



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

ORGANISMO
AUTÓNOMO
PARQUES
NACIONALES



INFORME DECENAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE GRAZALEMA



Consejo Científico del Comité Español del Programa MaB

Fecha: 2024/07/24



Información Previa

El Informe de Revisión Periódica de la Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema (Andalucía), fue elaborado por el Consejo Científico del Comité Español del Programa MaB. Siendo aprobado en la sesión ordinaria celebrada el 24/07/2024.

Consejo Científico 24/07/2024

PARTE I: RESUMEN

a) Nombre de la reserva de la biosfera:

Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

b) País: España

c) Año de designación:

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema (RBSG en adelante) fue declarada como tal el 22 de enero de 1977.

d) Año(s) de revisión(es) periódica(s):

Revisión decenal de 2003.

Revisión decenal de 2013.

Revisión decenal de 2023 (la que aquí nos ocupa).

e) Recomendación(es) previa(s) hechas por el Consejo Internacional de Coordinación (CIC) si procede:

El Consejo acogió con satisfacción el segundo informe de revisión periódica de esta reserva de la biosfera, designada en 1977. Para promover mejores vínculos con el Parque Natural Sierra de Grazalema, que linda con la reserva de la biosfera, y ayudar a facilitar la identificación del área de la reserva, en el segundo informe se presentó una solicitud para renombrarla como Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, siendo dicha solicitud aprobada por el CIC.

f) Qué acciones de seguimiento se han llevado a cabo y si no se han terminado/iniciado, por favor justifique:

Dado que el informe del Consejo Internacional de Coordinación (CIC) no incluía recomendaciones para esta reserva no ha habido acciones de seguimiento relacionadas con el decenal de 2013. Para la reserva, en tanto que tal figura de protección, las acciones de seguimiento durante la última década han sido las que corresponden al Plan de Seguimiento de la Red Española de Reservas de la Biosfera, que se realizan con carácter bianual.

g) Actualización de la implantación de medidas para alcanzar los objetivos de la reserva de la biosfera.

Debemos subrayar en primer lugar que la planificación de la gestión de la Reserva de la Biosfera enlaza plenamente con la existente para la figura de Parque Natural y que la evolución que se ha producido en materia de implantación de medidas para alcanzar los objetivos de la Reserva ha sido paralela a la experimentada en el Parque.

El hecho de mayor trascendencia que se ha producido durante este último decenio tiene que ver con la aprobación del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Grazalema y su área de influencia socioeconómica, que tendrá la consideración de Plan de Desarrollo Integral, así como del Programa Operativo Horizonte 2025. Un trabajo que se inicia con el acuerdo de formulación del plan en agosto de 2016 y culmina con la publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) del Decreto 40/2024, de 21 de febrero. La concepción del Plan ha sido ampliamente participada por los principales actores institucionales, empresariales y sociales, que a través de sus propuestas han determinado los programas operativos del mismo. Estos

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

programas están centrados en fomentar iniciativas locales generadoras de riqueza que resulten compatibles con la conservación de los ecosistemas.

En segundo lugar, durante el periodo evaluado se ha llevado a cabo la elaboración de un Programa de Uso Público (PUP). El Proyecto de Orden está en tramitación desde el 27 de octubre de 2023. Este documento ha definido el modelo de uso público del área protegida atendiendo a los principios enunciados por la Estrategia de Acción para la Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA). Asimismo, el modelo es coherente con los principios establecidos para el desarrollo turístico sostenible del Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía.

El PUP ordena y regula las actividades de uso público y sus líneas de actuación versan sobre la mejora de la calidad de la visita, la educación ambiental, la interpretación del patrimonio, la participación y el desarrollo socioeconómico de las poblaciones y entidades del territorio, así como sobre la gestión de los equipamientos.

Otros decretos aprobados y publicados en el presente año 2024 facilitarán la consecución de los objetivos de la reserva:

- El Decreto 88/2024, de 9 de abril, crea y regula el Consejo Andaluz de la Reserva de la Biosfera y establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía. Este decreto, no solo amplía la composición del anterior Comité con la incorporación de representantes de los municipios y organizaciones de actividades productivas y agentes sociales; además establece el régimen jurídico de las 9 reservas de la biosfera andaluzas, entre las cuales se encuentra la Reserva de Sierra de Grazalema.
- La Resolución de 16 de mayo de 2024, de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, reconoce la marca Parque Natural de Andalucía (Orden de 15 de diciembre de 2004) como marca propia de los espacios naturales de Andalucía declarados Reservas de la Biosfera.

h) Describa brevemente el proceso a través del cual la presente revisión periódica se ha llevado a cabo:

La elaboración de este Informe de Revisión Decenal de la Reserva de la Biosfera de Grazalema ha sido realizada por parte de un equipo científico adscrito al Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada, en estrecha colaboración con los responsables de la gestión de la RBSG. El proceso comprende:

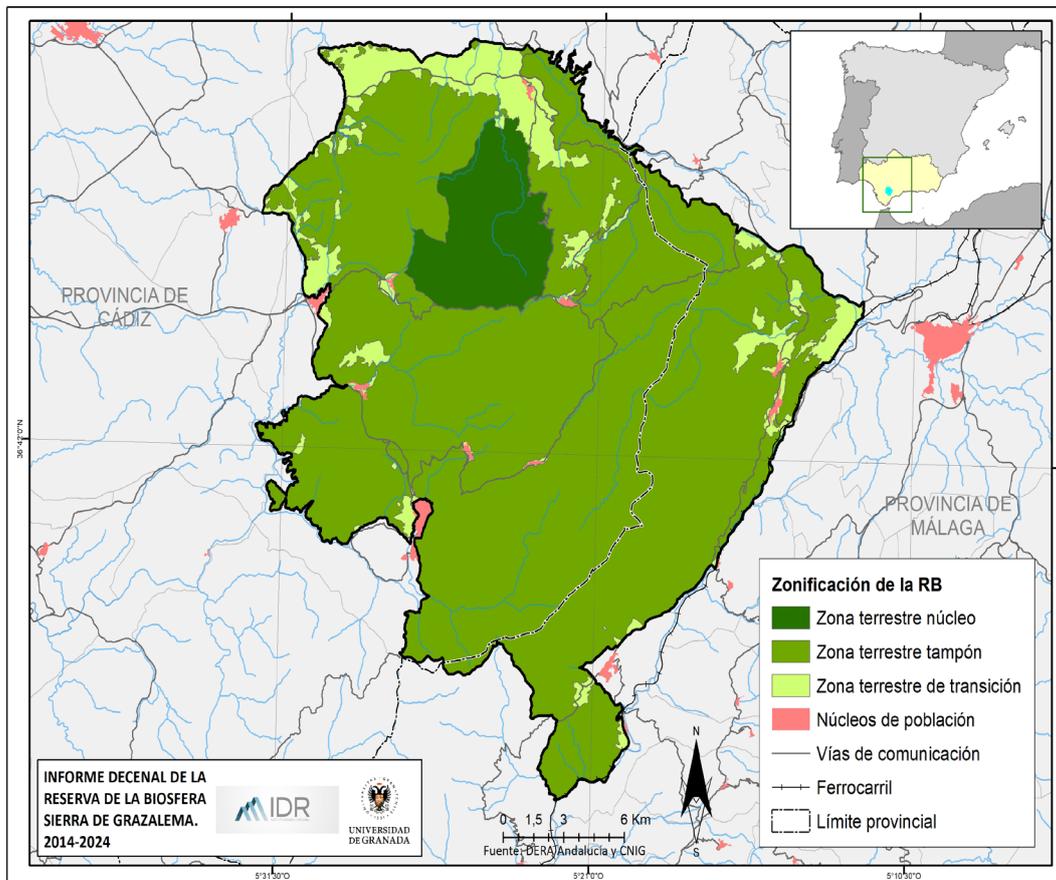
- Una profunda revisión de la documentación disponible referente a la planificación, gestión y realización de actividades de la RBSG (memorias anuales; documentos de planeamiento; publicaciones divulgativas; portales web de la reserva; material científico)
- El estudio de obras de investigación y divulgación sobre el espacio protegido
- El análisis de datos estadísticos de base municipal
- Reuniones de trabajo con los gestores y técnicos de la Reserva y visita guiada sobre el terreno para recopilar información no disponible en la variedad de documentos manejados
- Realización de varios cuestionarios complementarios para la recopilación de información enviados a diversas instituciones públicas y asociaciones vinculadas con el territorio de la Reserva.

i) Área y configuración espacial:

La reserva mantiene la misma superficie, configuración espacial y zonificación, del anterior informe decenal, si bien en 2015 (Decreto 72/2015 de 10 de febrero) se amplía la zona de transición en 11,54 ha alrededor del núcleo de Villaluenga del Rosario.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

LÍMITES Y ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE GRAZALEMA



Fuente: Elaboración propia a partir de la zonificación del PORN (REDIAM) y la cartografía del IECA

	Informe anterior* (formulario de nominación o informe de revisión periódica y fecha)	Informe de revisión periódica 2023
Superficie terrestre		
Zona(s) Núcleo	3 857 ha (7.22%)	3 857 ha (7.22%)
Zona(s) Tampón	44 629 ha (83.56%)	44.617 ha (83,54%)
Zona(s) de Transición	4 924 ha (9.22%)	4.935 ha (9,24%)

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***j) Población humana de la reserva de la biosfera:**

	Informe anterior ¹ (informe de revisión periódica 2013)	Actualmente ² (INE/IECA)
Zona(s) Núcleo (permanente o estacional)	0	0
Zona(s) Tampón (permanente o estacional)	0	0
Zona(s) de Transición (permanente o estacional)	8.115	8.908
Población total en los municipios de la Reserva	80.119	75.835

¹ Datos del documento de Revisión Periódica de la Reserva de la Biosfera de Grazalema de 2013.

² Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Explotación del Censo de Población y Vivienda del INE y de la Malla estadística de la distribución de la Población espacial de Andalucía (Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía) (2021)

k) Presupuesto (fuentes principales de financiación, fondos especiales de capital) y proyectos/iniciativas internacionales, regionales o nacionales llevadas a cabo o planificadas.

Presupuesto del periodo 2003-2012	Presupuesto del periodo 2013-22
22.521.143 €	16.194.417 €

l) Marco de cooperación internacional, regional, multilateral o bilateral. Describa cuando proceda, la contribución de la reserva de la biosfera al alcance de los objetivos y al desarrollo de mecanismos que contribuyen a la aplicación de acuerdos internacionales o regionales, bilaterales o multilaterales, convenios, etc.

Como parte de la cooperación internacional señalamos en primer lugar la pertenencia de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema a la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (RBIM), de la que también forman parte otros espacios naturales de Andalucía y Marruecos.

La relación de todas las redes en las que participa activamente es la siguiente:

- Red Mundial de Reservas de la Biosfera.
- Red IberoMaB
- Red Española de Reservas de la Biosfera (RERB)
- Red de Reservas de la Biosfera Mediterráneas
- Red de Reservas de la Biosfera de Montaña
- Red de Reservas de la Biosfera de Andalucía (informal)
- Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA)
- Consejo Andaluz de Reservas de la Biosfera
- Red de Jardines botánicos

PARTE II: INFORME DE REVISIÓN PERIÓDICA

1.- Reserva de la Biosfera:

1.1 Año de designación:

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema (RBSG) fue declarada como tal el 22 de enero de 1977.

1.2 Año de la primera revisión periódica y de la(s) siguiente(s) revisión(es) periódica(s) (cuando proceda):

Revisión decenal de 2003.

Revisión decenal de 2013.

Revisión decenal de 2023 (la que aquí nos ocupa).

1.3 Acciones de seguimiento llevadas a cabo en respuesta a cada recomendación de la(s) revisión(es) periódica(s) previa(s) (si procede). Si no se han finalizado/iniciado, por favor justifique.

El Consejo acogió con satisfacción el segundo informe de revisión periódica de esta reserva de la biosfera, designada en 1977. Para promover mejores vínculos con el Parque Natural Sierra de Grazalema, que se superpone con la reserva de la biosfera, y ayudar a facilitar la identificación del área de la reserva de la biosfera, se presentó una solicitud de renombrar esta reserva de la biosfera como Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

En 2004, la reserva de biosfera se adhirió a la Carta Europea del Turismo Sostenible. Desde entonces, la reserva de la biosfera ha comenzado a desarrollar un plan de acción participativo con otros actores locales, con el objetivo de fomentar y posibilitar prácticas turísticas respetuosas con el medio ambiente, entre ellas: la agricultura ecológica y el uso sostenible de los recursos naturales, la creación de un entorno natural de alta calidad, etiqueta del queso y el uso sostenible del corcho. Hoy en día, el turismo es uno de los principales motores económicos de la reserva de la biosfera. En 2006 se aprobó el Plan de Manejo de Recursos Naturales y el Plan Maestro de Uso y Manejo. En ellos se definen los objetivos, directrices y normas para una adecuada gestión de la reserva de la biosfera. También se aprobó el Plan de Desarrollo Sostenible, que se centra en el desarrollo de una serie de programas de sostenibilidad.

En 2012, el Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, estableció una serie de medidas medioambientales urgentes. Indicó que, en caso de que se superpongan diferentes categorías de protección, sus medidas regulatorias y mecanismos de planificación deben coordinarse y unificarse para asegurar la coherencia. La Reserva de la Biosfera de Grazalema está trabajando actualmente en esta cuestión ya que actualmente en su ámbito se superponen las siguientes diferentes categorías de protección: Parque Natural Sierra de Grazalema, Zona de Especial Protección para las Aves y Zona de Especial Conservación. La reserva de la biosfera también forma parte de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (España y Marruecos), que promueve el intercambio de conocimiento y la cooperación. También colabora con la Red Andaluza de Reservas de la Biosfera y la Red Española de Reservas de la Biosfera.

Las autoridades han tenido en cuenta las recomendaciones formuladas por la CPI en 2004. El sistema de zonificación está bien definido y cumple las tres funciones de una reserva de biosfera.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Por lo tanto, el Consejo concluyó que este sitio cumple los criterios del marco estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera y aprobó el nuevo nombre.

Dado que el informe del Consejo Internacional de Coordinación (CIC) no incluía recomendaciones para esta reserva no ha habido acciones de seguimiento relacionadas con el decenal de 2013. Para la reserva, en tanto que tal figura de protección, las acciones de seguimiento durante la última década han sido las que corresponden al Plan de Seguimiento de la Red Española de Reservas de la Biosfera, que se realizan con carácter bianual.

1.4 Otras observaciones o comentarios relacionados con lo anterior.

No procede.

1.5 Describa en detalle el proceso mediante el cual se ha llevado a cabo esta revisión periódica.

1.5.1 ¿Qué actores han tomado parte?

Para la elaboración de este informe decenal de la RBSG se ha contado con la participación de:

- El equipo de investigación del Instituto de Desarrollo Regional como responsable de la redacción del informe.
- El equipo técnico-gestor de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.
 - o Jose Manuel Quero Fernández de Molina (Director conservador del Parque Natural Sierra de Grazalema)
 - o Álvaro de las Heras Pardo (Técnico de apoyo de la Red de Espacios Naturales de Andalucía)
 - o José Luis Sánchez Vallejo (Asesor técnico del Parque Natural Sierra de Grazalema)
- El personal de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía:
 - o Francisco Quirós Herruzo (Jefe de servicio de Espacios Naturales Protegidos de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul)
 - o Águeda Antonia Villa Díaz (Asesora externa del Grupo Tragsa - SEPI)
- El Comité Andaluz de Reservas de las Biosfera en calidad de organismo asesor.
- Diversos actores locales: responsables municipales; miembros de asociaciones ciudadanas, tales como asociaciones de ecologistas; representantes de asociaciones sin ánimo de lucro con objetivos profesionales; el Grupo de Desarrollo Rural (GDR) de la Sierra de Cádiz y varios empresarios de negocios locales.

1.5.2 ¿Qué metodología se utilizó para involucrar a los actores en el proceso (por ejemplo talleres, reuniones, consulta a expertos).

La metodología para la elaboración de este informe de revisión decenal ha sido implementada por el equipo científico adscrito al Instituto de Desarrollo Regional de la Universidad de Granada, en colaboración con los responsables de la gestión de la RBSG. La metodología incluye:

- La revisión de la documentación disponible referente a la planificación, gestión y realización de actividades de la RBSG (memorias anuales; documentos de planeamiento; publicaciones divulgativas; portales web de la reserva; material científico)
- El estudio de obras de investigación y divulgación sobre el espacio protegido
- El análisis de datos estadísticos de base municipal

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Las reuniones de trabajo con los gestores y técnicos de la Reserva y la visita guiada sobre el terreno para recopilar información no disponible en la variedad de documentos manejados
- La consulta a actores clave del territorio con ayuda de entrevistas donde se trataron una serie de cuestiones relevantes relativas al estado de la reserva y a los resultados de la gestión.

Durante el periodo de ejecución de este informe de evaluación se ha involucrado a diferentes tipologías de actores:

- Expertos, científico-técnicos de la propia RBSG y de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul y miembros del Comité Andaluz de Reservas de las Biosfera. Con ellos se llevaron a cabo reuniones sobre el terreno, teleconferencias e intercambios de información vía electrónica.
- Técnicos y responsables del ámbito administrativo-institucional local, consultados por vía telefónica y a través de la realización de cuestionarios sobre la RBSG.
- Representantes de distintas asociaciones ciudadanas, igualmente consultados por vía telefónica y mediante las mencionadas encuestas.

Figura 1. Reunión de trabajo. Oficina de la Reserva, El Bosque, Cádiz.



Fuente: autores del informe.

1.5.3 ¿Cuántas reuniones, talleres, etc. se llevaron a cabo durante el proceso de ejecución de esta revisión? 1.5.4 ¿La participación fue importante, con una representación completa y equilibrada? (Describa la participación y los actores).

La elaboración de este informe se llevó a cabo a lo largo de las fases que se exponen a continuación. No obstante, hay que señalar que a lo largo de todo el proceso se ha contado con la colaboración de los gestores de la RBSG. La información que nos han facilitado ha sido fundamental para llevar a cabo esta revisión decenal. Ellos nos mostraron el resultado de sus actuaciones sobre el terreno y respondieron a todas nuestras preguntas y demandas de material documental. La secuencia completa es la siguiente:

- Contacto inicial con los gestores de la reserva y envío de los primeros documentos solicitados.
- Búsqueda de la documentación disponible en abierto relativa a la reserva: documentos de planificación; memorias anuales de actividades y resultados; programas anuales de actuaciones; publicaciones; etc...)
- Reunión presencial en la oficina de la reserva con gestores y técnicos, en el transcurso de la cual se identificó nueva documentación de interés y se plantearon de forma sistemática una serie de

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- cuestiones, contenidas en el informe decenal, que se respondieron y se comentaron ampliamente en el transcurso de la reunión.
- Visita guiada a la reserva para identificar el estado de las principales masas forestales y las actuaciones de manejo llevadas a cabo en los últimos años, conocer el trazado y acondicionamiento de senderos destacados, acceder a distintos miradores, identificar sobre el terreno algunos de los centros de interpretación de la reserva y conocer algunos de sus establecimientos turísticos.
 - Revisión de todos los documentos finalmente compilados que pudieran ofrecer información acerca de la planificación y gestión del territorio de la RBSG así como de sus actividades a lo largo del periodo comprendido en este informe: memorias anuales, documentos legislativos y de planificación, artículos, libros, etc. que recogen datos sobre el funcionamiento interno del espacio protegido y sobre las características geográficas del territorio: geología; clima, hidrografía y biogeografía; dinámica demográfica y situación socioeconómica.
 - Preparación y envío de cuestionarios para instituciones y empresas locales, asociaciones profesionales y asociaciones ciudadanas destinados a recabar nuevas informaciones, así como a identificar distintas posiciones y perspectivas respecto a la realidad del territorio de la reserva y de su gestión. Los resultados obtenidos tras el análisis de estas breves entrevistas permitieron matizar las informaciones de base documental y las procedentes de los contactos con gestores y técnicos.
 - Redacción del informe en su primera versión.
 - Aclaración de dudas por cada gran apartado del informe decenal compartiendo archivos y a través de comunicación telemática.
 - Revisión del informe, inclusión de material gráfico y edición del mismo.

2.- Cambios significativos en la Reserva de la Biosfera durante los diez últimos años:

2.1 Breve resumen: narración breve de los cambios importantes en la economía local, paisajes o usos del hábitat, y otros temas relacionados. Mencione los cambios importantes en acuerdos institucionales para la gobernanza del área de la reserva de la biosfera, y los cambios (en caso de haberlos) en acuerdos de coordinación (incluyendo la organización/coordinador/gestor de la reserva de la biosfera) que dan la dirección de la reserva de la biosfera. Identifique el papel que tiene la organización/coordinador/gestor de reserva de la biosfera para iniciar o responder a estos cambios.

Se pueden destacar de forma breve algunos puntos clave, por ejemplo, tratándose de la economía se ha identificado el incremento en la participación de sectores como la Construcción y Otros Servicios en la economía local. Dada su importancia histórica, el sector primario ha mantenido su relevancia, especialmente en las prácticas ganaderas tradicionales. Sin embargo, se han identificado problemas persistentes, como la falta de relevo generacional y una disminución en el consumo de productos ganaderos. Por su parte, a pesar de su disminución el sector Comercio continúa siendo el más expresivo en el AIS.

Según el Censo Agrario de 2009 y 2020, se ha observado una disminución del 6,8% en la Superficie Agraria Utilizada (SAU) en los municipios del área, mientras que la producción ecológica ha aumentado más de un 600% en este mismo periodo. La agricultura ecológica ha experimentado un notable crecimiento tanto en el número de operadores como en la superficie certificada, duplicándose en los últimos cinco años.

En la última década, las empresas turísticas en la zona han conocido un progreso notable en términos de aumento en número de empresas, participación, actividades ofrecidas y usuarios. Los municipios han presentado una evolución positiva en la oferta de plazas de alojamiento, aumentando en este periodo en alrededor de 11.000 plazas. En este sentido, es pertinente señalar que el uso público de la RBSG se caracteriza por una alta concentración de demanda en determinados enclaves, lo que provoca sobrecarga y saturación en algunos atractivos, un proceso que ya se había identificado, aunque en menor medida, en el informe anterior.

En relación con las transformaciones identificadas en los elementos del paisaje, cabe mencionar el incremento de la superficie forestal, al mismo tiempo que se reduce la carga pastante, una actividad tradicional en la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Como consecuencia, también se observa una disminución en el número de cabezas de ganado, lo cual está profundamente influenciado por la falta de relevo generacional, aunque el sector continúa siendo activo. Por otra parte, se ha observado que la explotación del corcho persiste de forma residual, sin tener un peso económico significativo.

Para comprender los cambios sucedidos y los efectos generados sobre los diversos recursos, es relevante mencionar que la RBSG ha conocido durante cinco años consecutivos una sequía intensa, conforme relatan los gestores y técnicos y corroboran otros actores del territorio. Los procesos inducidos por el cambio climático afectan de manera sistemática a los recursos y al sistema natural de la reserva, donde los ecosistemas son fundamentalmente: el pinsapar, quejigar, alcornocal, acebuchal y encinar. En particular, los quejigos (*Quercus faginea*) están experimentando un proceso de secado, lo que lleva a los gestores a prever cambios en la composición específica del bosque en los próximos años.

Los efectos de estas condiciones adversas, particularmente de estrés hídrico, son notorios en el quejigar, pero en general, se podría decir que los ecosistemas se están haciendo más vulnerables a consecuencia del cambio climático. Por su parte, las especies que están expandiéndose son aquellas que son más térmicas como acebuches y algarrobos. El encinar mantiene su superficie y el pinsapar, ubicado principalmente en los montes públicos, continúa expandiéndose.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Asimismo, se ha detectado el descenso de los niveles freáticos, de modo que han llegado a secarse algunos pozos, siendo este hecho identificado como uno de los mayores problemas de la zona. También se mencionan problemas de conservación con algunas especies faunísticas como los alimoches y otras necrófagas. Por último, podemos destacar que, aunque por el momento no son virulentos, se han registrado incidentes relacionados con incendios forestales, lo que representa actualmente un gran riesgo potencial para los bosques de la Sierra de Grazalema.

Hablando ahora de la industria, podemos señalar la escasez de inversiones y la falta de diversificación. Sin embargo, cabe destacar la importancia de algunas industrias como la de la piel, localizada mayoritariamente en Ubrique, y el papel de la industria agroalimentaria con cierta diversificación espacial, destacando la producción de quesos y las cooperativas de aceite como estructuras asociativas más fuertes en el ámbito. La industria quesera y la industria de la piel son actualmente las mayores demandantes de suelo, la falta de disponibilidad del mismo puede estar inhibiendo el desarrollo de otras actividades emprendedoras, así como la diversificación de la industria y la artesanía ya existentes.

En cuanto a los acuerdos institucionales para la gobernanza y los acuerdos de coordinación que regulan la administración de la RBSG, cabe destacar la continuidad y vigencia de los planes ya anteriormente establecidos, como el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Grazalema (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema (PRUG), modificados en 2015 (Decreto 72/2015 de 10 de febrero) con el único objeto de ampliar la zona de transición en 11,54 ha alrededor del núcleo de Villaluenga del Rosario, y cambiar la descripción literaria de los límites de la reserva, manteniéndose el mismo límite preexistente. Además, durante el último decenio se ha trabajado en la formulación y aprobación del II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Grazalema y su área de influencia socioeconómica (Decreto 40/2024, de 21 de febrero de 2024), un instrumento crucial que afectará directamente a las acciones futuras en la RBSG de la próxima década. Por su parte, el Programa de Uso Público (PUP) está actualmente en proceso de tramitación.

En cuanto a los cambios de los cuadros institucionales para la gobernanza de la reserva habría que destacar la aprobación del Decreto 88/2024, de 9 de abril, que crea y regula el Consejo Andaluz de las Reservas de la Biosfera y establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía. Este decreto, no solo amplía la composición del anterior Comité con la incorporación de representantes de los municipios y organizaciones de actividades productivas y agentes sociales; además, establece el régimen jurídico de las 9 reservas de la biosfera andaluzas. El decreto indica que los instrumentos de planificación, gestión y participación de cada una de las Reservas de la Biosfera de Andalucía coinciden con aquellos que regulan los espacios naturales protegidos en su territorio.

2.2 Información actualizada de los antecedentes de la reserva de la biosfera.

2.2.1 Coordenadas actualizadas (si procede). En caso de que hubiese cualquier cambio en las coordenadas geográficas estándar de la reserva de la biosfera, por favor indíquelas aquí (todas en proyección WGS 84): No hay cambios

Cuadro 1: Coordenadas actualizadas de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Puntos Cardinales	Latitud	Longitud
Punto más céntrico:	288228.511277	4065150.41074
Punto situado más al norte:	284003.483227	4082093.67717
Punto situado más al sur:	288016.476872	4049366.96596
Punto situado más al oeste:	273129.128263	4065502.38458
Punto situado más al este:	303323.828871	4070401.92807

Fuente: Junta de Andalucía.

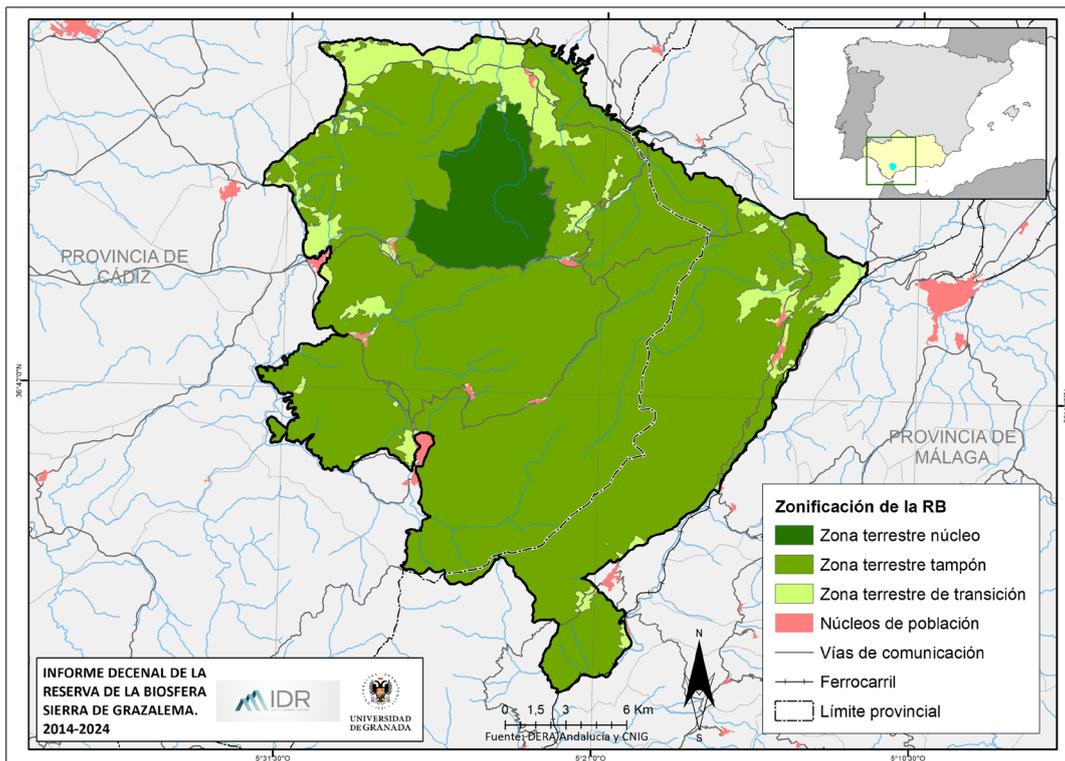
Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

2.2.2 Si fuera necesario, proporcione un mapa actualizado sobre una capa topográfica georeferenciada, con la delimitación de las tres zonas de la reserva de la biosfera. Los mapas deben proporcionarse tanto en papel como en formato digital. Los archivos tipo *shape* (también en proyección WGS 84) usados para producir el mapa deben incluirse también en la copia electrónica del formulario.

Si procede, proporcione un link de acceso a este mapa en internet (por ejemplo, Google map, página web).

Figura 2: Límites y zonificación de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

LÍMITES Y ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE GRAZALEMA



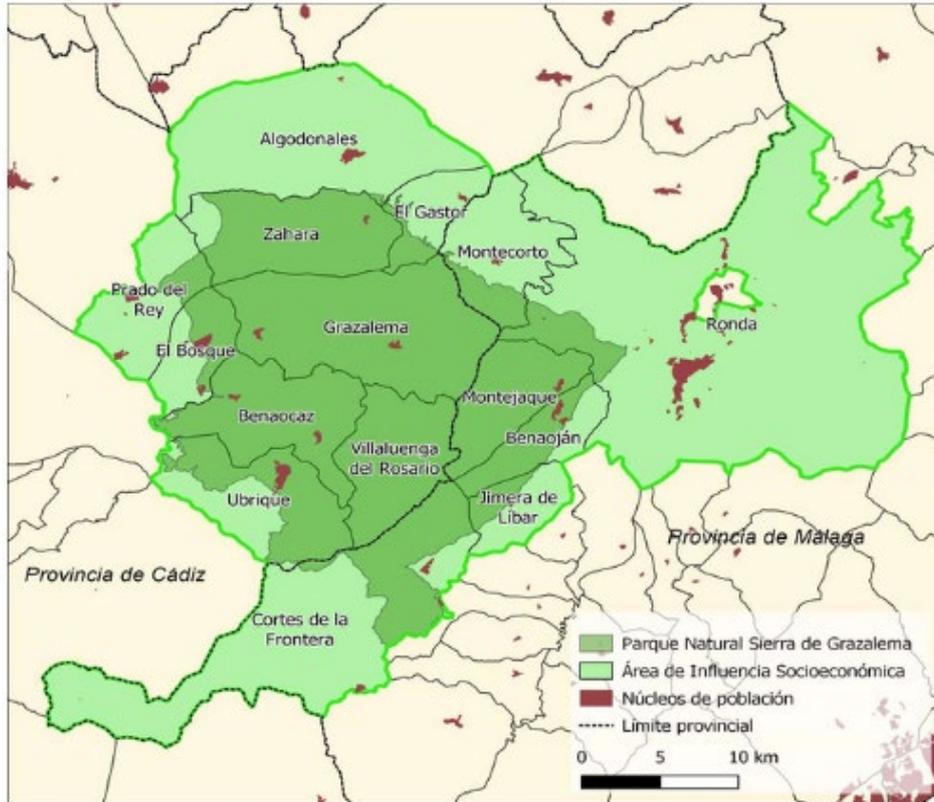
Fuente: Elaboración propia a partir de la zonificación del PORN (REDIAM) y la cartografía del IECA

2.2.3 Cambios en la población humana de la reserva de la biosfera.

En contraste con el informe anterior, donde la reserva incluía a un conjunto de 14 municipios, actualmente la RBSG ha incorporado un municipio más, Montecorto en Málaga (Figura 3). El municipio de Montecorto fue creado el 17 de octubre de 2014 por segregación del término municipal de Ronda. Su término municipal cuenta con 48,05 km² y linda en gran parte con la provincia de Cádiz (con los términos municipales de Grazalema y El Gastor) y con el término municipal de Ronda. Una parte del municipio está incluida dentro de la RBSG.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 3: Localización de los límites del Parque/Reserva y su área de influencia socioeconómica



Fuente: Zonificación del PORN y cartografía de la REDIAM.

Los otros municipios pertenecientes a Cádiz son: Algodonales, Benaocaz, El Bosque, El Gasto, Grazaalema, Prado del Rey, Ubrique, Villaluenga del Rosario y Zahara; y por parte de Málaga: Benaoján, Cortes de la Frontera, Jímera del Líbar, Montejaque y Ronda (Cuadro 2). En 2014, la población total de estos municipios era de 79.565 habitantes, mientras que en 2023 fue de 75.712, lo que representa una disminución total de 3.853 residentes (Cuadro 2 y Figura 4).

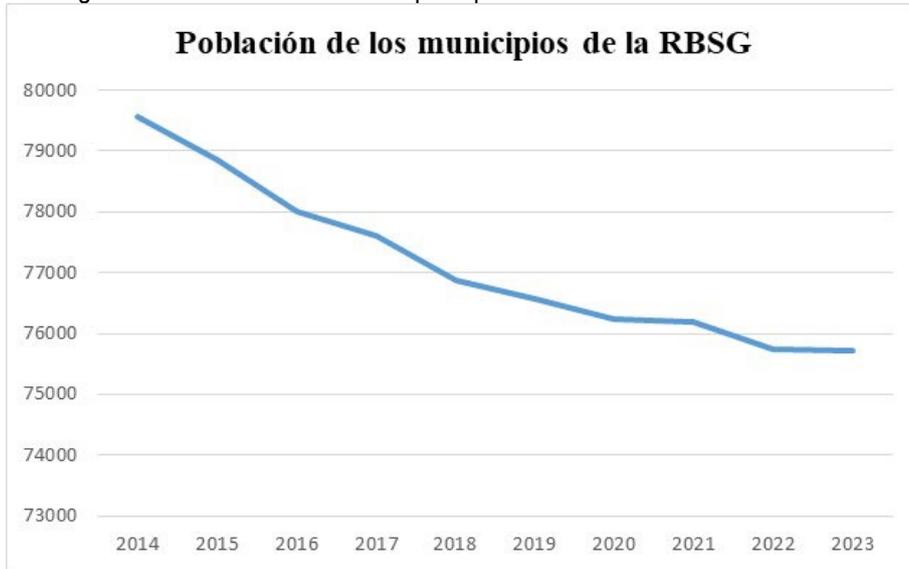
Cuadro 2: Evolución de la población en los municipios de la RBSG entre los años 2013-2023.

		Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema										
	Municipios	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Resultado
Cádiz	Algodonales	5677	5649	5650	5630	5590	5550	5506	5526	5504	5498	-179
	Benaocaz	719	720	694	687	680	671	673	695	695	714	-5
	El Bosque	2069	2067	2114	2147	2167	2145	2137	2223	2209	2224	155
	El Gasto	1803	1809	1783	1724	1726	1752	1729	1709	1699	1697	-106
	Grazaalema	2165	2165	2144	2100	2053	2027	2013	2030	2005	2002	-163
	Prado del Rey	5885	5819	5767	5710	5636	5605	5590	5655	5647	5634	-251
	Ubrique	16844	16836	16766	16683	16615	16597	16605	16482	16383	16363	-481
	Villaluenga del Rosario	456	471	457	446	438	455	455	464	462	480	24
Zahara	1460	1436	1427	1416	1400	1387	1379	1391	1371	1362	-98	
Málaga	Benaoján	1523	1513	1491	1497	1488	1476	1453	1470	1459	1437	-86
	Cortes de la Frontera	3357	3304	3277	3268	3181	3101	3065	3034	2986	3014	-343
	Jímera de Líbar	414	415	409	396	376	372	379	388	403	400	-14
	Montejaque	985	984	1011	997	970	964	949	938	938	970	-15
	Ronda	36208	35676	34381	34268	33978	33877	33730	33624	33401	33329	-2879
	Montecorto			640	630	585	593	586	572	582	588	-52
	Total	79565	78864	78011	77599	76883	76572	76249	76201	75744	75712	-3853

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, 2024.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

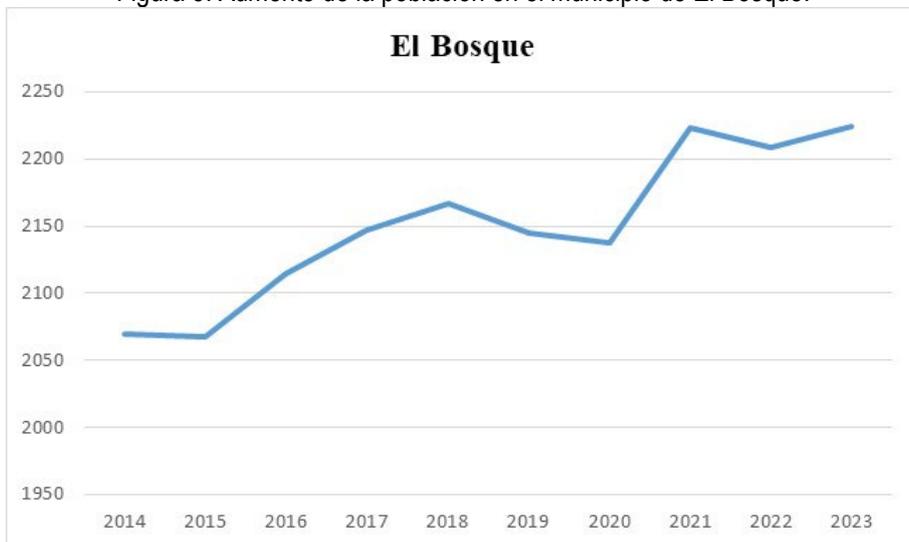
Figura 4: Población de los municipios que están en el territorio de la RBSG.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, 2024.

Entre los municipios que han conocido mayores cambios destacan El Bosque, que ha experimentado el mayor aumento de población (seguido de Villaluenga del Rosario) y Ubrique y Ronda que mostraron la mayor pérdida de población (Figura 3 y 4).

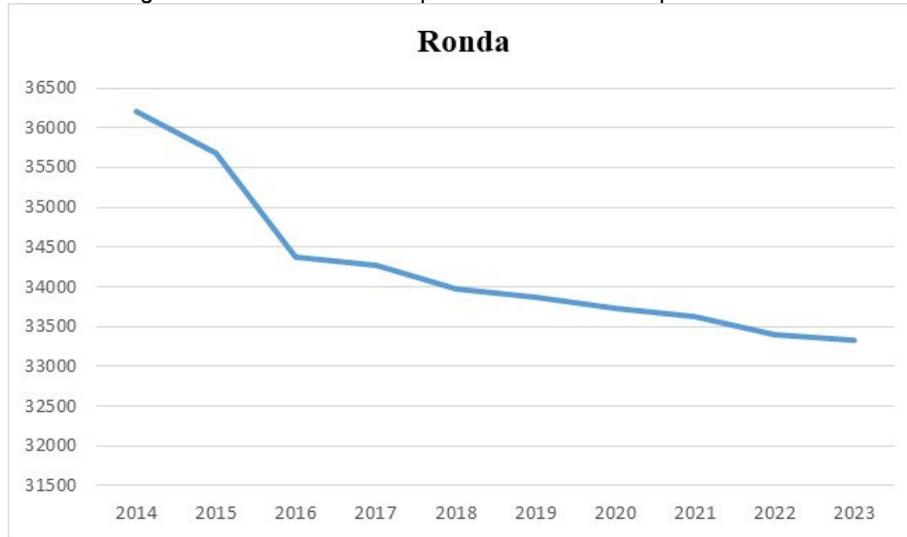
Figura 5: Aumento de la población en el municipio de El Bosque.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, 2024.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 6: Disminución de la población en el municipio de Ronda.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE, 2024.

En términos generales, se observa una reducción continua a lo largo de los años analizados, siendo el año 2015 el de mayor pérdida de población en los municipios del Área de Influencia Socioeconómica (AIS) de la reserva, y el 2022 el que muestra una menor pérdida, con la excepción de los municipios de El Bosque y Villaluenga del Rosario.

En comparación con el decenio anterior, la tendencia demográfica sigue un sentido opuesto, considerando que en el AIS el aumento poblacional fue de 751 habitantes entre 2003-2013.

Los municipios con mayor población en cada provincia, Ubrique y Ronda, que anteriormente mostraban dinámicas opuestas (Ronda con un crecimiento positivo y Ubrique con una disminución), en este periodo decenal son los dos municipios con mayor pérdida de población en términos absolutos. Por su parte, el municipio de El Bosque ha tenido una evolución positiva con el aumento de un 7% de su población. La mayor parte de la población del AIS, en torno a un 88,23%, reside fuera de los límites de la reserva de la biosfera.

2.2.4 Actualización de la función de conservación, incluyendo los cambios principales desde el último informe. (Mencione brevemente aquí y remítase al punto 4).

En la última década, los principales cambios observados han estado marcados dos factores de acción combinada, como el cambio climático y la persistencia del abandono de las actividades tradicionales en el monte. Estos procesos han provocado, con carácter general, una expansión de la superficie forestal y una reducción de las áreas de pastos. Cada ecosistema se ha comportado, sin embargo, de forma diferente. Los bosques de pinsapo han aumentado su área, mientras que los encinares y alcornoques se mantienen estables. Los quejigares han experimentado un declive, mientras que las especies más adaptadas a altas temperaturas, como el acebuche y el algarrobo, han mostrado una evolución positiva. Los agrosistemas siguen dominados por el olivar y el cereal.

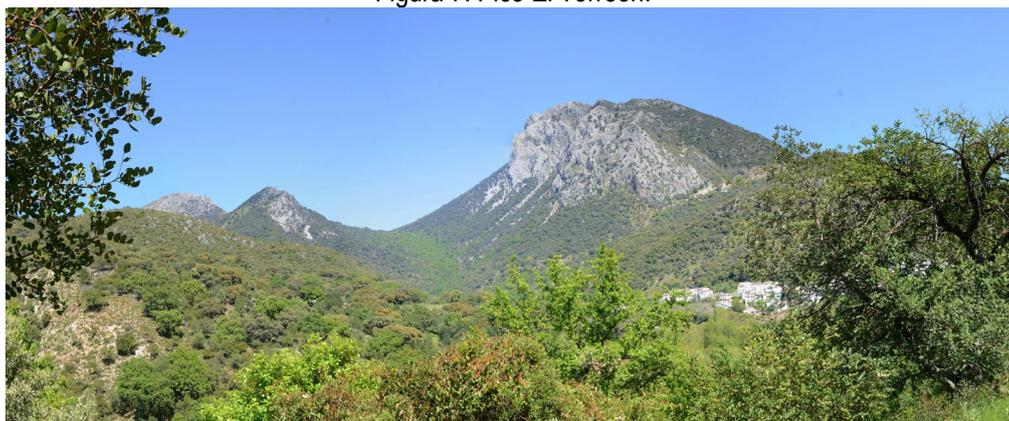
En la última década, se han implementado varios programas y planes dirigidos a la conservación de la fauna y flora. Entre estos programas destacan los dirigidos a la recuperación del pinsapo, una especie emblemática de la reserva; los de conservación y uso sostenible de setas y trufas; los de control del cerdo asilvestrado; y los dedicados al monitoreo de fauna en peligro, entre otros. Respecto a los planes, se han implementado los planes quinquenales de control de incendios, los de ordenación de montes públicos y los centrados en acciones selvícolas para la restauración de hábitats y mejora de la biodiversidad, aspectos fundamentales para la reserva.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

En cuanto a la integración entre las actuaciones de conservación y las de desarrollo sostenible, es señalamos algunas acciones que combinan de manera muy evidente estas dos funciones, tales como las dirigidas a revitalizar las actividades tradicionales en tanto que elementos destacados del patrimonio de la reserva. La producción de quesos artesanales no solo tiene un impacto positivo en las actividades económicas locales, sino que constituye un atractivo adicional para los turistas que frecuentan restaurantes, hoteles y casas rurales. Esta producción requiere leche de razas autóctonas como la oveja Merina y la cabra Payoya, lo cual promueve una ganadería extensiva adecuada para la conservación de los ecosistemas de pastos y dehesas. Así, se establece una cadena de beneficios asociados al uso sostenible de recursos tradicionales.

Finalmente, algunos factores que han contribuido positivamente al éxito de los esfuerzos de conservación son las sólidas estructuras materiales y de organización con las que cuenta la reserva, así como un modelo de gestión consolidado, lo que ha facilitado la implementación de diversos programas de conservación y monitoreo. También el pinsapo, como especie emblemática del parque, ha sido un elemento fundamental para impulsar medidas de conservación y aumentar la conciencia sobre los valores únicos de la RBSG. Entre los aspectos negativos destaca la intensa presión turística y una alta carga administrativa, además de la pérdida de buena parte del capital humano necesario para cubrir las múltiples responsabilidades de gestión, lo que ha llevado a una sobrecarga de trabajo y comprometido las funciones de gestión a corto y medio plazo.

Figura 7: Pico El Torreón.



Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

2.2.5 Actualización de la función de desarrollo, incluyendo los cambios principales desde el último informe.

(Mencione brevemente aquí y remítase al punto 5).

Algunas características de la economía local, como la importancia del sector primario (con énfasis en las prácticas ganaderas tradicionales), se han venido manteniendo en este decenio. Por su parte, sectores como la construcción y otros servicios¹ han aumentado su participación en la economía del territorio. A pesar del descenso relativo del número de empresas relacionadas con el sector del comercio (-6,85%), en cifras absolutas, este sigue siendo el sector más amplio de la AIS. En cuanto a las empresas turísticas que operan en la zona han progresado en la última década, mostrando un aumento del número y de la participación de estas empresas, así como del volumen de actividades ofertadas y el número de usuarios que utilizan estos servicios.

1 Actividades inmobiliarias, profesionales, auxiliares, artísticas y otros servicios.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

El escenario del sector agrícola en la RB Sierra de Grazalema se encuentra básicamente direccionado hacia el abastecimiento de la población local, conforme se recoge en el II Plan de Desarrollo Sostenible (PDS), según el cual, alrededor del 20% de la superficie del ámbito está dedicada a los cultivos. En este sentido, es importante destacar las industrias agroalimentarias existentes en el territorio, aunque las que se pueden considerar asociadas a la producción agrícola están menos presentes. En relación a la agricultura ecológica, su importancia en el ámbito se constata mediante la evolución de la superficie certificada en los últimos cinco años que se ha duplicado. Los gestores de la RBSG señalan que la falta de tejido empresarial, asociacionismo y experiencia en la comercialización son los puntos más desfavorables en el sector agrícola.

Con respecto a la falta de relevo generacional de la actividad ganadera, la administración de la reserva destaca la necesidad de mejorar las infraestructuras y el sistema de manejo del ganado, con objeto de optimizar la producción y abaratar de los costes, mejorando la competitividad. En este ámbito, cabe destacar el proyecto "Escuela de Pastores de Andalucía", impulsado desde la Junta de Andalucía y coordinado por el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), que se fundamenta en la transmisión al alumnado de habilidades, herramientas y conocimientos necesarios para afrontar los nuevos retos de la ganadería actual.

Por otro lado, acciones como ferias, fiestas, organización y participación en jornadas, actividades y programas relacionados con la educación ambiental, producción de publicaciones y materiales divulgativos y manutención/mejora de equipamientos públicos, tuvieron un lugar destacado en las estrategias de la RBSG. El uso público se ha multiplicado y la afluencia de visitantes llega a ser un tema de preocupación para determinadas áreas de la reserva. En particular, en algunos senderos ha aumentado tanto la demanda en la última década, que el equipo gestor ha subrayado la necesidad de reorientar a los visitantes hacia otras zonas cuya capacidad de acogida es significativamente mayor que la presión actual que reciben.

2.2.6 Actualización de la función de apoyo logístico, incluyendo los cambios principales desde el último informe.

(Mencione brevemente aquí y remítase al punto 6).

A lo largo del último decenio se han llevado a cabo diversas acciones relacionadas con la función de apoyo logístico, enfocándose estas en la ampliación, redefinición y mantenimiento de los distintos equipamientos existentes en la RBSG. Por ejemplo, la duplicación de la ruta del sendero de Majaceite (que se ha hecho circular) o la creación de nuevos senderos como el de Cerro Coros. Se suman a estos esfuerzos diversas labores relacionadas con la creación y mantenimiento de miradores y áreas recreativas. Otro elemento importante es la renovación y mantenimiento continuo de la señalización de la reserva.

Además de la cobertura ofrecida por la Consejería, los municipios del ámbito también han participado en iniciativas para el incremento de los equipamientos. En los centros de visitantes se han realizado mejoras en las instalaciones e infraestructuras en general. Se mencionan aquí algunos ejemplos de actuaciones realizadas en el último decenio con relación a la mejora de equipamientos y también de programas de participación social involucrados con las cuestiones logísticas:

- Obras de mantenimiento en el Ecomuseo del Agua de Benamahoma (2014).
- Conservación y mejora de equipamiento de uso público en Cádiz y Málaga 2014 - 2015.
- Adecuación y mejora de senderos y pequeñas infraestructuras de uso público en el Río Majaceite (2015).
- Restauración y mejora de elementos etnográficos en el Puerto de las Presillas (2015)
- Tareas de mantenimiento significativas en la señalización de la reserva (2016).
- Mejora del trazado del sendero El Torreón: Mejora de firme de sendero, mediante trabajo manual, con despedregado, desagüe, rastrillos, construcción de peldaños con material de la zona, relleno de tierra vegetal, adecuación de la vegetación (2017).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Actuaciones en dos senderos en la parte malagueña del PN Sierra de Grazalema - Cueva del Gato y Río Guadiaro (2017).
- Actuaciones de limpieza y mejora en veredas y senderos, mantenimiento de la señalización y limpieza de equipamientos de uso público (2018).
- Ejecución de la reparación del edificio del Ecomuseo del Agua en Benamahoma (2019).
- Mejora de la señalización de los equipamientos de Uso Público en la provincia de Málaga (2021).
- Servicio de Dinamización Jardín Botánico El Castillejo (2021).
- Servicio de Dinamización Centro de Visitantes Cortes de la Frontera (2021).
- Servicio de Dinamización Centro de Visitantes El Bosque (2021).
- Programa de Sensibilización y Participación Ambiental Parque Natural Sierra de Grazalema (2021).
- Limpieza, basura, desbroce y apeo de vegetación, mantenimiento de señales, mantenimiento de barbacoas en áreas recreativas (2022).
- Limpieza, basura, desbroce de vegetación, mantenimiento de señales en Miradores (2022).

Se puede mencionar el incremento en la relación con la Sociedad Gaditana de Historia Natural, de la que se ha derivado la organización de seminarios técnicos y otras actividades relacionadas con la flora y fauna de la reserva. Con la Federación Andaluza de Deportes de Montaña Senderismo y Escalada se ha realizado una regulación de la actividad de escalada dentro de la reserva y se ha llevado a cabo una jornada de escalada sostenible. En cuanto a la comunicación de la RBSG con el exterior, existen distintas páginas webs y redes sociales de carácter oficial. Por último, es importante señalar que no ha habido cambios sustanciales en el nuevo PUP (actualmente en tramitación) en cuanto a la filosofía y al modelo de regulación del uso público.

2.2.7. Actualización de la gestión de la gobernanza y de la coordinación, incluyendo los cambios desde el informe anterior (en caso de haberlo) por orden jerárquico de las divisiones administrativas, la estructura de coordinación.

(Mencione brevemente aquí y remítase al punto 7).

La Reserva de la Biosfera de Grazalema depende de las siguientes entidades administrativas:

- Gestor-Conservador de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.
- Delegaciones Provinciales de Málaga y Cádiz.
- Dirección General de Espacios Naturales Protegidos.
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Sobre los cambios acaecidos en materia de gestión de la reserva, se destacan, tal como se comentó en el punto 2.1, los siguientes:

- Aprobación del Decreto 88/2024, de 9 de abril, que crea y regula el Consejo Andaluz de las Reserva de la Biosfera y establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía. Para la adecuación a la normativa vigente y a las directrices derivadas del Programa MaB, el decreto estima conveniente: "superar la regulación contenida en el Decreto 213/1999, de 13 de octubre, para: Por una parte, realizar la necesaria actualización de la representación de los diferentes sectores en el mismo, así como la adaptación a la regulación sobre los órganos colegiados, y, en particular, la adecuación de su funcionamiento a la Administración electrónica; y por otra, asegurar el adecuado funcionamiento de las reservas andaluzas incluyendo las disposiciones relativas a su régimen jurídico".
- Aprobación y publicación del II Plan de Desarrollo Sostenible Parque Natural Sierra de Grazalema y su área de influencia socioeconómica.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***2.3 La autoridad o autoridades a cargo de coordinar/gestionar la reserva de la biosfera:**

(Comente sobre los siguientes puntos que considere relevantes).

El gestor de la Reserva es D. José Manuel Quero Fernández de Molina. Este cargo depende de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos de la Junta de Andalucía y cuenta para su asesoramiento con el Consejo Andaluz de las Reservas de la Biosfera.

Además, el gestor de la RBG cuenta con el apoyo que ofrece el Comité Español del Programa MaB, adscrito al Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, que es el encargado de la Coordinación del Programa MaB en España y del desarrollo de sus actividades. Dicho comité y sus órganos asesores son instrumentos de coordinación institucional y de impulso a la Red Española de Reservas de la Biosfera.

2.3.1 Actualizaciones en las políticas/planes de cooperación/gestión, incluyendo la declaración de principios, metas y objetivos tanto actuales como para los próximos 5-10 años.

Los planes y estrategias seguidos por la RBSG tienen como base el Plan de Acción para la Red Española de Reservas de Biosfera 2017-2025, que a su vez está vinculado al Plan de Acción de Lima (2016-2025) del Programa Hombre y la Biosfera (MaB). Las principales actualizaciones de las políticas y planes realizados en este periodo se relacionan con la producción y actualización del Plan de Uso Público (en fase de tramitación) y del II Plan de Desarrollo Sostenible (2024). La colaboración y coordinación con otros organismos se evidencia mediante actividades realizadas en conjunto con la Red Andaluza de Reservas de la Biosfera, Red Española de Reservas de la biosfera, Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España) - Marruecos (RBIM), el Consejo de Gestores de las RB españolas, Programas Interreg, EuroParc, Ramsar, Bioheritage, Life Redbosques y Sociedad Gaditana de Historia Natural.

Respecto a los principios, metas y objetivos, se mantienen los del PORN y PRUG y se actualizan los del nuevo PDS. Los objetivos del II Plan de Desarrollo Sostenible, son los siguientes:

- Conservar el patrimonio natural y cultural como base del desarrollo sostenible y fortalecer su resiliencia ante un escenario de cambio global
- Promover el desarrollo económico basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos
- Promover la sostenibilidad, la diversificación y el equilibrio territorial del turismo del ámbito
- Fortalecer las capacidades sociales para el desarrollo sostenible desde la igualdad de oportunidades y la equidad social
- Promover un modelo territorial sostenible y resiliente

Líneas de actuación del objetivo 1:

- Línea 1.1. Mejora del conocimiento y conservación de los ecosistemas naturales y la biodiversidad
- Línea 1.2. Mejora del conocimiento y conservación del patrimonio cultural
- Línea 1.3. Prevención de riesgos y mejora de la resiliencia ante el cambio climático y global

Líneas de actuación del objetivo 2:

- Línea 2.1. Fomento de la agricultura, la ganadería y los aprovechamientos forestales sostenibles
- Línea 2.2. Mejora de las infraestructuras productivas locales
- Línea 2.3. Fomento de la transformación y mejora de la comercialización de la producción local

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***Líneas de actuación del objetivo 3:**

- Línea 3.1. Mejora y reequilibrio territorial de la oferta de uso público
- Línea 3.2. Diversificación de la oferta turística
- Línea 3.3. Fomento de la sostenibilidad de la oferta turística

Líneas de actuación del objetivo 4:

- Línea 4.1. Impulso y mejora de la actividad empresarial y empleo
- Línea 4.2. Fortalecimiento de la vinculación de la población local con el Parque Natural
- Línea 4.3. Promoción de la igualdad de oportunidades y la equidad social

Líneas de actuación del objetivo 5:

- Línea 5.1. Mantenimiento del modelo urbano y la identidad de los núcleos de población
- Línea 5.2. Fomento de la movilidad sostenible
- Línea 5.3. Gestión sostenible del ciclo del agua, los residuos y la energía

2.3.2 Presupuesto y apoyo para el personal, incluyendo cantidades medias anuales aproximadas (o el rango anual); principales fuentes de financiación (incluyendo socios financieros establecidos (privado/público), planes financieros innovadores); fondos de capital especial (si procede) número de empleados a tiempo completo y/o a tiempo parcial; contribuciones en especie del personal; contribuciones voluntarias de tiempo u otro tipo de apoyo.

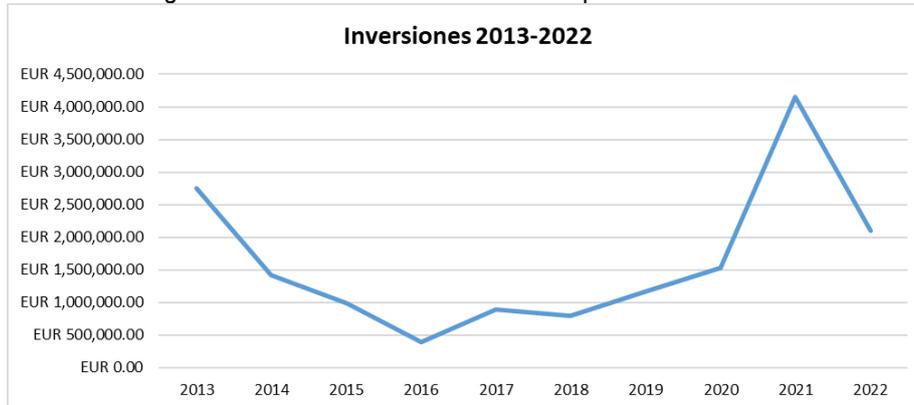
Durante el periodo cubierto por este informe decenal, la RBSG ha recibido inversiones sustentadas por la administración autonómica de la Junta de Andalucía y mediante presupuestos obtenidos a través de la participación en diversos proyectos, como el de Economía Circular Sierra de Cádiz, que aseguran el sostenimiento del personal y las actividades regulares de la reserva.

Una parte considerable de estos fondos se destina directamente a alcanzar las funciones y objetivos particulares de la reserva. La mayoría de los ingresos y la inversión pública se han dirigido a la administración y gestión, la implementación de acciones forestales, la protección y conservación del entorno natural, así como la mejora y mantenimiento de las instalaciones e infraestructuras de uso público.

Como se ha señalado anteriormente, las inversiones realizadas en la RBSG están ligadas con la realización de proyectos a través de los servicios centrales o delegación. Por medio de proyectos, líneas y programas de la agencia del medio ambiente se hacen las solicitudes pertinentes para proyectos, estos a su vez son direccionados a un banco de proyectos para su aprobación. En los años 2021-2022 hubo una fuerte inversión en Protección Ambiental asociada al proyecto de Economía Circular Sierra de Cádiz, el cual se desarrolló, entre otros, en los municipios de la parte gaditana de la RB. Además, en 2023 se contó con una importante inversión procedente del programa Next Generation (Figura 8).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 8: Inversiones anuales durante el periodo 2013-2022.



Fuente: Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Algunas acciones como la reparación de pasarelas y miradores han sido financiados por el fondo I.T.I (Inversiones Territoriales Integradas). Es importante citar también el papel de la consejería y de los programas LEADER, FEADER y proyecto INTERREG.

La administración de la RBSG ha mencionado algunos aspectos importantes respecto a la necesidad de incrementar la inversión forestal y la falta de capacidad para la renovación de su personal. El Cuadro 3 muestra que en los últimos años ha habido una disminución en la fuerza laboral, lo cual podría comprometer seriamente la capacidad de gestión de la reserva a medio plazo.

Cuadro 3: Relación del personal del espacio natural en 2013 y 2023.

2013		
Puesto de Trabajo	Nº Trabajadores	Sexo
Director-Conservador	1	Hombre
Asesor Técnico	2	Mujer
Asesor Técnico	4	Hombre
Administrativo	2	Hombre
Administrativo	1	Mujer
Personal Laboral	5	Hombre
Personal Laboral	2	Mujer
Agentes de Medio Ambiental	20	Hombre
Agentes de Medio Ambiental	1	Mujer
Total	38	
2023		
Director-Conservador	1	Hombre
Asesor Técnico	4	Hombre
Administrativo	1	Hombre
Administrativo	1	Mujer
Personal Laboral	2	Hombre
Personal Laboral	1	Mujer
Agentes de Medio Ambiental	9	Hombre
Agentes de Medio Ambiental	3	Mujer
Total	22	

Fuente: Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

En la última década, ha habido una drástica reducción en el personal de agentes de medio ambiente sin una adecuada reposición de personal, situación que también se ha observado en los cargos administrativos. En general, la plantilla involucrada en la gestión de la RBSG ha disminuido en casi un 50%.

2.3.3 Estrategias de comunicación para la reserva de la biosfera incluyendo diferentes enfoques y herramientas puestos en marcha para la comunidad y/o para solicitar apoyo externo.

Las estrategias de comunicación son las que están en funcionamiento y descritas en los documentos de planificación del Parque/Reserva y los redefinidos en el nuevo PUP. En los criterios de gestión para el uso público y educación ambiental dispuestos en el PORN se determinan las siguientes acciones:

- Se realizarán programas de comunicación e identidad, dirigidos a visitantes, habitantes del espacio protegido y al personal del Parque Natural, que fomenten el conocimiento de los valores naturales y culturales, informen sobre aspectos relativos al uso público y difundan la normativa vigente, de forma que clarifique las conductas recomendables y las condiciones para la realización de actividades en el espacio natural protegido.

Las demás estrategias de comunicación de la RBSG estarían descritas en el nuevo PUP, de entre las cuales se destacan:

- Los contenidos de los mensajes que se transmitan al visitante acerca de la RBSG desde cualquier servicio de información y/o medio informativo, deben ser semejantes y fidedignos, para lo cual se requerirá de asesoramiento técnico por parte de los gestores del espacio natural a las personas encargadas de difundir la información;
- La transmisión de mensajes sobre los valores del espacio deberá incorporar en lo posible una visión integradora del patrimonio natural y el cultural, en especial el etnográfico;
- Las acciones de comunicación deben asumir la pertenencia de la RBSG a una red de mayor escala, haciendo efectivo el objetivo inspirador que inspira tanto a la RENPA como a la red Natura 2000;
- Los contenidos deberán incorporar los conceptos de servicios ecosistémicos, lucha contra el cambio climático y red de espacios naturales en todos los medios donde sea oportuno;
- La información transmitida sobre servicios turísticos debe ser neutra sin primar ninguna actividad u oferta concretas sobre otras;
- Debe trasladarse a la información transmitida y al material publicado la idea esencial, definida en el Modelo, de una oferta integrada, en especial mostrando las posibilidades que ofrecen los espacios naturales del entorno;
- Los instrumentos y soportes de comunicación deberán contemplar la oferta, tanto de la Consejería como la de otras administraciones de un forma conjunta e integrada;
- La información sobre regulación de actividades debe incorporar, además de la referencia a la norma legal de referencia, una versión resumida o simplificada para una mejor eficacia del mensaje;
- La elección de soportes de comunicación debe primar los medios digitales y tecnológico a los materiales y estáticos. En particular, las versiones digitales serán preferibles a las en papel;
- Cualquier medio de comunicación, en especial el soporte papel, deberá cumplir con los criterios ambientales asumidos en los compromisos de la norma ISO 14001;
- Todas las representaciones planimétricas, ya sean croquis, planos o mapas, deberán incluir escala numérica o gráfica e indicación del Norte si no están orientadas al mismo. También se procurará que todas las planimetrías, en señales, publicaciones o digitales, se orienten del mismo modo. Asimismo, en función del destino y propósito de la información, las coordenadas serán expresadas en UTM, geográficas o ambas;
- Se deberán aplicar criterios de promoción diferencial con objeto de mejorar situaciones de desequilibrio.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

A continuación, se relacionan los principales temas que deberán estar presentes en los proyectos que incorporen contenidos informativos:

- Importancia, singularidad y valores principales de la RBSG
- Información práctica: principales recursos y lugares de interés para la visita, sugerencias
- Equipamientos presentes (centro de visitantes, áreas recreativas, áreas de acampada senderos miradores)
- Posibles actividades a realizar en el espacio (senderismo, cicloturismo, turismo ecuestre, observación de aves, esparcimiento y ámbitos recomendables para su realización)
- Información de actualidad: actividades programadas por la RBSG
- Papel de la RBSG en los servicios ecosistémicos, lucha contra el cambio climático y conectividad ecológica
- Información sobre la RENPA y la red Natura 2000
- Información sobre el patrimonio cultural e histórico de las poblaciones del Parque Natural
- Pruebas y eventos deportivos en la RBSG
- Información sobre la visita a otros espacios naturales
- Normas y conductas recomendables a seguir por los visitantes para garantizar un mínimo impacto sobre el medio natural donde se realizan las distintas actividades de uso público, en especial en relación al cicloturismo y las actividades náuticas
- Información sobre la gestión del espacio natural
- Información divulgativa: acciones de gestión de especies y hábitats emblemáticos
- Servicios complementarios: alojamiento, transportes, abastecimiento, empresas que ofertan actividades o servicios turísticos, establecimientos que ofertan productos locales, etc.
- Proyecto o planes de calidad en los que participa la RBSG (Sistema de gestión ambiental ISO 14000)
- Actividades de los diferentes programas de participación y sensibilización ambiental.

Se incluyen en la estrategia de comunicación las producciones y/o participaciones en diferentes publicaciones como la “Guía de los paisajes del Pinsapar”, “Folleto Turístico de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema”, libros como “Payoyas y Merina - ganaderos en la reserva”, “Introducción al patrimonio geológico de interés turístico de la Red Española de Reservas de la Biosfera”, “La espeleología en el PN S^a de Grazalema”, Multimedia “El Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO (Programa MaB) en España”, “Recetario de Comida Sana de los Parques Naturales de la provincia de Cádiz”, “Promoción de Razas Ganaderas en Peligro de Extinción”, “Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, Primus Inter Pares” en la Revista digital por y para empleados de la Junta de Andalucía y el Artículo “Naturaleza y cultura a partes iguales” de promoción en diferentes medios digitales sobre la Calzada Romana Ubrique-Benaocaz. Asimismo, la RBSG mantiene actualizadas sus informaciones y actividades por medio de la página oficial de la Junta de Andalucía², por su página en Facebook³ y por la página de la Red Española de Reservas de la Biosfera⁴. También fueron realizadas a lo largo de la última década reuniones frecuentes del órgano colegiado de participación.

En la sección 6.5.1 se aborda nuevamente el tema de la comunicación de la RBG, haciendo referencia a sus mecanismos y sistemas de comunicación tanto internos como externos.

²https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/espacios-protegidos/otros_espacios-protegidos-caracter-internacional/reservas-biosfera/reserva-biosfera-sierra-grazalema.

³https://www.facebook.com/pn.sierradegrazalema/?locale=pt_BR&paipv=0&eav=AfYWxpG9bvdUfaq87Ced_dxZNXonhH8tOyxERlUf352wwSxVg_ROY4IMz3k7ky5qQ&_rdr.

⁴<http://rerb.oapn.es/red-espanola-de-reservas-de-la-biosfera/reservas-de-la-biosfera-espanolas/mapa/sierra-de-grazalema/ficha>.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***2.3.4 Estrategias para promover redes de cooperación en la reserva de la biosfera que sirvan de puente entre diversos grupos de los diferentes sectores de la comunidad (por ejemplo grupos dedicados a temas agrícolas, desarrollo económico local, turismo, conservación de ecosistemas, investigación y seguimiento).**

La RBSG lleva a cabo estas funciones mediante su órgano participativo, la Junta Rectora. Este órgano incluye representantes de todos los municipios dentro del área, así como de los colectivos locales y regionales más importantes, lo que lo convierte en el foro ideal para implementar variados mecanismos de colaboración con los distintos grupos de los diversos sectores de la comunidad.

A lo largo de la última década se han implementado diversas iniciativas, proyectos y programas, cruciales para fortalecer la cooperación entre la RBSG y la comunidad local, entre los que se pueden destacar:

- Proyecto ClimaDat, fruto del acuerdo de colaboración entre la Obra Social La Caixa y la Fundación Instituto Catalán de Ciencias del Clima (IC3);
- Programa Pinsapo (dirigido a escolares);
- Programa ecoalbergue escolar;
- Programas Eco-albergue familiar;
- Jornadas de voluntariado;
- Programa de Participación y Sensibilización ambiental en Red Natura 2000 de Andalucía;
- Programa red activa Grazalema;
- Programa Mayores por el medio ambiente;
- En familia naturalmente;
- Jornada "Agricultura y Ganadería Sostenible en la RENPA";
- Jornada "Educación para la sostenibilidad y Turismo Rural";
- Sensibilización "Llanos de Líbar" Montejaque y Benaolan;
- Participación y Difusión "Producción Ecológica";
- Participación y Difusión: "Prevención de Incendios Forestales";
- Participación y Difusión Extra "Gestión Sostenible de Agua";
- Jornada "Economía Circular, Espacios Naturales y Cambio Climático".

Es importante mencionar también la estrecha relación con la Sociedad gaditana de historia natural, una asociación sin ánimo de lucro creada el 20 de enero de 1996. Tiene la asociación entre sus objetivos potenciar la adquisición y el intercambio de conocimientos y experiencias y facilitar su transferencia a la administración y a la sociedad en su conjunto, mediante la organización de jornadas, talleres, charlas, concursos y la publicación de revistas, guías, libros y noticias en sus redes sociales. Otra iniciativa llevada a cabo ha sido la formación de una comisión de uso público, fundamental en la preparación y elaboración conjunta del PUP, entre los diferentes actores del territorio y un grupo de trabajo relacionado con el tema del cambio climático.

2.3.5 Visión particular y estrategias adoptadas para abordar el contexto socio-cultural y el papel de la reserva de la biosfera (por ejemplo, la promoción de recursos del patrimonio local, historia, las oportunidades de aprendizaje cultural y multicultural; cooperación con la población local; llegando a los grupos de inmigrantes recientes, poblaciones indígenas, etc.).**2.3.6 Uso del conocimiento tradicional y local en la gestión de la reserva de la biosfera.**

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***2.3.7 Desarrollo de iniciativas culturales para la comunidad. Programas y acciones para promover la lengua de la comunidad, y la herencia cultural tangible e intangible. ¿Se promueven y transmiten los valores espirituales, culturales y las costumbres?**

La RBSG alberga un enorme e interesante patrimonio cultural acumulado en el devenir de los tiempos que confiere a este espacio protegido y a su área de influencia una gran cantidad de recursos para su aprovechamiento desde el punto de vista turístico y, por tanto, del desarrollo económico.

La valorización del conocimiento tradicional se ha promovido, principalmente, por publicaciones como el libro “Entremijos y empleitas: queserías de Reservas”, la organización del taller de setas para niños o la participación en ferias de ganadería, entre otras actividades (véase el apartado 5.2.1)

A su vez, se han realizado con frecuencia eventos para involucrar a la comunidad en la promoción de recursos locales y la preservación de la identidad cultural. Estos eventos se centran en difundir la cultura, el patrimonio y las prácticas tradicionales locales, tanto materiales como inmateriales, conforme su II Plan de Desarrollo Sostenible.

Entre los eventos más significativos llevados a cabo en los últimos años se encuentran los siguientes:

- Feria de la Ciencia de la Calle (Jerez de la Frontera);
- Jornada sobre la flora de la RBSG;
- IV Jornadas medio ambientales de la Serranía de Ronda;
- Encuentro de Voluntariado Ambiental de Andalucía;
- Jornada de setas primaverales del Parque Natural Sierra de Grazalema;
- Taller de iniciación a la Micología;
- Taller de setas para niños;
- Taller Huerto Urbano;
- Taller de iniciación a la Ornitología;
- Taller de elaboración de perfumes naturales;
- Jornadas de observación y anillamiento de aves;
- Taller de Energías Renovables;
- Jornadas sobre Naturalistas Históricos;
- Participación en la feria de ganadería de Benaocaz;
- XVIII Jornada de la SEDECK;
- Recetario de Comida Sana de los Parques Naturales de la provincia de Cádiz;
- Presentación de Experiencias MaB Sierra de Grazalema en Jornadas “Biosphere Reserves as Maximum Level Nature-Based Solutions”. Máster oficial de Análisis y Gestión Ambiental (Universidad de Málaga);
- Presentación de Experiencias MaB Sierra de Grazalema en I Jornadas de Sensibilización Antropológica en la Red Española de Reservas de la Biosfera;
- I Jornadas Entomológicas Sierra de Grazalema.
- Jornada ¿Cuálquier tiempo pasado fue mejor? Conversación Intergeneracional sobre la relación de las distintas generaciones con el campo y la naturaleza.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

¿CUALQUIER TIEMPO PASADO FUE MEJOR?

CONVERSACIÓN INTERGENERACIONAL SOBRE LA RELACIÓN DE LAS DISTINTAS GENERACIONES CON EL CAMPO Y LA NATURALEZA

JUEVES 26 DE MAYO

JARDÍN BOTÁNICO EL CASTILLEJO
(EL BOSQUE)

18:30-20:30

¿LOS JÓVENES DE HOY EN DÍA HAN PERDIDO ESA CONEXIÓN QUE SUS MAYORES TENÍAN CON LA NATURALEZA? ¿LA RELACIÓN DE LA GENTE MAYOR CON EL CAMPO ERA MÁS POR OBLIGACIÓN QUE POR PLACER? ¿LA TECNOLOGÍA NOS ESTÁ SEPARANDO DE LA NATURALEZA Y DE LAS PERSONAS, O NOS MANTIENE MÁS CONECTADOS?

SI TE HAS HECHO ALGUNA DE ESTAS PREGUNTAS ALGUNA VEZ, ERES BIENVENIDO/A LA ORGANIZACIÓN INVITA A UN APERITIVO TRAS LA ACTIVIDAD

INFO@TERRITORIOSVIVOS.ORG // 653550567 (SE RECOMIENDA CONFIRMACIÓN DE ASISTENCIA)

Financiado por: Con el apoyo de:

Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

Además, acciones como el deslinde de vías pecuarias, por ejemplo, demuestran la preocupación con la manutención de las vías pecuarias para el tradicional tránsito ganadero, que tiene sus raíces en la trashumancia, movimiento estacional del ganado siguiendo rutas regulares para lograr el aprovechamiento óptimo de los pastos que crecen de forma natural a lo largo del año. Son bienes de dominio público de las Comunidades Autónomas, pudiendo ser destinadas a otros usos compatibles y complementarios en términos acordes con su naturaleza y fines, dando prioridad al tránsito ganadero y otros usos rurales, e inspirándose en el desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente, al paisaje y al patrimonio natural y cultural.

2.3.8 Especifique el número de lenguas escritas (incluyendo las lenguas étnicas, minoritarias y en extinción) de la reserva de la biosfera. ¿Ha habido algún cambio en el número de lenguas habladas y escritas? ¿Se ha llevado a cabo algún programa de revitalización para a lenguas amenazadas?

No existe una pluralidad de lenguas escritas.

2.3.9 Efectividad de gestión. Obstáculos encontrados en la gestión/coordiación de los retos de la reserva de la biosfera o retos para su funcionamiento efectivo.

El principal obstáculo mencionado por la gestión en el último decenio, y que también tendrá repercusión en los siguientes años en la RBSG es la evidente y rápida disminución de personal. Este punto es el más importante y crítico porque pone en cuestión la capacidad de mantenimiento de todas las actividades vitales para el pleno desarrollo de las funciones de la Reserva de la Biosfera. Según los gestores de la reserva, si el actual escenario

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

de pérdida de personal (que se refleja en una carga extra de tareas diarias) no se revierte, las oficinas y el mantenimiento del espacio natural se volverán insostenibles.

En la actualidad, las actividades imprescindibles en el día a día de la reserva están siendo exitosas principalmente gracias al peso de la experiencia de los profesionales involucrados. Sin embargo, la capacidad humana para gestionar eficazmente el espacio se ve cada vez más comprometida debido a la creciente salida de personal y la insuficiente reposición de vacantes. Otro punto crucial que ha permitido hasta ahora el mantenimiento de las actividades ha sido la capacidad de una oficina bien equipada, la cual, sin embargo, ha experimentado una disminución de sus capacidades en los últimos años por la mencionada insuficiencia de personal.

Otro elemento que genera incertidumbre es el cambio climático que empieza a afectar directamente al espacio protegido, generando distintos problemas socioeconómicos derivados de la bajada de los niveles freáticos y menor disponibilidad de agua en los embalses, la disminución de las cosechas y lo que se puede identificar como un estrés de las relaciones sociales en el territorio. En este sentido, la administración resalta la importancia de que las explotaciones agropecuarias estén dotadas de acopios de agua, aljibes y conducciones que puedan mantener sus actividades.

Además, vinculado a los cambios socioeconómicos, los jóvenes buscan otros nichos laborales lejos de los trabajos agropecuarios, lo que se puede explicar, en cierta medida, por una baja valoración/percepción social de estos trabajos y por la falta de incentivos para interesar a los jóvenes en estas actividades.

En cuanto a los aspectos positivos de los movimientos sociales y económicos, se destaca el desarrollo y fortalecimiento de las actividades de las queserías artesanales. Esto contribuye a la consolidación de una cadena productiva interconectada que involucra a los productores ganaderos y promueve la conservación de razas autóctonas. Estas prácticas mantienen los pastos de montaña en uso, generando un ciclo que se retroalimenta en el territorio y contribuye a la preservación de las tradiciones locales.

Otro aspecto positivo es el mantenimiento de significativos esfuerzos de conservación de la naturaleza en general, a través de los diversos planes y programas de fauna y flora presentes en la RBSG, como se detalla en el apartado 7.2.

2.4.- Comente sobre los siguientes asuntos de especial interés para la reserva de la biosfera:

(Remítase a otros apartados cuando sea necesario).

2.4.1 ¿Está la reserva de la biosfera incluida dentro de algún plan de desarrollo local, regional o/y nacional? Si lo está, ¿en cuál? Describa brevemente aquellos planes que hayan sido completados o revisados en los últimos 10 años.

Las acciones para el desarrollo local en la RBSG se basan principalmente en las del mencionado II Plan de Desarrollo Sostenible, y su Área de Influencia Socioeconómica (elaborado durante este decenio tras la conclusión del I PDS), que tiene la consideración de Plan con Incidencia en la Ordenación del Territorio, según lo indicado en el artículo 48.1 de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía. Además, está sometido al proceso de evaluación ambiental de planes y programas establecido por la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Como estrategia de sostenibilidad territorial a largo plazo, no tiene una vigencia temporal preestablecida, en la medida en que las circunstancias de partida no cambien sustancialmente.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Adicionalmente, desarrollan sus actividades en el territorio de la RBSG, los GDR mencionados (Grupo de Desarrollo Rural Sierra de Cádiz⁵ y GDR Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda⁶), sustentado en las nuevas Estrategias LEADER para el período 2023-2027. Este programa actúa permitiendo que cada Grupo de Desarrollo Rural administrar ayudas públicas para apoyar proyectos que lleven a cabo, el empresariado, personas emprendedoras, entidades públicas, así como asociaciones de mujeres, personas jóvenes, culturales, medioambientales y organizaciones que viven, trabajan o actúan en los más de 700 municipios rurales de Andalucía.

El ámbito territorial de la RBSG está incluido en proyectos como el de Economía Circular Sierra de Cádiz, el cual se desarrolló, entre otros, en los municipios de la parte gaditana de la reserva. Asimismo, los municipios de la zona gaditana forman parte del Plan de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz. Esta entidad gestiona servicios compartidos a través de dos empresas públicas: Aguas Sierra de Cádiz, encargada del suministro y depuración del agua, y Basuras Sierra de Cádiz, dedicada al tratamiento de residuos.

Por su parte el PUP considera instrumentos de referencia, tanto para la planificación como para la normativa, el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía 2014-2020, el Programa de Desarrollo Rural de Andalucía para el período 2014-2020, el Plan de Emergencia por incendios forestales de Andalucía y el Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA).

2.4.2 Resultados de planes de gestión/cooperación de agencias gubernamentales y otras organizaciones en la reserva de la biosfera.

No procede.

2.4.3 Participación continua de la población local en el trabajo de la reserva de la biosfera. ¿Qué comunidades, grupos, etc. participan? ¿De qué manera participan?

En la RBSG, la implicación de los diferentes grupos que componen la comunidad local y las administraciones competentes, se concreta principalmente a través de la Junta Rectora. La implicación y el apoyo de la comunidad en las actividades se hace efectiva mediante reuniones periódicas, comisiones de trabajo y foros participativos, donde la Junta Rectora es parte activa fundamental.

Un ejemplo de ello son las actividades llevadas a cabo para la creación del II Plan de Desarrollo Sostenible, así como las iniciativas y objetivos contemplados en la elaboración del Plan de Uso Público (PUP). Los colectivos locales que participan activamente en el trabajo de la reserva son los de agricultores y ganaderos, los colectivos de jóvenes, los grupos ecologistas y las asociaciones vecinales, así como las asociaciones de empresarios, de consumidores, de montañeros y la sociedad gaditana de historia natural, entre otros. Estos grupos se implican en diferentes trabajos de investigación, conservación, cultura y educación relativa a temas como:

- Agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales;
- Industria de transformación, fauna silvestre y actividad cinegética;
- Economía y actividad empresarial;
- Infraestructuras y comunicaciones;
- Problemática general del ámbito (despoblamiento, relevo generacional);

⁵ <https://www.andaluciarural.org/leader-2023-2027-ara/>.

⁶ <https://www.serraniaderonda-desarrollo.com/>.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Trámites administrativos;
- Modelo territorial, medio rural, caminos públicos;
- Participación ciudadana;
- Uso público y turismo;
- Ciclo del agua;
- Patrimonio cultural;
- Sectores primario y secundario;
- Energías renovables;
- Cambio del modelo económico;
- Regeneración ambiental;
- Relación con las administraciones;
- Saturación y diversificación de la oferta de uso público y turística;
- Promoción y comercialización, sensibilización ciudadana;
- Participación, modelos de desarrollo entre otros.

Por su parte, la Junta Rectora cuenta con 2 comisiones de trabajo conformadas por representantes de instituciones públicas, asociaciones locales y comarcales, así como por ayuntamientos y diputaciones, enfocadas en temas clave para la reserva. Estas comisiones son:

- Comisión de uso público por la preparación del PUP.
- Grupo de trabajo de cambio climático.

2.4.4 El papel de las mujeres. ¿Participan las mujeres en organizaciones de la comunidad y en los procesos de toma de decisiones? ¿Se les da a sus intereses y necesidades igual consideración en la reserva de la biosfera? ¿Qué incentivos y programas existen para fomentar su representación y participación? (por ejemplo, ¿se ha llevado a cabo una “evaluación de impacto en función del género”? Hay algún estudio que examine a) si los hombres y mujeres tienen diferente acceso y control sobre las fuentes de ingresos y b) ¿qué fuentes de ingresos controlan las mujeres? En caso afirmativo, proporcione la referencia bibliográfica de estos estudios y/o una copia en papel en un anexo.

La composición de la Junta Rectora permite la participación, al mismo nivel de representación, de hombres y mujeres. Se puede señalar adicionalmente, que en el último año la “Asociación de mujeres de Málaga” acudió a la oficina de la reserva para exponer algunas demandas que fueron tratadas a partir de distintas reuniones mantenidas con el colectivo.

2.4.5 ¿Ha habido algún cambio en el régimen principal de protección de la(s) zona(s) núcleo y tampón?

No ha habido ningún cambio en el régimen principal de protección de la(s) zona(s) núcleo y tampón.

2.4.6 ¿Qué actividades de investigación y seguimiento, ligadas o no a programas nacionales e internacionales, han llevado a cabo en la reserva de la biosfera las universidades locales, agencias gubernamentales u otros agentes implicados?

En la RBSG se llevan a cabo diferentes planes, acciones, actividades de investigación y seguimiento (cuadro 4 y 5), en su mayoría en temas relacionados con la conservación, especialmente sobre fauna, flora, aspectos geológicos y geomorfológicos. Los dos cuadros presentados a continuación recogen una relación de los mismos:

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 4: Proyectos de investigación.

Entidad	Nombre del proyecto	Periodo
Grupo espeleológico Cortes (G.E.C)	Realización de prospecciones, explotación y catalogación de fenómenos karsticos y cavidades en el acuífero karstico de la sierra de Líbar en los tt.mm. de Villaluenga del Rosario (Cádiz) y Cortes de la Frontera (Málaga)	2014 - 2018
Espeleoclub Pasos Largos	Topografía cavidad Hundidero-Gato	2014 - 2022
Sociedad gaditana de Historia Natural	Expedición botánica para estudio de Flora endémica en la cara norte de la Sierra del Pinar del Parque Natural Sierra de Grazalema	2015 - 2019
Dpto. Ecología y Geología de la facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga	Proyecto de investigación sobre los manantiales de la sierra (composición fisicoquímica y caudal de descarga) y acceso a la zona de Reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema	2015
Dpto. de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Sevilla	Estudio y colecta con fines Científicos de muestras de <i>Lysimachia arvensis</i> y <i>Rumex bucephalophorus</i> en el parque Natural Sierra de Grazalema	2015
Grupo de Anillamiento Malaca	Anillamiento científico en paraje denominado Llanos de Líbar	2014 - 2019
Dpto. de Biología Vegetal de la Facultad de Ciencias de Málaga	Estudio y colecta de pliegos con fines científicos de comunidades de <i>Juniperus phoenicea</i>	2015
Dpto. Biología Molecular y Bioquímica de la Universidad Pablo de Olavide	Marcaje y colecta de ejemplares de <i>Silene germánica</i>	2015
Natural History Museum	Muestreo y colecta de artrópodos del suelo en el marco del proyecto de investigación "A genomic Observatory for soil invertebrates. From diversity to function"	2015
AAES	Estudio de las fluctuaciones de los Sistemas hídricos subterráneos en la zona de la Sima Nueva Mosca	2015
Sección Espeleológica del Grupo de montaña Alta ruta	Continuación de los trabajos de Exploración del sistema Villaluenga - Alta Ruta - La Raja	2015 - 2018
Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Universidad de Sevilla	Estudio de polinizadores y evolución de sistemas reproductivos mixtos	2015
Universidad de Córdoba	Realización de inventario de estrato arbóreo y arbustivo de parcelas en la Sierra del Pinar del Parque Natural Sierra de Grazalema	2015
Jose Luis Garzón Pérez	Estudio de la muda post nupcial y juvenil del mosquitero ibérico (<i>Piloscopus ibericus</i>)	2015
Universidad de Granada	Estudio de la tasa de descomposición de madera en la Sierra del Pinar	2015 - 2022
Manuel Becerraparra	Realización de estudio de la Micobiota y elaboración de catálogo Micológico del Parque Natural Sierra de Grazalema	2015
Universidad de Córdoba	Estudio de la entomofauna asociada al pinsapar	2015 - 2017
Asociación De estudio y Conservación de Fauna Harmusch	Estudio de mamíferos y estatus de conservación del gato montés (<i>Felis silvestris</i>) en el Parque Natural Sierra de Grazalema	2015
Universidad de Córdoba	Propuesta selvícola de la Sierra del Pinar	2015
Isabel María Casillas Chacón	Estudio de la micoflora del Parque Natural Sierra de Grazalema	2016
Universidad de Málaga	Caracterización hidrogeológica y Evaluación de los recursos hídricos de la Sierra de Grazalema (Cádiz)	2016 - 2017

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Universidad de Sevilla	Estudios ecológicos y de especies con polimorfismos florales en la Zona de reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema	2016 - 2017
Estación Experimental Zonas Áridas	Estudio del efecto de los microorganismos del suelo en Los procesos de facilitación de la retama (<i>Retama sphaerocarpa</i>) sobre otras plantas	2016
Dpto. de Geología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga	Ensayo de trazadores artificiales para comprobar las conexiones hidrogeológicas entre las zonas de recarga y puntos de descarga, en los acuíferos carbonáticos de los parques naturales Sierra de Grazalema y los Alcornocales, en los términos municipales de Villaluenga del Rosario, Benaocaz, Grazalema, Ubrique, Benaocaz, Benaoján, Jimera de Líbar y Cortes de la Frontera	2018 - 2021
Investigador	Análisis de los alcaloides y correcta identificación de <i>Narcissus</i> existente en el Monte Público	2018
Colectivo Ornitológico Cigüeña Negra	Anillamiento científico en la Zona de Reserva del Parque Natural	2018 - 2022
Universidad de Jaén	Colecta de muestra vegetales de la especie <i>Ornithogallum reverchonii</i> en el Parque Natural Sierra de Grazalema (Cádiz y Málaga) y en el Parque Natural de la Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas, con fines científicos	2018 - 2019
AAES	Proyecto de exploración en las principales cavidades situadas en el sector central del Polje del Republicano	2018
AAES	Exploración en la Cueva del Susto o de las Enredaderas	2018
Asociación Medioambiental O-Live	Seguimiento y muestreo de anfibios en el Parque Natural Sierra de Grazalema en el marco del proyecto Fuentes de Vida	2018
Universidad de Sevilla	Estudio de Ictiofauna en el Embalse Zahara-El Gastor	2019 - 2021
Serviagro	Aplicación de la microbiota en remediación de suelos	2019 - 2020
Micotime	Micoscopia en identificación sobre la dinámica y biodiversidad del Pinsapar de Grazalema	2019
Universidad de Córdoba	Proyecto de investigación sobre la dinámica y biodiversidad del Pinsapar de Grazalema	2019
Juan Clavero Salvador	Estudio de investigación sobre la historia del Pinsapar de Grazalema	2019 - 2022
Sociedad Española Ornitología / BirdLife	Anillamiento Científico Olivares Vivos	2019 - 2021
Colectivo Cigüeña Negra	Anillamiento Científico en la Zona de la Reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema	2019
Úrsula Osuna Aguilera	Estudio de investigación sobre el género <i>Cortinarius</i> , Asociados a <i>Abies pinsapo</i> , en la zona de reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema	2019
Asociación Andaluza Exploraciones Subterráneas (AAES)	Exploración de las cavidades principales situadas en los Llanos del Pozuelo, Llanos del burfo y Sector este de los Llanos de Líbar	2019 - 2021
Universidad de Granada	Toma de muestras de suelo en lugares donde haya habido incendios forestales, para estudio paleobiogeográfico de semillas de pinsapo, en diferentes términos municipales del Parque Natural Sierra de Grazalema y Sierra de las Nieves	2020
Asoc. Medioamb. Olive	Restaurando puntos de agua, Creando fuentes de vida	2020 - 2021
Universidad de Sevilla	Autopoliploidía y divergencia Ecológica: una aproximación	2020 - 2021

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

	Transcriptómica en el complejo <i>Dianthus broteri</i>	
Sociedad Gaditana de Historia Natural	Estudio comparativo de las Comunidades de lepidópteros en la Zona de reserva del p.n. sierra de Grazalema	2020 - 2022
Universidad de Sevilla	Estudio de la actividad Anticancerosa de la flora vascular De Andalucía	2020 - 2022
Sociedad Gaditana de Historia Natural	Monitoreo de mesocarnívoros en Espacios naturales de Cádiz	2020 - 2021
Real Jardín Botánico Madrid CSIC	Estudio de diversidad de amebas Tecadas en esteras cianobacterianas en Cueva Hundidero Gato	2020 - 2021
Migres	Anillamiento científico de aves - patrones migratorios	2021
Privado	Estudio sobre el género russula en la zona de reserva	2021
AMAYA	Ensayos geotécnicos en el marco del proyecto de equipamientos de uso público ITI	2021
Privado	Historia del pinsapar de Grazalema	2021
Universidad de Córdoba	Funcionalidad y servicios ecosistémicos de los bosques andaluces y normarroquies	2021 - 2022
Universidad de Málaga	Elucidating relationships of adaption to extreme soils and climate with rad sequencing	2021
IGME	Actualización de cartografía geológica de Andalucía	2021 - 2022
Estación Biológica de Doñana	Captura y marcaje de ejemplares de murciélago de cueva (<i>Miniopterus schreibersii</i>) en Sistema Hundidero-Gato	2021 - 2022
Dpto. de Botánica de la Universidad de Málaga	Elucidating relationships of adaptation to extreme soils and climate with RAD sequecing	2022
Grupo de Investigaciones Espeleológicas de Jerez (GLEX)	Exploración en las principales cavidades situadas en el sector central del Polje del Republicano	2022
Servicio de Memoria Histórica y Democrática de la Diputación de Cádiz	Intervención Arqueológica de localización, delimitación y exhumación de posibles fosas comunes con víctimas de la represión franquista	2022
Departamento de Ciencias Ambientales y Recursos Ambientales de la Universidad de Alicante	Bionomía, sistemática e investigación aplicada en insectos	2022
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Desacoples espaciales y temporales de las interacciones ecológicas resultantes del cambio climático (MIXMATCH)	2022
Universidad Pablo de Olavide	Identificando y delimitando componentes clave de la vulnerabilidad y la resiliencia frente a la sequía (FORMAL)	2022
Sociedad Gaditana de Historia Natural	Estudio sobre la fauna odonatológica, su composición, hábitats de reproducción y cría, en la Zona de Reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema	2022
Departamento de Zoología de la Universidad de Sevilla	Estudio de Artropodofauna en el Sistema Hundidero-Gato	2022
Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible	Estudio de macroinvertebrados acuáticos, diatomeas bentónicas, macrófitos, fauna ictiológica y fitoplancton, así como controles hidromorfológicos y físico químicos en la cuenca del Río Gadares	2022
Club Deportivo Plutón	Proyecto de exploración de cavidades situadas en la Sierra de Líbar, en los términos municipales de Benaoján, Montejaque y Cortes de la Frontera	2022

Fuente: Memorias Anuales de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 5: Proyectos, planes y acciones de seguimiento

Nombre del proyecto	Año
Mantenimiento del Jardín Botánico El Castillejo de la Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico en Espacios Naturales	2014 - 2022
Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA)	2014 - 2022
Propuesta de Servicio para el Seguimiento y divulgación de las actuaciones para la conservación del pinsapo en las provincias de Málaga y Cádiz	2014
Puesta en marcha y evaluación de actividades de educación y divulgación de los objetivos propuestos en el Plan de Recuperación del pinsapo.	2014
Actuaciones de Mejora y Recuperación de Abies pinsapo en las provincias de Cádiz y Málaga (parte PN S ^a de Grazalema)	2014
Restauración de hábitats y diversificación de la vegetación en el monte Dehesa de Roche y otros de la provincia de Cádiz (parte PN S ^a de Grazalema)	2014
Restauración de las poblaciones de trucha común en Andalucía	2014 - 2022
Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada	2014 - 2022
Programa de actuaciones para la conservación de aves necrófagas en Andalucía	2014 - 2022
TT.SS.PP. en el Grupo de Montes del Pinar y otros MM.PP. del Parque Natural Sierra de Grazalema	2014
Plan quinquenal prevención de incendios montes públicos	2014
Actuaciones silvícolas prevención de incendios, mejora productora y restauración MM.PP. Plan de choque 226	2014
Proyecto para la conservación y señalización de la red viaria para la prevención de incendios en la provincia de Cádiz (parte PN S ^a de Grazalema). Redvia	2014
Infraestructuras en el Medio Natural en los montes Grupo de Líbar y otros de la provincia de Cádiz (parte PN S ^a Grazalema)	2014
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural MMPP Cádiz. Fase 1	2014
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural MMPP Cádiz. Fase 2	2014
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Cádiz.	2014
Revisión de la Ordenación del Núcleo de Montes Públicos del PN Sierra de Grazalema (provincias de Cádiz y Málaga)	2014
TT.SS contra incendios forestales y actuaciones de recuperación del potencial forestal en montes de la provincia de Málaga	2014
Seguimiento Red de daños en masas forestales andaluzas	2014 - 2022
07_MA-323_F2 Proyecto de Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en montes públicos de la provincia de Málaga. Fase II (Plan de choque)	2014
Consulta Previa Línea Aérea de Media Tensión Doble Circuito de Villaluenga del Rosario	2014
Se completa el Plan de Emergencia Municipal de Algodonales, según convenio de colaboración entre la Consejería de Justicia e Interior, la Diputación de Cádiz y los Ayuntamientos	2014
Se inician los trabajos de los estudios de Interfase Urbana Forestal 2 ^a Fase en Cerro Mulera, Ubrique.	2014
Se actualiza el análisis de Riesgo en el Transporte de Mercancías Peligrosas por ferrocarril con los nuevos datos de flujo de mercancías de 2013, incluye la Línea San Roque-Bobadilla que limita con el Parque.	2014
Gestión piscícola y Acuicultura	2015 - 2017
Programa de emergencias y control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada	2015
Plan de recuperación de aves Necrófagas	2015
Servicio de apoyo técnico a la conservación, planificación, gestión y evaluación de espacios protegidos Red Natura 2000 en Andalucía y otros espacios naturales protegidos	2015
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Cádiz (pif 2015)	2015

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Revisión de la ordenación del núcleo de montes públicos del parque natural sierra de grazalema (provincia de Cádiz y Málaga)	2015
Proyecto para la conservación y señalización de la red viaria para la prevención de incendios en la provincia de Cádiz (parte Parque Natural Sierra de Grazalema)	2015
Infraestructuras en el medio natural en los montes "grupo de Líbar" y otros de la provincia de Cádiz (parte Parque Natural Sierra de Grazalema)	2015
Mejora de infraestructuras necesarias para aumentar la competitividad forestal en la provincia de Cádiz (pif 2015)	2015
Mejora de infraestructuras necesarias para aumentar la competitividad forestal en la provincia de Málaga (pif 2015)	2015
Plan quinquenal para la prevención de Incendios en montes públicos	2015
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Málaga	2015
Red de áreas pasto cortafuegos de Andalucía	2015 - 2021
Seguimiento red de daños en masas Forestales andaluzas	2015
Prevención de incendios (Feader)	2015
Intervenciones en cauces catalogados como LIC	2015
Documento de avance inicial de evaluación ambiental del PGOU de Ubrique	2015
Propuesta de instalación de central mini hidráulica agua excedente del nacimiento de Benamahoma	2015
Proyecto de construcción de un sistema de depuración de aguas residuales en el tm de Benaocaz	2015
Proyecto de apertura de camino de acceso a cortijo finca Los Terrazgos	2015
Proyecto de gestión del área recreativa El Puente	2015
Proyecto de ejecución de carril de acceso a la finca "Los Castillejos"	2015
Clausura y sellado de los vertederos Campo de las Encinas y los Laureles y Grupo el Pinar	2015
Plan de Recuperación de Epicontinentales	2016 - 2019
Modernización y mejora de los caminos forestales en la provincia de Cádiz	2016 - 2021
Preventivos INFOCA	2016
Seguimiento Red de daños en masas forestales Andaluzas	2016
Red de Áreas Pastocortafuegos de Andalucía	2016
Ejecución de carril de acceso a la Finca Pajaruco	2016
Estrategia Andaluza de Control de Venenos	2017 - 2022
Servicio de Actuaciones manuales de selvicultura preventiva contra incendios forestales en la provincia de Málaga	2017
Life - Biodehesa	2017 - 2018
Modernización y mejora de los caminos forestales en la Provincia de Cádiz	2017
Actuaciones Selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en seis provincias de Andalucía	2017 - 2018
Proyecto Selvicultura Preventiva contra incendios Forestales en la Provincia de Málaga	2017 - 2021
Servicio de Apoyo Técnico a la Gestión, el Seguimiento, la Evaluación y Participación en los EENNPP de Andalucía con especial atención a la RN 2000	
Preventivos INFOCA	2016 - 2020
Encomienda de gestión a la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía para el apoyo técnico al desarrollo del programa de participación y sensibilización ambiental en Red Natura 2000	2017 - 2018
Programa de participación y sensibilización ambiental en Red Natura 2000	2017
Proyecto de sustitución de tramo de l.a.m.t. de 20 kv La Torrecilla de subestación El Bosque desde el apoyo a141606 hasta el apoyo a141622. (informe del Parque Natural)	2017
Revisión del pgou de Prado del Rey. (informe del Parque Natural)	2017
Modificación puntual del artículo vii.7.3. De la ordenanza n.º 6 de terciario del texto refundido de las normas subsidiarias del planeamiento de Ubrique. (informe del parque natural)	2017

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Modificación puntual de la ficha del sector r-4 del tr del PGOU de Zahara de la Sierra y del documento de aprobación de la LOUA. (informe del parque natural)	2017
Apertura de camino rural finca El Búho Cabeza Ceballo (informe del Parque Natural)	2017
Gestión Piscícola y Acuicultura	2018
Tratamientos selvícolas preventivos en Montes Públicos del Parque Natural Sierra de Grazalema: Grupo Monteprieto, Breña Chica y otros	2018
Control de poblaciones de cerdo asilvestrado	2018 - 2022
Implementación de la Red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural Fase I	
Modernización y mejora de los caminos forestales en la provincia de Cadiz	
Solicitud de inicio de evaluación ambiental estrategia del PGOU de Ubrique	2018
Plan de Restauración Paisajística de camino forestal en la finca El Moro	2018
Servicio para la ejecución del programa de actuación del plan de recuperación del Pinsapo	2019 - 2022
Seguimiento de Fauna Silvestre provincia de Málaga	2019
Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada en la provincia de Cádiz	2019 - 2022
TT.SS.PP. en Parque Natural Sierra de Grazalema, Monte Prieto, Breña Chica y Otros	2018 - 2020
Restauración de Charcas, pilares y senderos en el Parque Natural de Sierra de Grazalema	2019
Actuaciones Selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en 6 provincias de Andalucía (Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén y Málaga)	2019
Servicio Técnico para la continuidad de acciones estratégicas destinadas a la consolidación y la gestión eficaz de la Red Natura 2000	2019
Implantación del modelo de recogida Puerta a Puerta en el municipio de Zahara de la Sierra	2020
Ejecución de la primera campaña de compostaje doméstico en El Gastor	2020
Suministro de material necesario para la divulgación del nuevo sistema de recogida selectiva PaP de residuos municipales	2020
Redacción del proyecto de construcción de una planta de tratamiento de RCD	2020
Suministro de computadores comunitarios para el tratamiento temporal de la fracción orgánica municipal procedente de la recogida PaP	2020
Redacción del proyecto de construcción de una planta de compostaje	2020
Suministro de compostadores y cubos para la primera campaña de compostaje doméstico	2020
Suministro de compostadores comunitarios para el tratamiento temporal de la fracción orgánica municipal procedente de la recogida PaP	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (2ª Fase)	2020
Elaboración de un modelo de gestión de los RCD que se generan en la mancomunidad de la Sierra de Cádiz	2020
Expediente Apoyo Red Natura 2000	2020
Actuaciones selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en PN Sª Grazalema	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (2ª fase)	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (3ª fase)	2020
Implantación del modelo de recogida Puerta a Puerta en el municipio de Zahara de la Sierra (2ª fase)	2020
Ejecución de la 1ª Campaña de Compostaje Doméstico en Zahara	2020
Ejecución de la 2ª Campaña de Compostaje Doméstico en El Gastor	2020
Suministro de 4 áreas de emergencia y apoyo al modelo de recogida PaP de Ubrique	2020
Servicio para el seguimiento del proceso de compostaje municipal que se desarrollará en los	2020

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

municipios piloto del proyecto de economía circular	
Suministro del material necesario para la implantación del compostaje doméstico en todos los municipios de la Sierra	2020
Suministro de un camión para la recogida PaP de RAEE y otros muebles y enseres	2020
Suministro de 4 puntos limpios móviles para la recogida de fracciones minoritarias en los pueblos más pequeños de la Sierra	2020
Diseño de un plan de divulgación provincial para el proyecto de Economía Circular Sierra de Cádiz	2020
Adecuación y puesta en valor de los Monumentos Naturales de Málaga	2021
Implementación de la red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural. Fase II. Málaga	2021
Plan de vigilancia Epidemiológica (PVE) y Emergencias Sanitarias en Málaga	2021
Expediente Apoyo Red Natura 2000 Red de Áreas Pasto cortafuegos en Málaga	2021
Implementación de la red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural. Fase II. Cádiz (Expte. 2020-2022)	2021
Tratamiento de residuos sólidos, Economía Circular Sierra de Cádiz	2021
Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres	2022
Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV)	2022
Expediente apoyo Red Natura 2000	2022
Tratamientos selvícolas preventivos Cerro Albarracín	2022
Tratamientos selvícolas preventivos Monte Los Bujeos	2022
Red de Áreas Pastocortafuegos de Andalucía (Puerto de Líbar)	2022
Tratamiento de residuos sólidos - Economía circular sierra de Cádiz	2022
Ordenación de montes públicos	Todos los años

Fuente: Memorias anuales.

2.4.7. ¿De qué manera se han fortalecido las capacidades colectivas (por ejemplo: organización de nuevas redes de cooperación, colaboraciones) para la gobernanza global de la reserva de la biosfera?

Consideramos un avance importante el recientemente aprobado Decreto 88/2024 de 9 de abril, que regula el Consejo Andaluz de Reservas de la biosfera, con el propósito de coordinar a las reservas de esta Comunidad en sus distintas actividades y objetivos de conservación, gestión y desarrollo.

En el ámbito nacional, la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema pertenece a la citada Red Española de Reservas de la Biosfera que conecta al conjunto de las reservas del territorio español recogiendo la gran variedad biogeográfica del país.

Dentro de la Red Española, aunque entrando ya en el marco internacional, se incluyen dos reservas transfronterizas, una compartida con Portugal y otra con Marruecos. Hay que destacar que la Reserva de la Biosfera de Grazalema forma parte de esta última.

En el contexto internacional, la RERB forma parte de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa MaB de la UNESCO y gracias a ella y a las redes regionales se vienen produciendo diversos acercamientos a otras Reservas de la Biosfera del mundo, con las que se comparten experiencias de gestión. En este periodo decenal la RBSG se ha sumado de forma activa a la Red Mundial de Reservas de Biosfera de Montaña.

2.4.8 Proporcione información adicional acerca de la interacción entre las tres zonas.

Si bien las distintas funciones de la Reserva aparecen diferenciadas por zonas, dichas funciones no son necesariamente exclusivas de cada una de ellas, más bien existen interacciones entre las mismas. De esta

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

forma, en la zona núcleo la gestión está dirigida fundamentalmente hacia la protección y la regeneración de sus valores naturales (botánicos, faunísticos y paisajísticos). Igualmente se llevan a cabo actividades de investigación, uso público regulado y determinados aprovechamientos, siempre subordinados a sus objetivos de conservación.

Por su parte, en las zonas tampón y transición la conservación y protección de los recursos naturales se lleva a cabo mediante su aprovechamiento ordenado y sostenible promoviéndose la regulación de los aprovechamientos ganaderos, agrícolas y forestales de los montes, siempre y cuando sean compatibles con la capacidad de carga de los recursos. No obstante, también en las zonas tampón y transición se satisfacen las funciones que se han relacionado para el área núcleo. Con todo ello, el factor más importante de cara a la consecución de los tres objetivos fundamentales de las Reservas de la Biosfera es el tamaño disponible en cada zona para llevar a cabo las actuaciones necesarias para cada uno de esos objetivos, principalmente el de conservación. Este objetivo se centra y localiza especialmente en la Zona Núcleo de las RB.

2.4.9 Participación de los jóvenes. ¿De qué manera se implican los jóvenes en los procesos de decisión de la comunidad? ¿De qué manera se tiene en cuenta sus intereses y necesidades dentro de la reserva de la biosfera? ¿Qué incentivos y programas se llevan a cabo para fomentar su participación?

Se pueden citar aquí las labores llevadas a cabo por el Consejo Andaluz de la Juventud, que a su vez, está representando y forma parte de la composición de la Junta Rectora del Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

3.- Servicios de los ecosistemas

3.1 Si es posible, actualice la información sobre los servicios ecosistémicos proporcionados por cada ecosistema de la reserva de la biosfera y los beneficiarios de estos servicios (como en el informe anterior y tomando como referencia el marco de Evaluación de los Ecosistemas del Milenio y el marco de La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB) (<http://millenniumassessment.org/en/Framework.html> y <http://www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/foundations/>)).

En el periodo analizado no se ha realizado para la RBSG una evaluación de los servicios ecosistémicos en sentido estricto.

3.2 Especifique si ha habido algún cambio en cuanto a los indicadores de los servicios ecosistémicos que se utilizan para evaluar las tres funciones (conservación, desarrollo y logística) de la reserva de la biosfera. En caso afirmativo indique cuáles de forma detallada y actualice la información.

Si bien no se han aplicado indicadores para evaluar los servicios ecosistémicos propiamente dichos, la RBSG cuenta con un conjunto de indicadores que permiten evaluar las funciones de la reserva. Estos son los correspondientes al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y al Plan de Desarrollo Sostenible (PDS).

De acuerdo con el apartado 7 del PORN los indicadores que se trabajan habitualmente y se recogen en las memorias anuales de resultados son los siguientes:

- Evolución del pinsapo, alimoche, etc.
- Superficie forestal incendiada
- Superficie forestal restaurada
- Evolución de los usos del suelo
- Superficie forestal ordenada
- Ganado/superficie (En lotes de pastos públicos)
- Superficie acogida a agricultura ecológica
- Número de empresas vinculadas a turismo
- Número de instalaciones de sistemas renovables
- Número de visitantes/año
- Número de campañas de sensibilización
- Número de participantes en actividades de educación
- Número de visitantes en campañas de sensibilización
- Número de proyectos de investigación

Por lo que respecta al sistema de indicadores del I Plan de Desarrollo Sostenible, una vez concluido su periodo de vigencia, su aplicación individualizada no se recoge en la Memoria final del plan 2006-2011 llevada a cabo en el año 2013. La memoria se limita a contabilizar el número de medidas iniciadas en cada uno de los 7 programas de actuación que contenía el mencionado plan.

Los cambios esperados para el sistema de indicadores están ligados al hecho de que durante el periodo correspondiente a este informe decenal se ha elaborado y aprobado el II Plan de Desarrollo Sostenible, en el marco del cual se ha rediseñado el conjunto de indicadores. Según establece el Acuerdo de formulación del Plan, con carácter trienal, la Consejería competente en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible evaluará la situación de la zona, el cumplimiento de los objetivos y los factores críticos, y elaborará un informe con las propuestas de corrección pertinentes.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Los indicadores estratégicos propuestos para la evaluación del II Plan de Desarrollo Sostenible son los siguientes:

	INDICADORES ESTRATÉGICOS	ORGANISMO	FUENTE	UNIDAD
	DEMOGRAFÍA (indicadores desagregados por sexo)			
1	Población total del área de influencia	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
2	Población masculina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
3	Población femenina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
4	Población menor de 16 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
5	Población de 16 a 64 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
6	Población de 65 y más años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
7	Densidad de población	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	hab/km ²
	MERCADO LABORAL (indicadores desagregados por sexo)			
8	Personas ocupadas	IECA	Afiliaciones a la Seguridad Social en alta laboral en Andalucía	Personas afiliadas
9	Personas ocupadas por sector de actividad	IECA	Afiliaciones a la Seguridad Social en alta laboral en Andalucía	Personas afiliadas
10	Personas desempleadas	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	Personas desempleadas
11	Tasa de desempleo	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	%
	ECONOMÍA			
12	Establecimientos económicos por sector de actividad	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
13	Superficie agrícola por tipo de cultivo	CAPADR	Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE)	hectáreas
14	Cabaña ganadera por tipo de ganado	CAPADR	Censos ganaderos	cabezas de ganado
15	Superficie de agricultura ecológica por tipo de cultivo	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	hectáreas
16	Cabaña ganadera ecológica por tipo de ganado	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	cabezas de ganado
17	Operadores Ecológicos en agroindustria	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	nº operadores
18	Nº de establecimientos turísticos	CTCD	Registro de Turismo de Andalucía	establecimientos
19	Empresas de turismo activo	CTCD	Registro de Turismo de Andalucía	Empresas

Fuente: CAPADR: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural; CTCD: Consejería de Turismo, Cultura y Deporte; IECA: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía; INE: Instituto Nacional de Estadística; SEPE: Servicio Público de Empleo Estatal.

Por último, podemos señalar que, aunque aún en periodo de tramitación, el Programa de Uso Público también contiene un conjunto de indicadores útiles para la evaluación de la función logística. Los indicadores propuestos en este programa pretenden evaluar los siguientes temas:

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- 1.- Ordenación de actividades de uso público.
- 2.- Mejora de la calidad de la visita.
- 3.- Educación ambiental, interpretación del patrimonio y participación.
- 4.- Desarrollo socioeconómico de las poblaciones y entidades del territorio.
- 5.- Gestión de equipamientos.

Ver en el bloque 9, Documentos Complementarios, el apartado (7), Otros documentos de apoyo.

3.3 Actualice la descripción de la biodiversidad involucrada en el abastecimiento de los servicios ecosistémicos en la reserva de la biosfera (por ejemplo especies o grupos de especies involucradas).

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema presenta una alta diversidad de ecosistemas y una gran riqueza florística derivadas de su situación en el extremo continental, de su diversidad orográfica y de las variadas condiciones climáticas y de sustrato litológico. En el interior de la reserva se han descrito más de 1.200 especies vegetales, lo que supone aproximadamente el 55% de la diversidad florística de Andalucía Occidental y el 25% de las especies del territorio español.

Entre las especies florísticas de mayor interés, destacan 14 endemismos ronderos que habitan exclusivamente en la Serranía de Ronda, entre ellos el pinsapo, 43 endemismos béticos mauritanos, 33 endemismos béticos y 5 locales que solo se encuentran en estas sierras.

En la RBSG encontramos las siguientes formaciones vegetales que vienen a coincidir con las grandes unidades de paisaje de la sierra:

Pinsapar

El pinsapar es la formación más característica y definitoria del espacio, encontrándose en la Sierra del Pinar la mejor masa de pinsapos de las que actualmente se conservan en Andalucía. El pinsapo (*Abies pinsapo Boiss*) es una especie endémica de la Serranía de Ronda. En el área de estudio, el pinsapar mejor conservado se emplaza sobre las umbrías de la Sierra del Pinar, entre 900-1.600 m de altitud; y no constituye una formación uniforme, ya que los pinsapos se encuentran mezclados con otras especies arbóreas (*Quercus faginea* y *Quercus rotundifolia*) y arbustos (*Berberis vulgaris subsp. australis*, *Lonicera etrusca*, etc.), sobre todo en las zonas bajas.



Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***Encinar**

La encina mediterránea (*Quercus rotundifolia*) es la especie dominante en prácticamente todos los bosques ibéricos, al poseer una resistencia ecológica muy notable ya que es capaz de adaptarse a condiciones climáticas extremas y a la mayoría de sustratos del suelo. En la reserva, la encina también es considerada la especie dominante. En el encinar se encuentran representadas tres unidades correspondientes a los distintos pisos bioclimáticos: encinares termomediterráneos, mesomediterráneos y supramediterráneos.

Alcornocal

El alcornoque (*Quercus suber*) posee una resistencia ecológica considerablemente menor que la encina; por ello, solo forma masas relativamente importantes en áreas de la reserva favorables para su desarrollo, como son las zonas con sustratos silíceos, en donde aparecen los alcornocales de la asociación *Teucrio baetici-Quercetum suberis*.

Quejigar

El quejigo (*Quercus faginea*) no forma comunidades homogéneas en la reserva, aunque, en algunas ocasiones, forma masas muy densas en espacios con gran profundidad y humedad edáfica. Los quejigos se intercalan frecuentemente entre las encinas, alcornoques y pinsapos.

Formaciones arboladas aclaradas o adhesionadas

Se trata de formaciones arboladas menos densas que las masas de bosque y con mayor presencia de matorral. Se mezclan aquí diversas especies de árboles y arbustos, generándose una alta diversidad florística. Los aprovechamientos silvícolas y ganaderos han creado valiosos nichos ecológicos para gran cantidad de especies, si bien en la actualidad estos aprovechamientos están en retroceso.

Formaciones arboladas artificializadas

Las repoblaciones forestales constituyen uno de los ecosistemas presentes en los montes públicos de la RBSG, siendo su función principal paliar los procesos erosivos de las vertientes. Estas están compuestas mayoritariamente por pino negral y, a veces, por pino piñonero. El carácter monoespecífico de estos bosques y la alta densidad de árboles limitan su biodiversidad, si bien estas masas son consideradas una fase previa a la recuperación de los ecosistemas naturales.

Áreas de Matorral

Se trata de áreas con matorral climático o de formaciones de jarales, retamares y aulagares resultantes de la degradación de la vegetación natural por efecto de actividades antrópicas como la tala o el carboneo, o por efecto del fuego. Estas formaciones pueden tener un carácter paraclimático, como es el caso de los sabinares de la Sierra del Pinar y Sierra de Zafalgar, o corresponderse con áreas de roquedos con arbolado disperso que cubren las zonas culminantes de los relieves calcáreos dominadas por encinares achaparrados, matorrales cacuminales y otras formaciones arbustivas. Poseen una diversidad biótica entre media y alta, jugando además un papel importante como hábitats de diversas especies faunísticas (micromamíferos, pequeños carnívoros, passeriformes, reptiles, etc.), o como áreas de campeo de numerosos predadores, tanto carnívoros como rapaces.

Roquedos con Vegetación Natural

Se trata de áreas rocosas distribuidas por toda la superficie de la reserva en los pisos termo, meso y

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

supramediterráneo bajo ombroclima subhúmedo-hiperhúmedo. Se incluyen en esta categoría las áreas culminantes de los relieves calizos, los canchales, pedregales, zonas de desprendimientos, etc. Constituyen zonas de refugio de especies tan emblemáticas como *Papaver rupifragum* o *Rupicapnos africana* subsp. *decipiens* (ambas incluidas en la categoría de “en peligro de extinción” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas), por lo que presentan un elevado interés de conservación.

Vegetación de Ribera

Se mezclan formaciones diversas como los cañaverales, adelfares, helechales, tarajales, zarzales, saucedas, choperas y fresnedas, ocupando distintas posiciones en los márgenes de los cauces estacionales o permanentes. Notables ejemplos de este tipo de vegetación se pueden encontrar en tramos del río del Bosque, en el arroyo Tavizna, en el arroyo de Cupil y en el arroyo de Bocaleones. Suelen presentar un grado de cobertura del matorral y del estrato arbóreo alto, mayor del 50%, constituyendo hábitats muy importantes para el refugio de numerosos taxones de fauna y actuando como corredores ecológicos.

Pastizales

Esta unidad está muy directamente asociada a los aprovechamientos tradicionales, ya que proceden de la eliminación de la mayor parte de las especies no herbáceas con el objeto de dedicar el terreno a la ganadería en régimen extensivo.

Áreas Agrícolas

Las diferentes zonas de cultivo están ubicadas fundamentalmente en áreas periféricas de la reserva. Constituyen en su mayoría agrosistemas de herbáceos y leñosos de secano cuya producción tradicional ha disminuido en los últimos años.

Flora catalogada

La presencia de especies incluidas en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, creado por la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres, es alta, con 6 taxones incluidos en la categoría de “En peligro de extinción” (*Abies pinsapo*, *Asplenium petrarchae* subsp. *bivalens*, *Atropa baetica*, *Narcissus bugei*, *Papaver rupifragum* y *Rupicapnos africana* subsp. *decipiens*) y 15 en la de “Vulnerables” (*Asplenium billotii*, *Avena murphyi*, *Cosentinia vellea* subsp. *bivalens*, *Drosophyllum lusitanicum*, *Hymenostemma pseudoanthemis*, *Isoetes durieui*, *Laurus nobilis*, *Narcissus fernandesii*, *Ornithogalum reverchonii*, *Phyllitis sagitaria*, *Prunus insititia*, *Prunus mahaleb*, *Salix eleagnos*, *Silene mariana* y *Sorbus aria*). Asimismo, tres taxones están catalogados como “De Interés Especial” (*Acer monspessulanum*, *Celtis australis* y *Quercus canariensis*).

La reserva también es rica en lo que a variedad de hábitats se refiere, y buena prueba de ello es que un total de 19 tipos de hábitats que se presentan en ella están incluidos en la Directiva Hábitats. La tendencia, sin embargo, es regresiva, debido a diversas causas, entre las que destacan los efectos del cambio climático y algunas características naturales propias de este tipo de especies. Una de las principales consecuencias que tiene el cambio climático sobre estas especies es la pérdida de hábitats y la competencia con especies más tolerantes a dichos cambios. Entre las causas naturales hay que destacar el hecho de que muchas de ellas se presentan en poblaciones muy reducidas y separadas entre sí, lo que las hace muy sensibles a otras amenazas.

En relación con ello, muchas de estas especies son actualmente objeto de actuaciones de conservación a través del Programa de Recuperación de Flora de Altas Cumbres de Andalucía que se puso en marcha en 2007 y que actualmente tiene continuidad en el Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Altas Cumbres de Andalucía, con actuaciones como la instalación de vallados y colocación de protectores, plantaciones y siembras o recolección de semillas.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Fauna

El Parque Natural Sierra de Grazalema posee una gran riqueza faunística, con más de 200 especies de vertebrados (7 especies de peces, 34 de anfibios y reptiles, 44 mamíferos y más de 130 especies de aves).

La mayoría de estas especies se encuentran bajo alguna figura de protección. El Catálogo Nacional de Especies Amenazadas recoge 131 especies bajo la categoría de Especies de Interés Especial. En 1979, el Parque Natural fue declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), relativa a la Conservación de las Aves Silvestres, según la cual tres especies del área protegida cumplen con los criterios: buitre leonado (*Gyps fulvus*), águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Además, son numerosas las especies incluidas en la Directiva Habitat, bien clasificadas como especies de interés comunitario, para cuya conservación es necesario asignar zonas especiales de conservación, o como especies de estricta protección en el ámbito de la Comunidad Europea.

Por su parte, el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y fauna silvestres incluye dos especies "En peligro de extinción", cangrejo de río autóctono (*Austroptamobius pallipes*) y alimoche (*Neophron percnopterus*); y dos "Vulnerables", águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y aguilucho cenizo (*Circus pygargus*).

Entre las aves destacan las rapaces, que nidifican en los cortados y cantiles del área protegida: el buitre leonado, el alimoche, el halcón peregrino, el águila real, el águila perdicera y el cernícalo vulgar.

Respecto a los mamíferos, cabe citar a la cabra montés, al corzo, al ciervo, al conejo, al zorro, al meloncillo, a la comadreja, al tejón, a la nutria común y a la jineta. También cabe mencionar a las especies de quirópteros, con una amplia representación en la RBSG. En el sistema Húndidero-Gato se han llegado a censar hasta 100.000 individuos del murciélago de cueva, una de las mayores colonias europeas de su especie.

Entre los peces destaca la trucha común, presente en el río El Bosque, aunque las especies más frecuentes son el barbo, la boga y el cacho, presentes en ríos como el Guadalete, el Bocaleones, el Tavizna y el Majaceite. La trucha arcoiris, de carácter alóctono, ha podido ser finalmente erradicada.

En cuanto a los anfibios, cabe nombrar a la rana común, el sapo partero, la ranita meridional, la salamandra penibética y el sapillo moteado, mientras que, entre los reptiles, destacan el galápagos leproso, el galápagos europeo, la culebra viperina y la culebra de collar.

Entre los invertebrados encontramos al cangrejo de río autóctono.

Por su parte, la Consejería con competencias en Medio Ambiente lleva a cabo diferentes actuaciones y programas con objeto de mejorar la situación de la fauna andaluza. Así, destacan el Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la fauna silvestre de Andalucía, el Programa de Conservación y Gestión del Cangrejo de Río autóctono, el Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila perdicera, el Programa de Actuaciones para la Conservación de los Anfibios Amenazados de Andalucía, el Programa de Actuaciones para la Conservación de los Invertebrados, el Programa Andaluz de Gestión de la Cabra Montés, o el Plan de Gestión y Reintroducción del Corzo en Andalucía, fundamentalmente.

Hábitats de interés comunitario

En los espacios naturales de la Red Natura 2000 del ámbito se han identificado 41 hábitats de interés comunitario (HIC) (Cuadro 6), recogidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y la flora silvestres, de los cuales 5 tienen carácter prioritario.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 6. Hábitats de interés comunitario

HIC	ES0000031 Sierra de Grazalema	ES6170006 Sierra de las Nieves	ES0000049 Los Alcornocales	ES6120013 Sierra de Lijar	ES6120021 Río Guadalete	ES6170016 Valle del Río del Genal	ES6170031 Río Guadlario	ES6170034 Río Guadalquivir
3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)			XX					
3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de <i>Chara spp.</i>		X	X		X	X		
3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>			X					
3170 Estanques temporales mediterráneos (*)		X	X					
3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación del <i>Ranunculion fluitantis</i> y del <i>Callitricho-Batrachion</i>		X	X					
3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de <i>Chenopodion rubri p.p.</i> y de <i>Bidention p.p.</i>			X					
3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del <i>Paspalo-Agrostidion</i>			X					
4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>Erica tetralix</i> (*)			X					
4030 Brezales secos europeos	X		X		X			
4060 Brezales alpinos y boreales		X						
4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga	X	X		X	X			X
5110 Formaciones estables xerotermófilas de <i>Buxus sempervirens</i> en pendientes rocosas (<i>Berberidion p.p.</i>)		X	X	X	X	X	X	X
5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	X	X	X			X		
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos		X	X	X	X	X		
5333 Fruticedas, retamares, y matorrales mediterráneos termófilos: fruticedas termófilas	X							
5334 Fruticedas, retamares, y matorrales mediterráneos termófilos: matorrales y tomillares (<i>Anthyllidetalia terniflorae</i> , <i>Saturejo-corydthymion</i>)	X							
6170 Prados alpinos y subalpinos calcáreos		X						
6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de <i>Thero-Brachipodietea</i> (*)	X	X	X	X	X	X	X	X
6310 Dehesas perennifolias de <i>Quercus spp.</i>		X	X	X	X	X	X	X
6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>		X	X	X	X	X		X
6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino				X				
7220 Vegetación de manantiales petrificantes de aguas carbonatadas con formación de tobas (*)	X	X						
8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos	X	X	X	X		X		
8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica		X	X	X		X		

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

HIC	ES0000031 Sierra de Grazalema	ES6170006 Sierra de las Nieves	ES0000049 Los Alcornocales	ES6120013 Sierra de Lijar	ES6120021 Río Guadalete	ES6170016 Valle del Río del Genal	ES6170031 Río Guadiliro	ES6170034 Río Guadalevín
8211 Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (Potentilletalia caulescentis, Asplenietalia glandulosi, Homalothecio-Polypodium serrati, Arenarion balearicae)	X							
8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica		X	X	X	X	X		
8310 Cuevas no explotadas por el turismo	X	X	X					
91B0 Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>	X	X	X			X	X	X
91E0 Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (*)			X					
9230 Robledales galaico-portugueses con <i>Quercus robur</i> y <i>Quercus pyrenaica</i>			X					
9240 Robledales ibéricos de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i>	X		X	X	X	X	X	
9260 Bosques de <i>Castanea sativa</i>		X				X		
92A0 Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
92B0 Formaciones ripícolas de ríos mediterráneos de caudal intermitente, con <i>Rhododendron ponticum</i> , <i>Salix</i> y otros			X					
92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (<i>Nerio-Tamaricetea</i> y <i>Securinegion tinctoriae</i>)	X	X	X	X	X	X	X	X
9320 Bosques termomediterráneos de acebuchales y algarrobales (<i>Olea</i> y <i>Ceratonia</i>)	X		X	X	X	X		
9330 Bosques de alcornocal (<i>Quercus suber</i>)	X	X	X			X	X	
9340 Bosques de encinar (<i>Quercus ilex</i> y <i>Q. Rotundifolia</i>)	X	X	X	X	X	X	X	X
9520 Abetales de <i>Abies pinsapo</i>	X	X						
9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos		X				X		
9561 Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp.</i> (*)	X							

3.4 Especifique si se ha llevado a cabo recientemente alguna evaluación de los servicios ecosistémicos de la reserva de la biosfera desde su nominación/última revisión. Si es así, por favor especifique e indique si se está usando en el actual plan de gestión y de qué manera.

No se ha llevado a cabo una evaluación de los servicios ecosistémicos propiamente dicha para el periodo decenal que corresponde a este informe. No obstante, como se ha informado en el apartado 3.2., la RBSG cuenta con un conjunto de indicadores que permiten evaluar sus funciones. Los que provienen del sistema de indicadores del PORN son calculados anualmente, las cifras se recogen en las memorias anuales y éstas orientan las actuaciones programadas para el siguiente año. Por su parte, la Memoria final del I Plan de Desarrollo Sostenible, realizada para el periodo 2006-2011 en el año 2013, constituye una referencia para la elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible.

4.- Función de conservación:

[Este apartado hace referencia a los programas que buscan proteger la biodiversidad a nivel de paisaje y de sitio y/o las funciones ecológicas que proporcionan al ecosistema bienes y servicios en la reserva de la biosfera. Mientras que las acciones dirigidas a esta función están enfocadas a la(s) zona(s) núcleo y tampón, las dinámicas del ecosistema tienen lugar a una escala espacial y temporal más allá de los límites de la reserva de la biosfera.]

4.1 Cambios significativos (si los hubiese) en los principales tipos de hábitats, ecosistemas, especies o variedades de importancia tradicional o económica, identificados en la reserva de la biosfera, incluyendo procesos o eventos naturales, impactos humanos, y/o prácticas de gestión relevantes (desde el informe anterior).

El control de las actividades permitidas y su ajuste a la capacidad de carga, unido a la implementación de programas de conservación y mejora, han permitido limitar los impactos y alteraciones de los hábitats de la reserva. No obstante, podemos señalar algunos procesos de cambio significativos de cara a su evolución futura. Los cambios más significativos están relacionados con dos circunstancias principales, la variación de los patrones climáticos y el proceso de abandono de actividades tradicionales en el monte. La menor presión de los usos antrópicos sobre el territorio es responsable de la expansión de la superficie forestal frente al descenso del área de pastos. En los últimos años los bosques de pinsapo han conocido una recuperación evidente y un aumento del área ocupada, si bien, es difícil hacer previsiones tentativas sobre el futuro de estos bosques en un contexto incierto de cambio climático. Por su parte, otras masas boscosas mediterráneas como los encinares o los alcornoques se mantienen estables. No ocurre lo mismo con los quejigares, que han sufrido un decaimiento, afectados por el descenso de las precipitaciones, de modo que es posible observar cómo en algunas laderas de la sierra muchos ejemplares de estos grandes árboles han llegado a secarse. En cuanto a las especies más térmicas, como el acebuche y el algarrolo, han tenido una evolución positiva frente a la subida de las temperaturas. Todo ello hace pensar en una sustitución de especies y una reestructuración de las formaciones vegetales. Por otra parte, la reducción de la superficie pastable ha favorecido el proceso de sucesión vegetal y la sustitución de los pastos por comunidades seriales de matorral mediterráneo. Por último, cabe destacar que los agrosistemas continúan dominados por el olivar y el cereal, reconociéndose como único cambio la lenta penetración de modelos de cultivo más intensivos en algunas zonas de olivar.

De otros cambios que puedan estar afectando a especies o variedades tradicionales y de su alcance real no tenemos datos suficientes.

Según las capas de coberturas del suelo disponibles en el Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía (SIOSE), la evolución de las grandes categorías de usos muestra una notable estabilidad, con un ligero aumento de la superficie forestal.

Cuadro 7. Tabla de usos del suelo.

NIVEL 1	Usos 2013		Usos 2020	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Forestal	45801,52	85,75	46785,88	87,60
Agrícola	5349,52	10,02	4287,26	8,03
Artificial	867,25	1,62	919,33	1,72
Zonas húmedas	1392,99	2,61	1418,80	2,66

Fuente: Sistema de Información de Ocupación del Suelo de España en Andalucía (SIOSE). REDIAM Andalucía

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

4.2 Describa los principales programas de conservación que se han llevado a cabo en la reserva de la biosfera durante los últimos diez años, así como los que se están llevando a cabo actualmente. Mencione cuáles son sus objetivos principales y qué tipo de actividades se llevan a cabo (por ejemplo, inventarios bióticos, especies en peligro, análisis de paisaje, acciones de conservación). Remítase a otros apartados si procede.

Con objeto de conservar y restaurar los ecosistemas de la reserva, proteger sus paisajes y preservar la diversidad de su flora y fauna, en el último decenio se han desarrollado numerosos planes y programas para el cumplimiento de la función de conservación. Estos planes están dirigidos a la conservación de la biodiversidad de la flora y la fauna, a la ordenación y gestión de los recursos naturales de los montes y a la protección ambiental.

Las actuaciones dirigidas a la conservación de la biodiversidad de la flora están centradas en la recuperación del pinsapo, como especie emblemática de la reserva, en la conservación y uso sostenible de setas y trufas, en la localización y seguimiento de poblaciones de flora endémica, la colecta de semillas, la conservación de dunas y arenales, de pteridófitos, de especies de altas cumbres, etc.

En cuanto a la fauna los programas se centran en el control del cerdo asilvestrado, en el control epidemiológico y el seguimiento de la fauna amenazada, la recuperación de las aves necrófagas, la gestión de poblaciones de trucha común y el control de venenos.

La ordenación y gestión de recursos naturales se concreta en la ordenación de los montes públicos y en intervenciones forestales tales como las actuaciones selvícolas para la restauración de hábitats y la mejora de la biodiversidad, la silvicultura preventiva contra incendios (resalveos y rozas en fajas y veredas), el desarrollo de una red de áreas pastocortafuegos, el seguimiento de daños en masas forestales, la modernización y mejora de caminos forestales y los planes quinquenales de control de incendios. Otras actuaciones reseñables son los deslindes de montes públicos y vías pecuarias. Así mismo, se trabaja en el aprovechamiento del monte (pastos, colmenas, corcho, leñas, piñas y madera) y en el aprovechamiento ganadero, cinegético y piscícola.

Entre las actuaciones de protección ambiental destacamos aquellas que se han centrado en el tratamiento de residuos sólidos, ámbito en el cual se han desarrollado trabajos destinados a la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz, la instauración de un modelo de recogida Puerta a Puerta, la ejecución de campañas de Compostaje Doméstico, el suministro de equipamientos de puntos limpios móviles, etc. Otros ámbitos de actuación han sido las evaluaciones ambientales de distintos planes urbanísticos municipales, el análisis de riesgos del transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril, el sellado de vertederos, la depuración de aguas residuales, etc.

El conjunto de proyectos, planes y acciones llevados a cabo durante la última década aparecen ordenado por años en el cuadro 8:

Cuadro 8: Proyectos, planes y acciones de seguimiento

Nombre del proyecto	Año
Programa de conservación en el Jardín Botánico El Castillejo de la Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico en Espacios Naturales	2014 - 2022
Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA)	2014 - 2022
Propuesta de Servicio para el Seguimiento y divulgación de las actuaciones para la conservación del pinsapo en las provincias de Málaga y Cádiz	2014
Puesta en marcha y evaluación de actividades de educación y divulgación de los objetivos propuestos en el Plan de Recuperación del pinsapo.	2014
Actuaciones de Mejora y Recuperación de Abies pinsapo en las provincias de Cádiz y Málaga (parte PN S ^a de Grazalema)	2014

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Restauración de hábitats y diversificación de la vegetación en el monte Dehesa de Roche y otros de la provincia de Cádiz (parte PN S ^a de Grazalema)	2014
Restauración de las poblaciones de trucha común en Andalucía	2014 - 2022
Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada	2014 - 2022
Programa de actuaciones para la conservación de aves necrófagas en Andalucía	2014 - 2022
TT.SS.PP. en el Grupo de Montes del Pinar y otros MM.PP. del Parque Natural Sierra de Grazalema	2014
Plan quinquenal prevención incendios montes públicos	2014
Actuaciones silvícolas prevención incendios, mejora productora y restauración MM.PP. Plan de choque 226	2014
Proyecto para la conservación y señalización de la red viaria para la prevención de incendios en la provincia de Cádiz (parte PN S ^a de Grazalema). Revia	2014
Infraestructuras en el Medio Natural en los montes Grupo de Libar y otros de la provincia de Cádiz (parte PN S ^a Grazalema)	2014
Restauración, mejora y puesta en valor patrimonio rural MMPP Cádiz. Fase 1	2014
Restauración, mejora y puesta en valor patrimonio rural MMPP Cádiz. Fase 2	2014
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Cádiz.	2014
Revisión de la Ordenación del Núcleo de Montes Públicos del PN Sierra de Grazalema (provincias de Cádiz y Málaga)	2014
TT.SS contra incendios forestales y actuaciones de recuperación del potencial forestal en montes de la provincia de Málaga	2014
Seguimiento Red de daños en masas forestales andaluzas	2014 - 2022
07_MA-323_F2 Proyecto de Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en montes públicos de la provincia de Málaga. Fase II (Plan de choque)	2014
Consulta Previa Línea Aérea de Media Tensión Doble Circuito de Villaluenga del Rosario	2014
Se completa el Plan de Emergencia Municipal de Algodonales, según convenio de colaboración entre la Consejería de Justicia e Interior, la Diputación de Cádiz y los Ayuntamientos	2014
Se inician los trabajos de los estudios de Interfase Urbana Forestal 2 ^a Fase en Cerro Mulera, Ubrique.	2014
Se actualiza el análisis de Riesgo en el Transporte de Mercancías Peligrosas por ferrocarril con los nuevos datos de flujo de mercancías de 2013, incluye la Línea San Roque-Bobadilla que limita con el Parque.	2014
Gestión piscícola y Acuicultura	2015 - 2017
Programa de emergencias y control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada	2015
Plan de recuperación de aves Necrófagas	2015
Servicio de apoyo técnico a la conservación, planificación, gestión y evaluación de espacios protegidos red natura 2000 en Andalucía y otros espacios naturales protegidos	2015
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Cádiz (pif 2015)	2015
Revisión de la ordenación del núcleo de montes públicos del parque natural sierra de grazalema (provincia de Cádiz y Málaga)	2015
Proyecto para la conservación y señalización de la red viaria para la prevención de incendios en la provincia de Cádiz (parte parque natural sierra de grazalema)	2015
Infraestructuras en el medio natural en los montes "grupo de líbar" y otros de la provincia de Cádiz (parte parque natural Sierra de grazalema)	2015
Mejora de infraestructuras necesarias para aumentar la competitividad forestal en provincia de Cádiz (pif 2015)	2015
Mejora de infraestructuras necesarias para aumentar la competitividad forestal en la provincia de Málaga (pif 2015)	2015

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Plan quinquenal para la prevención de Incendios en montes públicos	2015
Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Málaga	2015
Red de áreas pasto cortafuegos de Andalucía	2015 - 2021
Seguimiento red de daños en masas Forestales andaluzas	2015
Prevención de incendios (Feader)	2015
Intervenciones en cauces catalogados como lic	2015
Documento de avance e inicial de evaluación ambiental del pgou de Ubrique	2015
Propuesta instalación central mini hidráulica agua excedente del nacimiento de Benamahoma	2015
Proyecto de construcción de un sistema de depuración de aguas residuales en ek tm de Benaocaz	2015
Proyecto de apertura de camino de acceso a cortijo finca los terrazgos	2015
Proyecto gestión del área recreativa el puente	2015
Proyecto ejecución de carril de acceso a la finca "los castillejos"	2015
Clausura y sellado de los vertederos campo de las encinas y los laureles y grupo el pinar	2015
Plan de Recuperación de Epicontinentales	2016 - 2019
Modernización y mejora de los caminos forestales en la provincia de Cádiz	2016 - 2021
Preventivos INFOCA	2016
Seguimiento Red de daños en masas forestales Andaluzas	2016
Red de Áreas Pastocortafuegos de Andalucía	2016
Ejecución de carril de acceso a la Finca Pajaruco	2016
Estrategia Andaluza de Control de Venenos	2017 - 2022
Servicio de Actuaciones manuales de selvicultura preventiva contra incendios forestales en la provincia de Málaga	2017
Life - Biodehesa	2017 - 2018
Modernización y mejora de los caminos forestales en la Provincia de Cádiz	2017
Actuaciones Selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en seis provincias de Andalucía	2017 - 2018
Proyecto Selvicultura Preventiva contra incendios Forestales en la Provincia de Málaga	2017 - 2021
Servicio de Apoyo Técnico a la Gestión, el Seguimiento, la Evaluación y Participación en los EENNPP de Andalucía con especial atención a la RN 2000	
Preventivos INFOCA	2016 - 2020
Encomienda de gestión a la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía para el apoyo técnico al desarrollo del programa de participación y sensibilización ambiental en Red Natura 2000	2017 - 2018
Programa de participación y sensibilización ambiental en Red Natura 2000	2017
Proyecto de sustitución de tramo de l.a.m.t. de 20 kv la torrecilla de subestación el bosque desde el apoyo a141606 hasta el apoyo a141622. (informe del parque natural)	2017
Revisión del pgou de prado del rey. (informe del parque natural)	2017
Modificación puntual del artículo vii.7.3. De la ordenanza n.º 6 de terciario del texto refundido de las normas subsidiarias del planeamiento de Ubrique. (informe del parque natural)	2017
Modificación puntual de la ficha del sector r-4 del tr del pgou de Zahara de la sierra y del documento de aprobación de la loua. (informe del parque natural)	2017
Apertura de camino rural finca el búho cabeza ceballo (informe del parque natural)	2017
Gestión Piscícola y Acuicultura	2018
Tratamientos selvícolas preventivos en Montes Públicos del Parque Natural Sierra de Grazalema: Grupo monteprieto, Breña Chica y otros	2018
Control de poblaciones de cerdo asilvestrado	2018 - 2022

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Implementación de la Red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural Fase I	
Modernización y mejora de los caminos forestales en la provincia de Cadiz	
Solicitud de inicio de evaluación ambiental estrategia del PGOU de Ubrique	2018
Plan de Restauración Paisajística de camino forestal en la finca El Moro	2018
Servicio para la ejecución del programa de actuación del plan de recuperación del Pinsapo	2019 - 2022
Seguimiento de Fauna Silvestre provincia de Málaga	2019
Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de fauna amenazada en la provincia de Cádiz	2019 - 2022
TT.SS.PP. en Parque Natural Sierra de Grazalema, Monte Prieto, Breña Chica y Otros	2018 - 2020
Restauración de Charcas, pilares y senderos en el Parque Natural de Sierra de Grazalema	2019
Actuaciones Selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en 6 provincias de Andalucía (Almería, Cádiz, Córdoba, Huelva, Jaén y Málaga	2019
Servicio Técnico para la continuidad de acciones estratégicas destinadas a la consolidación y la gestión eficaz de la Red Natura 2000	2019
Implantación del modelo de recogida Puerta a Puerta en el municipio de Zahara de la Sierra	2020
Ejecución de la primera campaña de compostaje doméstico en El Gastor	2020
Suministro de material necesario para la divulgación del nuevo sistema de recogida selectiva PaP de residuos municipales	2020
Redacción del proyecto de construcción de una planta de tratamiento de RCD	2020
Suministro de computadores comunitarios para el tratamiento temporal de la fracción orgánica municipal de procedente de la recogida PaP	2020
Redacción del proyecto de construcción de una planta de compostaje	2020
Suministro de compostadores y cubos para la primera campaña de compostaje doméstico	2020
Suministro de compostadores comunitarios para el tratamiento temporal de la fracción orgánica municipal de procedente de la recogida PaP	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (2ª Fase)	2020
Elaboración de un modelo de gestión de los RCD que se generan en la mancomunidad de a Sierra de Cádiz	2020
Expediente Apoyo Red Natura 2000	2020
Actuaciones selvícolas para la mejora de la biodiversidad en terrenos forestales en PN Sª Grazalema	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (2ª fase)	2020
Trabajos de asesoramiento técnico en la implantación del proyecto de economía circular en la Sierra de Cádiz (3ª fase)	2020
Implantación del modelo de recogida Puerta a Puerta en el municipio de Zahara de la Sierra (2ª fase)	2020
Ejecución de la 1ª Campaña de Compostaje Doméstico en Zahara	2020
Ejecución de la 2ª Campaña de Compostaje Doméstico en El Gastor	2020
Suministro de 4 áreas de emergencia y apoyo al modelo de recogida PaP de Ubrique	2020
Servicio para el seguimiento del proceso de compostaje municipal que se desarrollará en los municipios piloto del proyecto de economía circular	2020
Suministro del material necesario para la implantación del compostaje doméstico en todos los municipios de la Sierra	2020
Suministro de un camión para la recogida PaP de RAEE y otros muebles y enseres	2020
Suministro de 4 puntos limpios móviles para la recogida de fracciones minoritarias en los pueblos más pequeños de la Sierra	2020

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Diseño de un plan de divulgación provincial para el proyecto de Economía Circular Sierra de Cádiz	2020
Adecuación y puesta en valor de los Monumentos Naturales de Málaga	2021
Implementación de la red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural. Fase II. Málaga	2021
Plan de vigilancia Epidemiológica (PVE) y Emergencias Sanitarias en Málaga	2021
Expediente Apoyo Red Natura 2000 Red de Áreas Pastocortafuegos en Málaga	2021
Implementación de la red prioritaria de infraestructuras verdes en el medio rural. Fase II. Cádiz (Expte. 2020-2022)	2021
Tratamiento de residuos sólidos, Economía Circular Sierra de Cádiz	2021
Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres	2022
Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV)	2022
Expediente apoyo red natura 2000	2022
Tratamientos selvícolas preventivos cerro albarracín	2022
Tratamientos selvícolas preventivos monte los bujeos	2022
Red de Áreas Pastocortafuegos de Andalucía (Puerto de Líbar)	2022
Tratamiento de residuos sólidos - Economía circular sierra de Cádiz	2022
Ordenación de montes públicos	Todos los años

Fuente: Memorias anuales.

4.3 ¿De qué manera están las actividades de conservación ligadas o integradas a temas de desarrollo sostenible (como por ejemplo gestión para la conservación en tierras privadas que se utilizan para otros fines)?

Tanto el decreto por el que se declara este espacio protegido como los planes de ordenación por los que se rige la gestión de la reserva obligan a que las actividades de conservación se diseñen e implementen desde la óptica del desarrollo sostenible. En general, las actuaciones de conservación no impiden un aprovechamiento de los recursos naturales de una manera racional y compatible con los valores del medio natural.

Entre las actuaciones que integran de forma más clara la función de conservación con la de desarrollo podemos destacar el trabajo que se realiza para la recuperación de actividades tradiciones, como elemento destacado del patrimonio de la reserva. Este trabajo ha conducido a un repunte de la actividad de las queserías, de modo que la elaboración de quesos artesanales se ha convertido en una de las actividades económicas más pujantes en la comarca y sus efectos sobre la economía local no se limitan a la venta de estos productos diferenciados, acogidos a la marca "parque natural", sino que constituyen un atractivo adicional para los turistas que hacen uso de restaurantes, hoteles y casas rurales. Por otra parte, la producción de quesos demanda leche de razas autóctonas, como la oveja Merina y la cabra Payoya, contribuyendo a mantener una ganadería extensiva que a su vez colabora en la conservación de los ecosistemas de pastos y dehesas. Unos aprovechamientos del monte que enlazan con las actuaciones de ordenación y gestión de los recursos naturales que se implementan por parte de la reserva cada año.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Otra actuación que revela una simbiosis entre el uso de los recursos y el cuidado del medio natural es la implementación de la Red de Áreas Pastocortafuegos de Andalucía. Los ganaderos, asesorados por los técnicos, contribuyen con sus rebaños a la prevención de incendios forestales en los montes. Se recupera así una labor tradicional que, ordenada y regulada, resulta ser una magnífica herramienta para evitar los incendios forestales tan perjudiciales para el monte mediterráneo, facilitando el desarrollo sostenible y dando valor y reconocimiento a la labor tradicional del pastor.

También los planes destinados a la conservación de setas y trufas (Plan CUSSTA) contemplan el aprovechamiento sostenible de estos recursos del monte. De la misma forma, distintos programas de mejora de la competitividad forestal, de prevención de incendios o de tratamientos selvícolas facilitan los aprovechamientos forestales.

Por último, podemos señalar que proyectos como LIFE-BIODEHESA se proponen tanto objetivos de conservación como de uso sostenible siendo su propósito fundamental fortalecer la capacidad de respuesta de las dehesas de Andalucía frente a su deterioro, envejecimiento y vulnerabilidad al cambio climático, y demostrar que sigue siendo posible un manejo integrado de las dehesas que sea respetuoso con la conservación del hábitat y que fomente la biodiversidad.

4.4 ¿Cómo se evalúa la efectividad de las acciones o estrategias aplicadas?

(Describa los métodos e indicadores utilizados).

Como ya explicamos en el apartado 3.2., el mecanismo para evaluar las acciones, planes, programas, actividades o estrategias aplicadas en la RBSG es el que se recoge en sus principales documentos de planificación: PORN, PRUG, II PDS y PUP.

4.5 ¿Cuáles son los principales factores que han influido (positiva o negativamente) en los éxitos de los esfuerzos de conservación en toda la reserva de la biosfera? Teniendo en cuenta las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos 10 años, ¿qué nuevas estrategias o enfoques serán más efectivas para la conservación y el desarrollo sostenible?

Se trata de una reserva con un largo recorrido como espacio protegido de modo que sus estructuras son sólidas y el modelo de gestión está muy consolidado. Tras la dilatada experiencia en la implementación de variados programas para la conservación y el seguimiento, se ha acumulado un amplio bagaje de conocimientos relativos a la naturaleza de los distintos ecosistemas, el estado de las especies emblemáticas y amenazadas, y también respecto al modelo de gestión. Esto ha hecho posible la obtención de resultados muy positivos en materia de regeneración de las masas boscosas, especialmente del pinsapar, y en materia de propagación vegetal de flora endémica o en vías de extinción. También se ha progresado en la recuperación de necrófitas.

- La existencia de ambiciosos planes y programas regionales de conservación, restauración y seguimiento, ha permitido actuar en muchos campos con una buena cobertura organizativa y financiera. Por otra parte, estos programas autonómicos han permitido trabajar en estrecha comunicación con el resto de la red de espacios naturales protegidos de Andalucía.
- El pinsapar, como especie emblemática del parque, ha funcionado como un importante activo para la puesta en marcha de medidas de conservación y para la toma de conciencia de los valores especialmente singulares de la RBSG. La puesta en marcha del Plan de Recuperación del Pinsapo lleva funcionando desde 2011, lo que lo convierte en un precursor de los esfuerzos de conservación en toda la comarca.
- En cuanto a los factores que han podido dificultar las tareas de conservación podemos señalar la fuerte presión turística que ha ido creciendo hasta saturar algunas áreas especialmente demandadas. Como consecuencia se han debido multiplicar los esfuerzos para procurar la descongestión de estas áreas y controlar algunos malos hábitos de los visitantes.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- El principal inconveniente que se ha señalado repetidas veces ha sido la reducción del personal que trabaja en la reserva. Este debe asumir una gran carga administrativa a la vez que garantizar la buena marcha de proyectos y programas de actuación de gran trascendencia para el mantenimiento de los valores de conservación de la sierra. La pérdida de capital humano para cubrir las múltiples tareas de gestión ha significado una sobrecarga de trabajo y de responsabilidades, de modo que ha sido la larga experiencia de gestores y técnicos y su fuerte compromiso con el territorio lo que ha permitido mantener un alto nivel de desempeño en las tareas de conservación.

4.6 Otros comentarios/observaciones desde la perspectiva de la reserva de la biosfera.

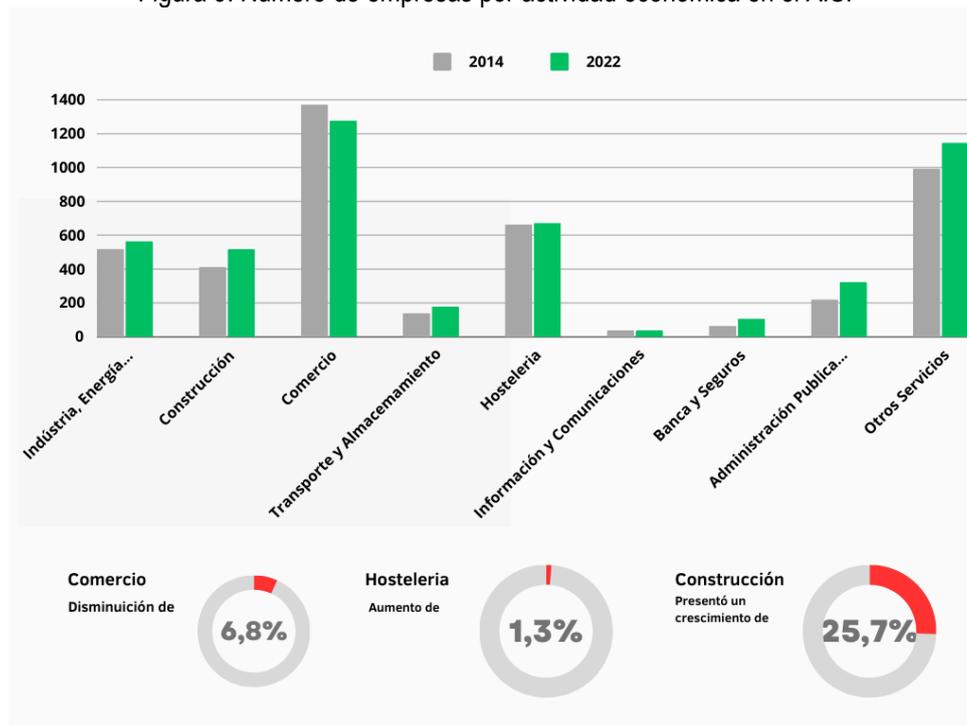
5.- Función de desarrollo:

[Este apartado hace referencia a los temas de sostenibilidad a nivel de comunidad y de sustento individual, incluyendo los patrones económicos en los diferentes sectores que impulsan la necesidad de innovar y/o adaptarse, las principales estrategias de adaptación que se han implementado en la reserva de la biosfera, y las iniciativas para desarrollar ciertos sectores como el turismo para complementar y/o compensar las pérdidas en otros mercados, fomentar el empleo y mejorar el bienestar de la comunidad en los últimos diez años.]

5.1 Describa brevemente las tendencias predominantes en la última década en cada uno de los sectores principales de la base económica de la reserva de la biosfera (por ejemplo las actividades agrícolas y forestales, recursos renovables y no renovables, fabricación y construcción, turismos y otras industrias del sector servicios).

Como ya se señaló en el anterior informe (2003-2013), el sector primario sigue manteniendo un papel significativo (con énfasis en las prácticas ganaderas tradicionales) debido, en gran medida, al estímulo que suponen las actividades económicas generadas por el turismo, que también impulsan y retroalimentan a las actividades desarrolladas por sectores como Comercio y Hostelería. Como puede verse en la Figura 9, algunos sectores como la Construcción y Otros Servicios⁷ han aumentado su participación en la economía local⁸.

Figura 9: Número de empresas por actividad económica en el AIS.



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

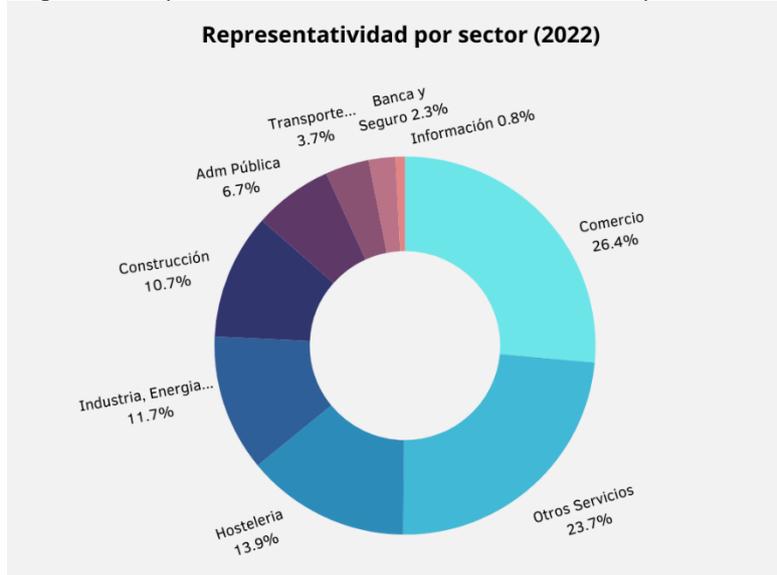
7 Actividades inmobiliarias, profesionales, auxiliares, artísticas y otros servicios.

8 Los datos tienen en cuenta el periodo 2014-2022, facilitados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Incluso con un descenso relativo del número de empresas relacionadas con el sector Comercio (-6,85%), este sector sigue colocándose como el de mayor relevancia de esta zona (Figura 10). Las empresas turísticas que operan en el territorio han progresado en la última década, con un aumento del número y de la participación de estas empresas, así como del número de actividades ofrecidas en la zona y el número de usuarios que utilizan estos servicios.

Figura 10: Representatividad de cada sector en los municipios del AIS.



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

El sector agrícola en la RB Sierra de Grazalema se encuentra básicamente direccionado hacia el abastecimiento de la población local, conforme a lo recogido en el II Plan de Desarrollo Sostenible (PDS), donde alrededor del 20% de la superficie del ámbito está dedicada a los cultivos, el 15% a por prados y pastizales y el 60% a terrenos forestales. Predominan los cultivos Herbáceos en Secano (49,51%), Leñosos en Secano (46,33%), Herbáceos en Regadío (2,56%) y Leñosos en Regadío (1,61%).

En términos generales, se destacan los siguientes puntos:

- El comercio, la hostelería y los servicios, al igual que en el decenio 2003-2013, siguen siendo los sectores más importantes en la reserva de la biosfera, representando en torno de 65% del total de la economía local
- Las actividades de ocio se han expandido paralelamente al aumento del número de empresas y del número de usuarios de estos servicios
- La agricultura en esta zona se ubica en la periferia de la reserva, se destina al abastecimiento de la población local y observa un declive de la producción tradicional en los últimos años
- La agricultura ecológica presenta un importante cercimiento en número de operadores y superficie ocupada
- Con gran tradición e importancia en la zona, la ganadería se mantiene como una actividad clave en la economía rural, constituyendo uno de los pilares básicos de la economía para algunos municipios
- El envejecimiento y falta de relevo generacional en las actividades agrícolas (en el caso de las pequeñas explotaciones) y ganaderas es un punto clave en el mantenimiento de estos sectores y un motivo de preocupación de los gestores
- El sector de la construcción presentó un crecimiento en sus actividades empresariales en el último decenio

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Hubo un incremento de la superficie forestal en los últimos años. Las masas forestales se destacan en la reserva por su función ecológica y por algunos aprovechamientos de alcance limitado como el apícola, el del corcho, la biomasa, la madera o la leña, entre otros.

5.2 Describa la industria del turismo en la reserva de la biosfera.

5.2.1.- ¿Ha aumentado o disminuido el turismo desde la nominación o la última revisión periódica?

En comparación con el último informe (2003-2013) el número de visitantes en este periodo decenal ha aumentado en el territorio de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema. Mientras que en el último decenio el promedio de visitas estuvo en 67.996, el periodo 2014-2022 ha alcanzado las 69.256 visitas, como se desprende de las Figuras 11 y 12.

Figura 11: Número de visitantes entre los años 2003-2012.



Fuente: Revisión decenal de la reserva de la biosfera de Grazalema, Memorias de resultados y actividades del Parque Natural Sierra de Grazalema (2003-2013).

Figura 12: Distribución de visitantes al año entre 2014-2022.



Fuente: Memorias de resultados y actividades del Parque Natural Sierra de Grazalema (2014-2022).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

De los números presentados se pueden destacar los siguientes puntos:

- El crecimiento de las visitas en 2014 revierte la tendencia a la baja de 2012
- En los años previos a la pandemia se registró la mayor cantidad de visitantes en la zona (91.808 visitantes)
- El año 2020 fue el año con menos visitantes en la zona, con 40.878 visitas, lo que puede ser explicado por el inicio de las medidas restrictivas de la pandemia.
- Se observa a partir de entonces un aumento abrupto de visitantes como consecuencia de la demanda de ocio y esparcimiento en la naturaleza posterior a la flexibilización de las restricciones impuestas por el COVID-19

Si analizamos las cifras por tipos de equipamientos, centros de visitantes, museos, jardines y otros, se observa la mayor frecuencia en el uso de senderos. Una demanda que viene creciendo desde 2019 de forma considerable (Figura 13).

Figura 13: Distribución de los visitantes por equipamiento.



Fuente: Memorias de resultados y actividades del Parque Natural Sierra de Grazalema (2014-2022).

En la categoría “Otros” están equipamientos como el Ecomuseo del Agua Molino de Benamahoma, Jardín Botánico el Castillejo, Aula de la Naturaleza Higuera de Tavizna, Camping Tajo Rodillo, Crestería Sierra del Pinar y Casa Rural Grazalema 1 y 2. Los senderos en que se exige autorización para el acceso y se tiene control de los visitantes son: Sendero señalizado el Pinsapar, Torreón, Garganta Verde y Llanos del Rabel, que cuentan con una aplicación en la que el visitante puede obtener información desde su móvil y solicitar los permisos para el acceso a estos espacios⁹.

⁹ “Tramitador de autorizaciones en senderos sometidos a cupos” acceso en: <https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/cupos-ciudadano/public/login/inicio.jsf?faces-redirect=true>.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Otro factor importante para estimar el crecimiento del turismo en la zona es el volumen de plazas de alojamiento ofertadas y la evolución del número de establecimientos. Como se observa en el Cuadro 9, todos los municipios han presentado una evolución positiva en la oferta de plazas de alojamiento, acumulando en este periodo alrededor de 11.000 plazas nuevas, con un crecimiento destacado en los municipios de Ronda, Grazalema y El Bosque.

Cuadro 9: Plazas en establecimientos de alojamiento turístico por municipio.

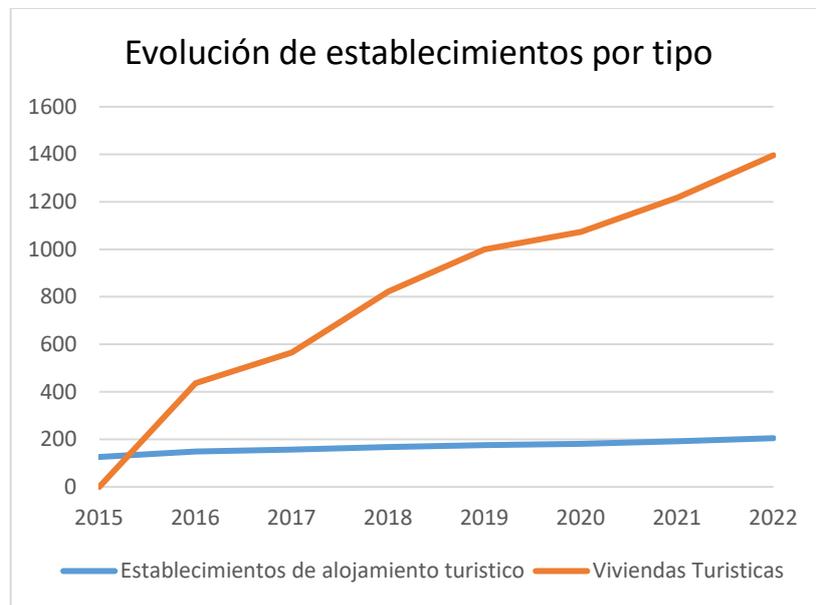
Municipios	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Evolución
Algodonales	138	265	307	364	450	480	550	677	539
Benaocaz	128	298	324	404	442	475	580	630	502
El Bosque	528	964	1,105	1,168	1,273	1,316	1,365	1,431	903
El Gastor	3	350	411	491	527	552	596	640	637
Grazalema	1,234	1,669	1,716	1,880	2,010	2,055	2,140	2,208	974
Prado del Rey	175	462	485	539	588	603	654	686	511
Ubrique	132	305	327	324	462	476	505	539	407
Villaluenga del Rosario	52	70	66	95	106	119	116	120	68
Zahara	172	279	288	371	457	511	602	671	499
Benaoján	188	317	354	368	389	423	450	482	294
Cortes de la Frontera	286	394	425	461	534	554	693	726	440
Jimera de Lí bar	128	204	343	345	407	415	419	442	314
Montejaque	163	324	365	373	380	421	445	486	323
Ronda	3,093	4,105	4,784	5,817	6,315	6,583	6,871	7,635	4542
Montecorto	12	26	49	54	42	67	75	107	95
Total	6432	10032	11349	13054	14382	15050	16061	17480	11048

Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).

El incremento de plazas de alojamiento ya se observaba en el último periodo y en el último decenio la oferta casi se ha triplicado (relación a 2015-2022). Hay que considerar que el municipio de Ronda con 7.635 plazas y 757 establecimientos en 2022, acaba por distorsionar los números generales, teniendo en cuenta que solamente el 6,13% del municipio se encuentra en el área de la reserva. Además, esta oferta turística tiene escasa vinculación con el espacio protegido y responde a la propia dinámica turística de la ciudad de Ronda. El incremento que se observa con carácter general está claramente relacionado con el aumento de plazas generadas por las “viviendas turísticas”, como se puede observar en la Figura 14.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 14: Total de establecimientos de alojamiento turístico por tipo de alojamiento.



Fuente: Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA).

Grazalema y El Bosque, con un 14,5% y un 9% respectivamente, concentran gran parte de los establecimientos, entre hoteles y apartamentos. La existencia de campings en ambos municipios contribuye a que el número de plazas sea muy elevado, por la mayor oferta de plazas en los campings frente a otro tipo de establecimientos. Por otro lado, la oferta de casas rurales se concentra, además de en Ronda, en Cortes de la Frontera y Montejaque, si bien las plazas ofertadas son reducidas. En el otro extremo se sitúa El Gastor, cuya oferta se limita a una casa rural.

Las actividades turísticas están estrechamente vinculados al uso público, cuya situación resumimos en estas líneas. En la reserva encontramos Zonas de Uso Público Consolidado y Zonas de uso Público en Desarrollo. Las zonas consolidadas son áreas que actualmente experimentan un exceso de visitantes, por lo que no requieren una mayor promoción de la ya existente. Las zonas en desarrollo son las que necesitan ser potenciadas para conseguir un efecto de desconcentración.

- Zonas de uso público consolidado:

- La zona de El Pinsapar - Zona de Reserva se encuentra consolidada como espacio de gran interés didáctico e interpretativo, acogiendo un tipo de uso restringido que compatibiliza el conocimiento con la conservación a través de un sistema de cupos limitados que se adapta a las características de la demanda.

- La zona del Río Majaceite constituye actualmente un foco de gran afluencia para el público en general, dada su amplia oferta de diferentes equipamientos de recepción e información (centro de visitantes, ecomuseo, sendero, jardín botánico). Esto favorece un acercamiento fácil y cómodo a los valores naturales. También influye el hecho de constituir una de las principales entradas al área protegida.

- La zona de la Sierra del Endrinal, es un área con especial vocación para el montañismo y es frecuentada especialmente por aquellos visitantes que prefieren disfrutar de senderos de cierta dificultad, muy recomendables para entender los procesos geomorfológicos que han dado lugar a los diferentes relieves presentes en la reserva.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- El eje Llanos del Republicano - Llanos de Líbar, es el punto fundamental de conexión entre ambas provincias, facilitado por la presencia del sendero GR-7. Posee paisajes de gran belleza y valor ambiental, acompañados de recursos geomorfológicos, bióticos y etnológicos.

- Zonas de uso público en desarrollo:

- La zona del Valle del Río Guadiaro - Sierra de Líbar. Se trata de potenciar entre los visitantes por su vocación para un senderismo asociado al disfrute de sus paisajes y al conocimiento de los valores hidrográficos y geomorfológicos en combinación con el rico patrimonio etnográfico y gastronómico de los pueblos de esta zona.

- La zona de Cortes de la Frontera destaca por su interés histórico - cultural ligado a la presencia de restos de época musulmana y por la relación con el vecino Parque Natural Los Alcornocales.

- La zona del Embalse de Zahara - El Gastor es muy adecuada para actividades recreativas y ecoturísticas que se trata de potenciar en coordinación con la Dirección General competente en materia de agua y los Ayuntamientos de los municipios aledaños, especialmente para impulsar actividades de carácter náutico sin motor y el esparcimiento de la población, aprovechando el conjunto de equipamientos recreativos.

5.2.2.- ¿Qué nuevos proyectos o iniciativas se han llevado a cabo?

Sobre los principales proyectos e iniciativas realizados, es posible mencionar por ejemplo la declaración como "Municipio Turístico de Andalucía" de Grazalema (2020) y Zahara (2022), extendiendo la calidad en la prestación de los servicios municipales al conjunto de la población visitante. Esta declaración recogida en el Decreto 72/2017 posibilita la celebración de convenios de colaboración con la Administración de la Junta de Andalucía, así como otras formas de colaboración interadministrativa, con el fin de compensar el incremento de la demanda en la prestación de los servicios municipales. Además, Zahara y Grazalema pertenecen a la Asociación Los Pueblos más Bonitos de España, que proporciona el reconocimiento a la belleza, cultura e historia de ambas localidades.

Además, se puede destacar una fuerte inversión en la ampliación de la oferta de uso público: desdoble del sendero río Majaceite, sustitución de pasarelas en Majaceite, creación de un nuevo sendero Cerro Coros y adecuación de los miradores de los Acebuches y Las Palomas. Otras iniciativas como la declaración de interés turístico de las Fiestas de Moros y Cristianos de Benamahoma y la Feria del Queso Artesanal de Andalucía, se unen a iniciativas existentes como el Corpus Christi de Zahara, Corpus Christi de El Gastor, Cruces de Mayo en Ubrique (Crujía de los Gamones) y Romería de la Divina Pastora de Villalueng del Rosario, que buscan atraer la atención del visitante sobre aquellos recursos de especial trascendencia turística poniendo de evidencia el patrimonio andaluz.

La Feria del Queso Artesanal de Andalucía nace con el objetivo de acercar al público en general los quesos artesanales, no solo de la Sierra de Cádiz, elaborados con procesos ancestrales y con unas características propias de aroma y sabor que los distinguen de los de otros territorios, sino también de queserías procedentes de toda la región andaluza, con la posibilidad de vender directamente al público y con una gran repercusión turística a nivel andaluz y nacional.

De igual importancia para la economía local es la adhesión de empresas locales a los distintivos de Calidad, los cuales vinculan los productos y servicios al territorio, buscando valor añadido. Se está apoyando a iniciativas empresariales, ofreciendo productos diferenciados asociados a los valores medioambientales de la reserva. Los distintivos presentes en la reserva son "Marca Parque Natural", el "Sistema Integral de Calidad Turística en Destinos" (SICTED), "Marca Q de calidad turística", "Calidad Certificada", "Marca Gusto del Sur", "Calidad diferenciada", "Distintivo de Calidad Artesanal" y "Producción ecológica".

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

La Marca Parque Natural se concede a aquellos productos artesanales y naturales, así como a servicios turísticos (alojamiento, restauración y turismo activo) que se realizan en el interior de los Parques Naturales Andaluces y sus áreas de influencia socioeconómica. La RBSG tiene 14 empresas adheridas y 194 productos y servicios distribuidos entre las categorías “Producto Artesanal” y “Turismo de Naturaleza”, de las cuales 6 empresas agroalimentarias y 7 de turismo de naturaleza se han incorporado en el último decenio. El Sistema Integral de Calidad Turística en Destinos (SICTED), promovido por la Secretaría de Estado de Turismo posee dos destinos que contemplan municipios de la Reserva: Ronda, adherido en 2010, y Ubrique en 2016, este último con 23 empresas distinguidas.

La marca Q de calidad turística asegura que la prestación de servicios ofrecida por los establecimientos tiene garantías de calidad, seguridad y profesionalidad, por ejemplo, la Villa Medieval en el municipio de Zahara, la Oficina de Turismo de Grazalema y el punto de Información de Benamahoma. La Calidad Certificada, por su parte, proporciona a los consumidores la garantía de calidad diferenciada de los productos agroalimentarios y pesqueros elaborados o distribuidos por personas físicas o jurídicas debidamente autorizadas, facilitando su distinción en el mercado.

La Marca Gusto del Sur tiene características similares al distintivo Calidad Certificada, diferenciándose por el enfoque de impulso a la sostenibilidad, conviviendo con la anterior en tanto en cuanto no se apruebe el Decreto donde se regulen las condiciones de uso.

Los productos categorizados como de Calidad Diferenciada, son aquellos protegidos por la Denominación de Origen Protegida (D.O.P.) cuya calidad o características se deben al medio geográfico con sus factores naturales y humanos y cuya producción, transformación y elaboración se realiza siempre en esa zona geográfica delimitada de la que toman el nombre. En el ámbito tiene incidencia un único sello de calidad diferenciada, la Denominación de Origen Aceites Sierra de Cádiz, que incluye a los municipios de Algodonales, El Gastor y Zahara. La D.O.P certifica solo aceites de oliva virgen extra, usando principalmente y como base aceites procedentes de la variedad lechín, mezclados adecuadamente con otras variedades existentes en la zona (hojiblanca, picual y manzanilla). Sobre el Distintivo de Calidad Artesanal aprobado en el 2015, tiene como objetivo la elaboración artesanal, la calidad y procedencia de los productos, así como el fomento de su comercialización y diferenciación en el mercado, pudiendo solicitar su uso los artesanos y artesanas, o bien empresas artesanas.

En el caso de la certificación de la producción ecológica, que también actúa como un distintivo para que el consumidor pueda diferenciar los productos ecológicos, se puede señalar un aumento considerable en el último decenio en superficie y en número de operadores.

Asimismo, se han llevado a cabo acciones direccionadas al mantenimiento y mejora de los equipamientos de Uso Público, para potenciar actividades de concienciación, educación ambiental y también promoción de la RB Sierra de Grazalema, de las cuales es posible destacar:

1) Equipamientos de Uso Público:

- Conservación y mejora de equipamiento de uso público en Málaga
- Proyecto de señalización del espacio protegido con instalaciones nuevas y acciones de mantenimiento
- Conservación y mejora de equipamientos de uso público en Cádiz
- Prevención de afecciones por uso público en espacios naturales (Cádiz)
- Limpieza y mantenimiento CV Cortes de la Frontera
- Reparación edificio del Ecomuseo del Agua en Benamahoma

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Programas de visitas a espacios naturales protegidos “Naturaleza y tu”, “Naturaleza Menuda” y “Naturaleza para todos”, “Programa Propio”, “Programa Local” y “Efemérides”
- Restauración, mejora y puesta en valor del patrimonio rural en la provincia de Cádiz
- Sistema de gestión ambiental (ISO 14001)
- Intercambio de saberes
- Gestión de equipamiento con atención personalizada en El Bosque
- Servicio de Dinamización Jardín Botánico El Castillejo, Centro visitantes Cortes de la Frontera, Centro de Visitantes El Bosque y Ecomuseo del Agua
- Colocación de red anticaídas en pasarelas sobre el río Majaceite

2) Actividades y programas relacionados con la Educación ambiental:

- Programa de sensibilización y participación ambiental
- Visitas de colegios e institutos con más de 300 visitas y más de 12.000 asistencias al aula de naturaleza Higuerón de Tavizna
- Acampamentos de verano
- Programa Pinsapo
- Jornadas de voluntariado
- Programa ecoalbergue
- Fines de semana familiares
- Programa conoce el Parque Natural
- Creación de la red de voluntariado
- Programa de participación y sensibilización ambiental en Red Natura 2000;
- Programa “Mayores por el medio ambiente”
- Programa “En familia naturalmente”

3) Organización o participación en jornadas:

- Encuentro de voluntariado ambiental de Andalucía
- Jornada de seta primaverales del Parque Natural/Reserva de la Biosfera
- Jornadas sobre la flora del Parque Natural/Reserva de la Biosfera
- Taller de iniciación a la Micología
- Taller de setas para niños
- 4º Congreso Mundial de Reservas de la Biosfera (2016)
- Taller de Aves de los Espacios Naturales Protegidos
- Taller Huerto Urbano
- Taller de iniciación a la Ornitología
- Jornadas de puertas abiertas
- Taller de elaboración de perfumes naturales
- Jornadas de observación y anillamiento de aves
- Taller de energías renovables
- Jornada de formación sobre Flora del Parque/Reserva de Grazalema
- Jornada sobre naturalistas históricos
- Participación en la Feria ganadera de Benaocaz
- Entrega de premios y realización de talleres infantiles
- Asistencia a la XVIII Jornadas de la SEDECK
- Presentación de Experiencias MaB Sierra de Grazalema en Jornadas “Biosphere Reserves as Maximum Level Nature-Based Solutions”. Máster oficial de Análisis y Gestión Ambiental
- Presentación de Experiencias MaB Sierra de Grazalema en I Jornadas de Sensibilización Antropológica en la Red Española de Reservas de la Biosfera;
- Presentación de la publicación “Entremijos y empleitas. Queserías de Reservas”.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

4) Producción de publicaciones y materiales divulgativos:

- Folleto Turístico de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema
- El Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO (Programa MaB) en España (multimedia)
- Payoyas y Merinas - Ganaderos en la reserva (libro)
- Introducción al patrimonio geológico de interés turístico de la red Española de Reservas de la Biosfera (en internet)
- Audiovisual Promoción de Razas Ganaderas en Peligro de Extinción (multimedia)
- La espeleología en el Parque/Reserva de Grazalema (libro)
- Recetario de Comida Sana de los Parques Naturales de la provincia de Cádiz (Multimedia)
- Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, Primus Inter Pares (Revista digital)
- Artículo de promoción en diferentes medios digitales sobre la Calzada Romana Ubrique “Naturaleza y cultura a partes iguales”

En una esfera más amplia, se puede mencionar el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía (META 2027) con incidencia en la RB Sierra de Grazalema, que tiene como propósito la mejora de la gestión de las actividades socioeconómicas relacionadas con el turismo. Los principales objetivos son consolidar el papel del turismo como vehículo de desarrollo sostenible y de creación de empleo estable, avanzar en un modelo de gestión turística cuyos pilares fundamentales sean la sostenibilidad ambiental, económica y social, garantizar un modelo de desarrollo turístico basado en un espacio de integración y excelencia y una oferta turística y de ocio inclusiva, accesible y multigeneracional en la que primen los valores autóctonos y la convivencia entre turista y residente; y potenciar estrategias orientadas a reducir la estacionalidad de la actividad turística mediante la creación de productos y el desarrollo de segmentos que puedan implantarse a lo largo de todo el año y que contribuyan a la cohesión territorial.

5.2.3.- ¿Qué tipo de actividades turísticas?

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema presenta una oferta variada de actividades turísticas y de recreación, las cuales han sufrido un notable incremento, proliferando actividades que hasta el momento no se habían desarrollado. Las actividades más practicadas por los visitantes son el senderismo, la observación de la flora y fauna y las visitas a los pueblos. Sin embargo, existen otras actividades con una considerable demanda como la espeleología, el barranquismo, el montañismo, rutas en bicicleta, actividades cinegéticas, de ala delta, piragüismo, descenso de barrancos, rutas a caballo, kayak, parapente, multiaventura, animación, pruebas deportivas, contemplación paisajística, visitas culturales, turismo ecuestre, escalada, destino Starlight (observación del cielo), entre otras.

Existen diversas empresas locales que ofertan actividades de este tipo en la reserva, aunque también realizan actividades numerosas empresas de fuera del territorio. Tanto unas como otras figuran inscritas en el Registro de Turismo de Andalucía. Las empresas locales que ofertan estas actividades se caracterizan por estar comprometidas no sólo con el buen desarrollo, la seguridad y la calidad de sus actividades y servicios, estando la mayoría certificadas con marcas de calidad, sino también por estar comprometidas con el respeto al medio ambiente.

Las actividades ecoturísticas tienen un desarrollo incipiente en este espacio natural, aunque dado su gran potencial, se intuye que para un futuro próximo se incrementará el número de personas que las realizan. La observación de aves atrae ya a numerosas personas, sobre todo extranjeros interesados en conocer la avifauna local. La observación de flora y la observación geomorfológica son actividades hasta el momento poco desarrolladas pero que cuentan con un enorme potencial en este espacio protegido. Asimismo, el micoturismo es una actividad con posibilidades didácticas que se encuentra actualmente en expansión.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

El número de autorizaciones referentes al uso público, empresas de turismo activo, fotografías y filmación, espeleología, pruebas deportivas, vivaqueo, marchas militares, romerías y otros, superan los 50.000 entre los años de 2014 y 2020, donde según las Memorias de Actividades al menos 17 empresas desarrollaban actividades de turismo activo en el territorio. La oferta de actividades de uso público en la Zona de Reserva se limita a la realización de cuatro senderos señalizados: El Pinsapar (Figura 15), Llano del Rabel, Garganta Verde y El Torreón y a la realización de actividades especiales solicitadas por determinados grupos entre las que destaca la Crestería de la Sierra del Pinar.

Figura 18: Puente del sendero del Río Majaceite.



La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema cuenta con una importante red de equipamientos de uso público, así como con diversa señalética destinada a facilitar el acceso al medio natural y transmitir los valores del mismo por medio de una visita “de calidad”, la cual se complementa con diverso material divulgativo y de comunicación destinado al visitante. Los equipamientos de uso público ofertados por la Consejería se clasifican en dos categorías. Por un lado, están los que cuentan con una atención personalizada al visitante, que en términos generales se identifican con edificaciones, y aquellos que prestan su servicio sin necesidad de la presencia de personal, aunque puedan servir de apoyo o escenario para que profesionales puedan desarrollar su labor.

Los equipamientos con atención personalizada son: Centro de Visitantes (CV) El Bosque, CV Cortes de la Frontera, Ecomuseo Molino de Benamahoma, Senderos La Cueva del Gato, La Garganta Verde, Los Llanos de Líbar, Llanos del Republicano, Llanos del Berral, Llano del Endrinal, Llano del Rabel, Ojo del Moro, Puerto de las Presillas, Río Guadiaro, Río Majaceite y Salto del Cabrero. Los equipamientos denominados sin atención personalizada: Área Recreativa (AR) Cintillo y Aguas Nuevas, Las Covezuelas, Los Cañitos, Los Llanos del Campo, camping Tajo Rodillo, Casa Rural Grazalema 1, Grazalema 2, Aula de la Naturaleza Higuierón de Tavizna, Jardín Botánico El Castillejo (Figura 16), Mirador Cintillo y Aguas Nuevas, Puerto de las Palomas, Puerto de los Acebuches, Puerto del Boyar, Sendero Arroyo del Descansadero, Camino de los Charcones-Puerto del Boyar, El Pimpollar, El Pinsapar, El Tesorillo, El Torreón, La Bodega y La Calzada Romana.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 16: Jardín Botánico El Castillejo.



Fuente: Ventana del Visitante (2024).

Además, una actividad muy demandada es la realización de rutas en vehículo a motor que muchos visitantes suelen hacer de forma particular por la red de carreteras incluidas en la Reserva de la Biosfera visitando los diversos pueblos del entorno.

5.2.4.- ¿Qué efecto han tenido estas actividades en la economía, ecología y sociedad de la reserva de la biosfera?

La RBSG presenta una oferta variada de actividades turísticas y de recreación, las cuales han sufrido un notable incremento, proliferando actividades que hasta el momento no se habían desarrollado. Existen diversas empresas locales que ofertan actividades de este tipo y se puede decir que entre las actividades de hostelería y restauración y la oferta de múltiples actividades de ocio, muchos pueblos de la reserva viven mayoritariamente del turismo. Se trata en general de un turismo comprometido con el medio ambiente que no está, por el momento, afectando negativamente a los valores naturales de la sierra.

5.2.5.- ¿Hay algún estudio que examine si la designación del área como reserva de la biosfera ha influido en el número de turistas? Por favor proporcione la bibliografía sobre estudios realizados y/o una copia en papel en un anexo.

No se ha identificado ningún estudio específico sobre el aumento de los turistas relacionado con la designación del territorio como reserva de la biosfera. Sin embargo, el aumento del turismo en comparación con el decenio anterior se puede atribuir en gran medida a las acciones de afirmación y promoción de las marcas presentes en la reserva, los convenios y propuestas llevadas a cabo para impulsar distintos sectores de la economía dentro de los principios del desarrollo sostenible y las iniciativas de valoración de las actividades tradicionales de la reserva.

Por otra parte, se ha reportado un número creciente de visitantes que utilizan los distintos equipamientos de uso público de la reserva y acuden a las múltiples actividades que se organizan y publicitan.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

5.3 Cuando proceda, describa otros sectores clave y usos como la agricultura, pesca, selvicultura. ¿Han aumentado o disminuido desde la nominación o desde el último informe periódico? ¿Qué tipo de proyectos o iniciativas nuevas se han llevado a cabo? ¿Qué efectos han tenido en la economía y ecología de la reserva de la biosfera, y en su biodiversidad? ¿Hay estudios que examinen si la designación como reserva de la biosfera ha influido en la frecuencia de sus actividades? En caso afirmativo, proporcione la bibliográfica de estos estudios y/o una copia en papel en un anexo.

Los municipios del ámbito presentan distinta importancia de la actividad agraria, debido a la diversidad en sus condiciones ambientales y socioeconómicas. En general, y dado el carácter serrano de la reserva, la agricultura ha visto limitadas sus posibilidades de desarrollo dentro de sus límites. En este sentido, las tierras agrícolas se encuentran, fundamentalmente, en las zonas periféricas de la reserva, a menor altitud y con unas condiciones climáticas más acordes para el aprovechamiento agrícola.

En términos globales, el 60% de la superficie del ámbito está ocupada por terrenos forestales, el 15% por prados y pastizales y el 20% por tierras de cultivo. En relación a la superficie total de cultivos (Cuadro 10), destaca en primer lugar Ronda, con más de 11 mil ha de cultivos, que aporta más del 40% de la total de cultivos del ámbito, derivado de su enorme superficie municipal respecto al resto de los municipios (39.531 ha frente a una media de 6.880 ha del resto de los municipios del ámbito) y de la relativamente elevada proporción (29,44%) de tierras agrícolas y barbechos respecto a la media del ámbito (20,84%). Le siguen Algodonales (más de 5 mil ha), y después Montecorto, Prado del Rey y Zahara (en torno a 2 mil ha), todos ellos claramente de gran vocación agrícola.

En cuanto al tipo de cultivos, los herbáceos de secano son los más abundantes con el 49,51%, seguido de los leñosos de secano con el 46,33%. Los herbáceos de regadío representan el 2,56% y los leñosos de regadío el 1,61%. Entre los cultivos de herbáceas de secano destacan los siguientes: cereales para grano (7.984 ha), leguminosas para grano (1.899 ha) y cultivos forrajeros (1.802 ha). En herbáceos de regadío destacan, los cereales para grano (265 ha) y las hortalizas (204 ha) y cultivos forrajeros (107 ha), si bien, de las 682 ha de herbáceas de regadío, 402 ha se localizan en Ronda. El olivar constituye el cultivo leñoso de secano por excelencia (11.764 ha), representando el 95% de este tipo de cultivo. Se extienden principalmente por el norte del ámbito. No obstante, en todos los municipios (excepto Villaluenga) hay más de 100 ha, destacando las 3.618 ha de Ronda, las 3.045 ha de Algodonales, las 1.010 de El Gastor, las 955 de Zahara y las 850 de Prado del Rey. Uno de los principales destinos de su explotación es la producción de aceite, como se analizará más adelante, con variedades de aceituna como la zorzaleña, la marteña, la lechí, la hojiblanca o la rondeña de mesa.

Otros cultivos leñosos de secano, pero con una superficie mucho menor, son los frutales (329 ha), almendros principalmente; pistachos y nogales en mucha menor cantidad; y los viñedos (258 ha), en ambos casos la gran mayoría en Ronda. Respecto de los cultivos leñosos de regadío, aunque en el conjunto del ámbito tienen una escasa representación (1,51%), sí son relevantes en algunos municipios como Jimera de Libar, con el 16% de la superficie cultivada dedicada a cítricos y otros frutales, o Cortes de la Frontera, con el 5% destinada a frutales. En cuanto al tamaño de las explotaciones, estas son de carácter minifundista, en general, con menos de 5 ha.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 10: Superficie de cultivos herbáceos y leñosos (secano o regadío) en 2019.

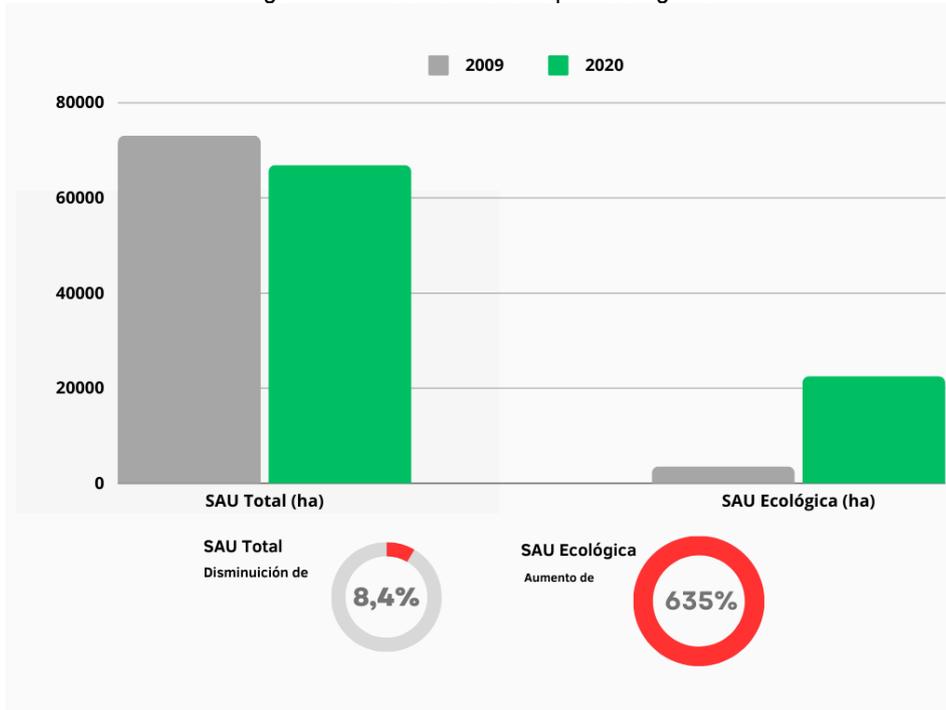
Municipios	Cultivos herbáceos				Cultivos leñosos				Superficie total cultivos herbáceos y leñosos (ha)
	Secano		Regadío		Secano		Regadío		
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%	
Algodonales	2.558,67	45,06 %	52,98	0,93 %	3.062,39	53,93 %	4,02	0,07 %	5.678,06
Benaocaz	204,51	58,71 %	33,61	9,65 %	110,20	31,64 %	0,00	0,00 %	348,32
Bosque (El)	377,19	57,57 %	132,22	20,18 %	145,82	22,25 %	0,00	0,00 %	655,23
Gastor (El)	86,60	7,82 %	0,00	0,00 %	1.020,11	92,16 %	0,20	0,02 %	1.106,91
Grazalema	42,56	12,24 %	1,00	0,29 %	304,05	87,47 %	0,00	0,00 %	347,61
Prado del Rey	983,09	51,69 %	34,89	1,83 %	879,42	46,24 %	4,37	0,23 %	1.901,77
Ubrique	0,00	0,00 %	0,12	0,06 %	211,72	99,83 %	0,23	0,11 %	212,07
Villaluenga del R.	54,06	100,00 %	0,00	0,00 %	0,00	0,00 %	0,00	0,00 %	54,06
Zahara	892,20	47,68 %	2,72	0,15 %	971,38	51,92 %	4,74	0,25 %	1.871,04
Benaoján	80,74	23,77 %	3,94	1,16 %	254,05	74,78 %	1	0,29 %	339,73
Cortes de la Frontera	13,86	2,77 %	5,91	1,18 %	456,97	91,44 %	23,00	4,60 %	499,74
Jimera de Líbar	21,13	12,63 %	0,00	0,00 %	118,78	71,00 %	27,38	16,37 %	167,29
Montecorto	1524,55	74,75 %	9,01	0,44 %	502,52	24,64 %	3,56	0,17 %	2.039,64
Montejaque	72,6	22,06 %	0,00	0,00 %	256,53	77,94 %	0,01	0,00 %	329,14
Ronda	6294,81	56,58 %	405,82	3,65 %	4064,47	36,53 %	360,3	3,24 %	11.125,40
Ámbito del PDS	13.206,57	49,51 %	682,22	2,56 %	12.358,41	46,33 %	428,81	1,61 %	26.676,01

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Sin embargo, considerando la Superficie Agraria Utilizada total (SAU) basado en el Censo Agrario de 2009 y 2020 (Figura 21), en los municipios del ámbito se observa la disminución en 6,8% de del área, mientras que la producción ecológica ha aumentado más de 600% en este periodo.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 21: Evolución de la superficie Agraria.



Fuente: Censo Agrario 2009 y 2020, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Es importante destacar las industrias agroalimentarias existentes en el territorio (Cuadro 11), aunque las que se pueden considerar asociadas a la producción agrícola están menos presentes.

Se localizan en 6 municipios (Algodonales, Prado del Rey, Zahara, Montejaque y Ronda), enfocados en la industria del aceite. Los molinos de aceite de oliva o almazaras están vinculadas a los olivares que, como se ha comentado anteriormente, son los cultivos leñosos de secano por excelencia del ámbito, representando el 95% de este tipo de cultivo.

Otra industria asociada a otro cultivo leñoso de secano es el viñedo, correspondiendo a enológicas, alcoholes y bebidas alcohólicas, que tienen representación en las bodegas de Algodonales (1), Prado de Rey (3) y la floreciente industria del vino de Ronda (19). Además, existen algunas otras industrias de frutas y hortalizas frescas y de conservas vegetales, 4 en total, en El Bosque, Prado del Rey, Montejaque y Ronda. Las cooperativas de aceite son las estructuras asociativas más fuertes. Según la dirección de la Reserva, sería positivo una mayor coordinación para la mejora de la comercialización, distribución y nuevas iniciativas que conlleve la diversificación del producto.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 11: Industrias agroalimentarias (2020).

Tipo de industria agraria	Número de industrias
Enológicas, alcoholes y bebidas alcohólicas.	23
Huevos y ovoproductos	1
Industrias cárnicas	30
Industrias de aceites y grasas vegetales	9
Industrias de azúcar, mieles y ceras	4
Industrias de conservas vegetales, aderezos y rellenos	2
Industrias de frutas y hortalizas frescas, de flores y plantas ornamentales	2
Industrias de manipulación y conservación (clasificación, limpieza)	6
Industrias del pan, pastelerías y aperitivos	2
Industrias lácteas	17
Piensos, granos y semillas.	4
Total AIS	100

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
¿De qué enlace vienen las informaciones? No las pude encontrar.

En todos los municipios del ámbito también se encuentran operadores y superficie dedicada a la agricultura ecológica (Cuadro 12), destacando por superficie Jimera de Líbar, Grazalema y Ubrique. En cuanto a operadores, además de Jimera de Líbar, destacan Algodonales y Cortes de la Frontera.

Cuadro 12: Superficie y número de operadores de agricultura ecológica (2020).

Municipio	Operadores (nº)	Superficie (ha)
Algodonales	108	3.117,03
Benaocaz	25	2.764,87
Bosque (El)	9	1.179,25
Gastor (El)	36	958,52
Grazalema	28	5.372,06
Prado del Rey	25	277,79
Ubrique	27	4.770,94
Villaluenga del Rosario	6	617,44
Zahara	28	842,33
Benaoján	15	1.609,57
Cortes de la Frontera	83	942,39
Jimera de Líbar	137	6.474,54
Montecorto	28	2.357,60
Montejaque	9	2.389,35
Ronda	45	2.231,20
Total AIS	609	35.904,88

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Los pastos, prados y pastizales, sistemas adhesados, bosque y recolección silvestre y barbecho y abono verde acaparan el 89,33% de la superficie certificada (Cuadro 13). Si nos centramos en los cultivos propiamente dichos, son los herbáceos de secano y los olivares los más importantes con 1.977,61 ha y 1.655,44 ha, lo que supone entre ambos el 95% de la superficie de cultivos en producción ecológica. La importancia del olivar ecológico se pone de manifiesto en el número de operadores, que suponen el 30% del total de operadores ecológicos del ámbito frente a sólo el 5% de superficie ecológica total de dicho ámbito. Algo similar ocurre con los cultivos de herbáceos de secano cuyos operadores representan el 16% frente al 5% de su superficie.

Cuadro 13: Agricultura ecológica por tipo de cultivo en el Ámbito del Plan (2020).

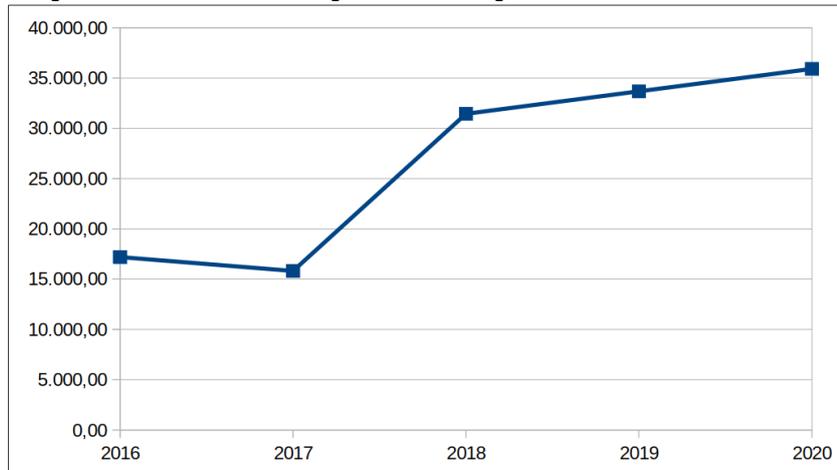
Tipo de cultivo	Superficie (ha)	%	Operadores (nº)	%
Aromas y medicinales	15,13	0,042%	1	0,16 %
Barbecho y abono verde	183,38	0,511%	30	4,93 %
Bosque y recolección silvestre	66,08	0,184%	14	2,30 %
Cítricos	1,21	0,003%	5	0,82 %
Frutales de hueso (regadío)	7,38	0,021%	7	1,15 %
Frutales de pepita. (regadío)	3,80	0,011%	9	1,48 %
Frutales de secano	41,87	0,117%	21	3,45 %
Herbáceos de regadío	47,07	0,131%	6	0,99 %
Herbáceos secano	1.977,61	5,508%	96	15,76 %
Hortícolas al aire libre	5,11	0,014%	24	3,94 %
Hortícolas bajo plástico	0,58	0,002%	2	0,33 %
Olivar	1.655,44	4,611%	180	29,56 %
Pastos	23.301,87	64,899%	133	21,84 %
Prados y pastizales	7.666,98	21,354%	55	9,03 %
Sistemas adhesados	857,20	2,387%	13	2,13 %
Viñedo para vinificación	74,17	0,207%	13	2,13 %
Total	35.904,88	100%	609	100%

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

La importancia de la agricultura ecológica en el ámbito se constata mediante la evolución de la superficie certificada en los últimos cinco años (Figura 22), que se ha duplicado.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 22: Evolución de la agricultura ecológica en el AIS entre 2016-2020.



Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Por otro lado, asociado a las huertas tradicionales del ámbito, existe un importante patrimonio de variedades agrícolas locales (tomates, membrillos, rábanos, damasco) que es necesario proteger y conservar como modelo sostenible de producción agrícola. Estas huertas han sufrido un proceso de abandono y, en muchos casos, de transformación hacia un uso residencial o turístico.

Se ha identificado por parte de la gestión de la reserva que la falta de tejido empresarial, asociacionismo y experiencia en la comercialización son los puntos de mayor presión en el sector agrícola. El estancamiento, la falta de inversiones y de diversificación han hecho que no proliferen una infraestructura industrial de calidad. El sector agroalimentario posee productos diferenciados de calidad, pero con infraestructura básica dirigida sobre todo a la venta local. Destacable con respecto al sector agrícola es el hecho de que sigue predominando el minifundismo, ya que más del 90% de las explotaciones tiene menos de 10 hectáreas, y por encima del 95% sus titulares son personas físicas, mayoritariamente hombres. El modelo de pequeñas explotaciones adolece de falta de modernización.

Uno de los datos más preocupantes de este sector es el hecho de que el 50% de las personas titulares tengan más de 55 años, y un 80% tengan más de 45 años, lo que da una idea clara del envejecimiento de este sector. Con todo ello, la participación de las actividades tradicionales (agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales...) sigue teniendo un peso muy limitado en el conjunto de las rentas generadas por la estructura económica. El objetivo a perseguir sería, por tanto, la creación de empleo a partir de nuevas iniciativas empresariales, individuales o colectivas (cooperativa de productores), en el ámbito agrario y agroalimentario dentro de los municipios que integran el área de influencia socioeconómica. En cuanto a la agricultura ecológica, tiene como grandes retos mejorar su comercialización, fortalecerse y modernizarse. La principal debilidad del sector reside en la comercialización y la excesiva individualización de los operadores, y en definitiva, en su bajo nivel de producción.

En cuanto a las producciones forestales y la silvicultura, como ya se ha mencionado, la mayor parte del territorio del ámbito (59%), 80 mil hectáreas, lo constituyen terrenos forestales.

De ellas, 32 mil hectáreas son monte público, lo que supone un 23,4% de la superficie total del ámbito. El objetivo fundamental de estas masas es la protección frente a la erosión y la conservación de la biodiversidad, por lo que los aprovechamientos que se llevan a cabo están supeditados a la conservación y mejora de la masa protectora. Así, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul impulsa un Programa Anual de Aprovechamientos Forestales, en el que se relacionan y describen ordenadamente los recursos forestales susceptibles de ser aprovechados en el monte, durante el periodo anual correspondiente. Los aprovechamientos

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

que se realizan en estos montes son el apícola, biomasa, madera, leña, corcho, pastos o piña, entre otros (Cuadro 14).

Cuadro 14: Aprovechamientos forestales programados en montes públicos (2022).

Aprovechamiento	ud	Total AIS	AIS Cádiz	AIS Málaga	% AIS Cádiz/ Total Cádiz	% AIS Málaga/ Total Málaga
Apícola	colmenas	3.140	340	2.800	25,9 %	81,4 %
	€	6.049	449	5.600	27,7 %	88,6 %
Biomasa	Tm	60	50	10	100,0 %	0,4 %
	€	157	121	36	100,0 %	0,7 %
Madera de coníferas	m³	7.528	5.673	1.855	11,8 %	21,4 %
	€	24.611	17.878	6.734	12,6 %	25,6 %
Madera de frondosas	m³	10.125	10.125	0	42,3 %	0,0 %
	€	514	514	0	2,7 %	0,0 %
Leñas de coníferas	Kg	46.000	32.500	13.500	2,4 %	31,0 %
	€	534	272	261	4,6 %	87,8 %
Leñas de frondosas	Kg	154.000	95.000	59.000	2,6 %	19,1 %
	€	1.123	811	312	4,6 %	25,6 %
Corcho bornizo	Kg	19.636	1.000	18.636	1,5 %	100,0 %
	€	666	121	545	0,5 %	100,0 %
Corcho reproducción	Kg	1.116.768	20.000	1.096.768	1,6 %	70,6 %
	€	545.356	14.520	530.836	0,7 %	61,5 %
Pastos	UGM	274	274	0	30,8 %	0,0 %
	€	14.458	14.458	0	2,8 %	0,0 %
Pastos mejora	UGM	115	0	115	0,0 %	5,7 %
	€	7.240	0	7.240	0,0 %	8,4 %
Piñas	kg	32.500	6.000	26.500	1,4 %	42,4 %
	€	13.895	385	13.510	1,4 %	88,2 %
Algarrobos	Kg	26.000	26.000	0	65,0 %	0,0 %
	€	2.860	2.860	0	66,7 %	0,0 %
Brezos	Kg	2.450	0	2.450	0,0 %	4,7 %
	€	162	0	162	0,0 %	49,5 %
Otros matorrales	Kg	53.403	0	53.403	0,0 %	100,0 %
	€	2.937	0	2.937	0,0 %	100,0 %

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Programa Anual de Aprovechamientos Forestales (CSMAEA).

Se destaca, por su importancia relativa en el contexto provincial, el aprovechamiento apícola en ambas provincias, especialmente en la zona gaditana del ámbito. El aprovechamiento del corcho es de carácter limitado, dada la reducida presencia del alcornocal, con las excepciones de Ronda y Cortes de la Frontera. Entre los principales problemas que presenta la actividad corchera destacan la irregularidad de las producciones entre las distintas sacas, la escasez de mano de obra especializada y un valor económico sujeto a un mercado cambiante. El aprovechamiento del corcho presentó un ascenso de 4.646 Kg en 2014 a casi 35.742 Kg en 2019, con un descenso en los años 2020/2021 (máximo de 2515Kg) y una recuperación en el 2022 (en torno de 8.463Kg).

En cuanto a los proyectos e iniciativas, la Junta de Andalucía elaboró el III Plan Andaluz de la Producción Ecológica, Horizonte 2020. Además, entre las iniciativas que deben contribuir a la mejora de la actividad, debe considerarse la implementación del Plan Estratégico para la Agroindustria de Andalucía 2016-2020, aprobado en

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

2017, y que se formula con el objetivo general de mejorar la competitividad de la agroindustria andaluza, promover la creación de empleo de calidad en el sector y favorecer el mejor equilibrio posible dentro de la cadena agroalimentaria. A su vez, la Ley 7/2010, de 14 de julio, para la Dehesa, reconoce la importancia ecológica, económica, social y cultural de las dehesas, y establece mecanismos para su conservación y mejora.

Respecto a la actual Política Agrícola Común (PAC), las directrices de la UE tienden a focalizarse en todos aquellos productores que realicen unas prácticas agrarias que favorezcan la conservación medioambiental, mantengan la biodiversidad, protejan el bienestar de los animales, contribuyan a la amortiguación del cambio climático y eviten la despoblación. Para Andalucía y muchos de sus municipios, que sufren una despoblación progresiva, también es fundamental que la PAC contribuya a mantener la actividad en el campo mediante el relevo generacional. Así, se ha de defender el mantenimiento de las ayudas directas y que los perceptores de la PAC sean los agricultores profesionales y la agricultura familiar, que constituyen el inmenso entramado de pequeñas y medianas explotaciones, siendo el sustento mismo del sector agroalimentario.

Por su parte, la ganadería presenta dos modalidades, la extensiva de ganado bovino, ovino y caprino, y la montanera, propia del ganado porcino que aprovecha los pastos de la dehesa y la bellota. Este tipo de ganadería ha sufrido un importante declive debido a su falta de competitividad frente a la ganadería intensiva, a los cambios sociales, al envejecimiento de la población, el cambio climático y las deficiencias de las vías de comercialización y la producción a pequeña escala.

La baja rentabilidad de las explotaciones es una de las limitaciones más importantes del sector, con unos costes crecientemente mayores que los ingresos que se obtienen por la venta del producto, todo ello en relación con la creciente globalización de los mercados y las dificultades de distribución. Exceptuando el municipio de Ronda, que por el tamaño de su cabaña desvirtúa los datos del conjunto de los municipios, un hecho significativo de la evolución de la ganadería ha sido la pérdida de importancia relativa del ganado ovino en favor del caprino.

Así, dentro del ganado ovino se puede destacar una raza autóctona de la Reserva y la Serranía de Ronda, la Oveja Merina de Grazalema (tal como indica el Catálogo de Razas del Ministerio de Agricultura), utilizada para la producción láctea, cárnica y textil, destacando su relación directa con la producción quesera de gran calidad. En relación con el ganado bovino, la principal raza es la retinta, junto con la pajuna, ambas aprovechadas para la carne. En cuanto al ganado caprino, existe otra raza autóctona del Parque Natural y la Serranía de Ronda, junto con la ya comentada Oveja Merina, y es la Cabra Payoya o Montejaqueña, utilizada principalmente para la producción de leche, destinada la mayor parte a la fabricación de queso (Figura 23).

Figura 23: Fabrica de quesos artesanales y museo del queso en el municipio de El Bosque.



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los datos de la cabaña ganadera (Cuadro 15), demuestra que el ganado ovino es el principal (48,28%), seguido del caprino (31,42%). Si los datos de la cabaña ganadera de Ronda son ignorados (32,45%

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

del total), el ganado caprino sube su peso en el área de influencia socioeconómica, ascendiendo al 39,90%, lo que ilustra la importancia de esta cabaña y su papel fundamental en la industria del queso, como se comentará más adelante.

Cuadro 15: Cabezas de ganado según cabaña en el AIS (2020).

Municipio	Bovino	Porcino	Ovino	Caprino	Equino	Totales
Algodonales	1.531	921	11.126	12.878	460	26.915
Benaocaz	955	621	1.718	4.510	113	7.916
Bosque (El)	207	528	1.033	2.278	47	4.094
Gastor (El)	5	8	4.057	484	79	4.633
Grazalema	1.145	465	6.319	5.428	105	13.461
Prado del Rey	885	3.740	2.782	6.049	431	13.888
Ubrique	1.005	736	2.331	1.481	213	5.766
Villaluenga del Rosario	673	1.156	3.337	3.606	32	8.804
Zahara	824	509	3.431	6.619	89	11.472
Benaoján	21	85	1.952	476	62	2.597
Cortes de la Frontera	1.148	574	3.830	2.585	297	8.434
Jimera de Líbar	0	0	1.762	491	17	2.270
Montecorto	261	323	4.995	1.347	130	7.056
Montejaque	619	653	2.839	389	34	4.533
Ronda	2.441	11.301	35.570	8.051	1.172	58.534
Ámbito PDS	11.722	21.619	87.082	56.670	3.281	180.374
Porcentajes	6,50 %	11,99 %	48,28 %	31,42 %	1,82 %	100,00 %

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

La adjudicación del aprovechamiento ganadero en los montes públicos propiedad de la Junta de Andalucía se lleva a cabo mediante concurso o licitación pública de lotes de pastos, donde se valora tanto la oferta económica como otros posibles criterios adicionales al precio. De igual forma, aquellos montes públicos propiedad de los ayuntamientos, se sacan a licitación pública, si bien la gestión la llevan a cabo las propias entidades locales.

En este sentido, cabe destacar la utilización del pastoreo controlado como herramienta de prevención de incendios, permitiendo un mantenimiento sostenible y tradicional del monte mediterráneo andaluz, al tiempo que fomenta el oficio de la ganadería. La mayoría de las explotaciones ganaderas en los montes públicos son explotaciones mixtas, con más de un tipo de ganado. El número de autorizaciones se corresponde con el número de lotes contratados o autorizados (Cuadro 16). El tipo de ganado se identifica con el ganado principal que aprovecha el lote de pastos, siendo éste el que aporta mayor número de unidades a la explotación del lote de pastos de que se trate.

Cuadro 16: Aprovechamiento ganadero en monte público (autorizaciones entre 2014-2022)

Ganado	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bovino	15	14	16	17	12	12	12	13	13
Caprino	14	14	12	12	12	11	12	11	10
Ovino	10	10	9	11	6	12	12	13	13
Porcino	SD	SD	1	1	1	1	1	1	1
Total	39	38	38	41	31	36	37	38	37

Fuente: Memorias Anuales.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

En la actualidad, se observa una falta de relevo generacional que está desencadenando un abandono de la actividad ganadera. La falta de reconocimiento social es otro de los problemas que acentúa más si cabe el abandono. En este sentido, cabe destacar el proyecto “Escuela de Pastores de Andalucía” de la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural, coordinado por el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), que se fundamenta en la transmisión al alumnado de habilidades, herramientas y conocimientos necesarios para afrontar los nuevos retos de la ganadería actual.

La baja rentabilidad en general de las explotaciones es un factor que dificulta la comercialización. Así, se deben promover las cadenas de distribución cortas y la venta directa, en línea con el Decreto 163/2016, de 18 de octubre, para la venta directa de productos primarios desde las explotaciones agrarias y forestales a las personas consumidoras finales y establecimientos de comercio al por menor. A su vez, el III Plan Andaluz de la Producción Ecológica Horizonte 2020 ha contribuido a mejorar la formación y rentabilidad del sector agrario.

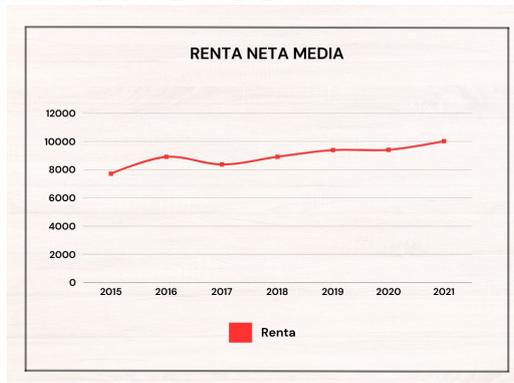
La administración de la reserva destaca la necesidad de mejorar la infraestructura de manejo del ganado, con objeto de optimizar la rapidez y abaratamiento de los costes de producción, mejorando la competitividad. En líneas generales, se necesita una mejora de vías pecuarias, corrales, descansaderos, majadas y alojamientos de pastores.

El aislamiento geográfico también se ve como una seria amenaza a esta actividad. Existe una falta de asociacionismo de los productores. Para ello, la reserva se propone seguir trabajando en esta línea, formando a los productores para crear estructuras asociativas que mejoren sus expectativas de negocio. Asimismo, la ausencia de instalaciones de sacrificio y transformación es uno de los principales factores limitantes de la producción de carne de estas cabañas y de su distribución a escala local, como producto vinculado al ámbito. Los escasos productores que comercializan carne en el ámbito deben acudir a mataderos localizados en otras provincias, lo que encarece el producto por los costes asociados al transporte. Resulta necesaria la creación de instalaciones para el sacrificio y despiece de ganado, para aumentar el valor añadido en el ámbito de la producción ganadera.

5.4. ¿De qué manera las actividades económicas en la reserva de la biosfera benefician a las comunidades locales?

Las actividades desarrolladas por los diferentes sectores de la economía, basadas en la valorización y promoción de los productos y los atractivos propios, inciden directamente en el incremento de renta y posibilidades de mejora de la calidad de vida de las comunidades locales, siendo ello un factor clave para la consolidación de su identidad. En este periodo se ha tratado de incentivar a iniciativas empresariales basadas en el desarrollo sostenible. (Figura 24)

Figura 24: Renta neta media entre 2015-2021 en el Área de Influencia Socioeconómico.



Fuente: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

El aumento en la afluencia de turistas y la clara evolución positiva de las empresas de turismo activo en el es un ejemplo de los beneficios asociados a la valorización de los diferentes recursos naturales, culturales y paisajísticos albergados por la reserva. Se puede considerar la citada expansión de la agricultura ecológica y su evolución en el número de operadores y superficie, como otro indicador de crecimiento de una economía que trata de satisfacer una demanda de productos de calidad. Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el crecimiento del sector de la construcción como indicador de la creciente demanda de mejoras en las infraestructuras que dan apoyo a las actividades económicas.

**5.5. ¿Cómo se evalúa la eficacia de las acciones y estrategias llevadas a cabo?
(Describe los métodos y los indicadores utilizados).**

Además de lo ya mencionado en el apartado 3.2, señalamos aquí el sistema de evaluación continua que establece el nuevo PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE (II PDS).

Según establece el acuerdo de formulación del II Plan de Desarrollo Sostenible, está prevista la elaboración de un informe con las propuestas de corrección pertinentes, con carácter trienal, a cargo de la Consejería competente en materia de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible que evaluará la situación de la zona, el cumplimiento de los objetivos y los factores críticos. Se incorporan a la evaluación tanto los indicadores establecidos para el seguimiento de los resultado del Plan, como los indicadores de integración ambiental establecidos en la memoria ambiental, evaluando de manera integrada la evolución del ámbito y su orientación hacia el desarrollo sostenible.

Para contribuir a la evaluación del ámbito, a la detección de nuevas necesidades y oportunidades y a la priorización de líneas de actuación, se podrán realizar procesos de participación social (foros de participación, entrevistas, encuestas...) dirigidos a la población del ámbito y agentes del territorio, bajo el impulso y dinamización de la Junta Rectora. El informe de evaluación incluirá las propuestas de mejora del Plan de Desarrollo Sostenible que se concluyan de su evaluación, que podrán contemplar la modificación o incorporación de nuevas medidas que respondan a necesidades surgidas en el ámbito para fomentar un desarrollo sostenible.

La evaluación del Plan de Desarrollo Sostenible se llevará a cabo fundamentalmente a partir del seguimiento de un sistema de indicadores estratégicos y de la valoración de los resultados esperados de las medidas Plan. Los primeros son una selección de indicadores que permiten medir de forma cuantitativa la evolución socioeconómica del ámbito, mientras los segundos permitirán analizar el grado de ejecución de las medidas y las relaciones de causa-efecto entre las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos. En la elaboración de los indicadores y resultados esperados se ha tenido presente lo establecido en el artículo 10 de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.

Los indicadores propuestos serán elaborados, en todos los casos, a partir de datos obtenidos de fuentes estadísticas oficiales y, por tanto, de calidad y estables, registrados de manera homogénea para toda Andalucía, lo que permite la comparación entre distintos ámbitos territoriales en el contexto andaluz.

Los indicadores estratégicos propuestos para la evaluación del II Plan de Desarrollo Sostenible son los siguientes (Cuadro 17).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 17: Indicadores estratégicos.

	INDICADORES ESTRATÉGICOS	ORGANISMO	FUENTE	UNIDAD
DEMOGRAFÍA (indicadores desagregados por sexo)				
1	Población total del área de influencia	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
2	Población masculina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
3	Población femenina	INE	Padrón por municipios	nº habitantes
4	Población menor de 16 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
5	Población de 16 a 64 años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
6	Población de 65 y más años	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	nº habitantes
7	Densidad de población	INE	Población por nacionalidad, edad (grandes grupos de edad) y sexo	hab/km ²
MERCADO LABORAL (indicadores desagregados por sexo)				
8	Personas ocupadas	IECA	Afiliaciones a la Seguridad Social en alta laboral en Andalucía	Personas afiliadas
9	Personas ocupadas por sector de actividad	IECA	Afiliaciones a la Seguridad Social en alta laboral en Andalucía	Personas afiliadas
10	Personas desempleadas	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	Personas desempleadas
11	Tasa de desempleo	SEPE	Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios	%
ECONOMÍA				
12	Establecimientos económicos por sector de actividad	IECA	Directorio de Establecimientos y Empresas con actividad económica en Andalucía /Establecimientos por sector de actividad y municipio	establecimientos
13	Superficie agrícola por tipo de cultivo	CAPADR	Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE)	hectáreas
14	Cabaña ganadera por tipo de ganado	CAPADR	Censos ganaderos	cabezas de ganado
15	Superficie de agricultura ecológica por tipo de cultivo	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	hectáreas
16	Cabaña ganadera ecológica por tipo de ganado	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	cabezas de ganado
17	Operadores Ecológicos en agroindustria	CAPADR	Sistema de Información sobre la Producción Ecológica en Andalucía (SIPEA)	nº operadores
18	Nº de establecimientos turísticos	CTCD	Registro de Turismo de Andalucía	establecimientos
19	Empresas de turismo activo	CTCD	Registro de Turismo de Andalucía	Empresas

Fuente: II Plan de Desarrollo Sostenible, CAPADR: Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural; CTCD: Consejería de Turismo, Cultura y Deporte; IECA: Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía; INE: Instituto Nacional de Estadística; SEPE: Servicio Público de Empleo Estatal.

Los resultados esperados se definirán como los ítems que se deben alcanzar con la ejecución de las medidas recogidas en el Plan de Desarrollo Sostenible y se explicitan en la ficha de cada medida (ver Anexo I). Éstos permitirán analizar el grado de ejecución de las actuaciones y las relaciones de causa efecto entre las actuaciones realizadas. Los resultados esperados no medirán el valor numérico que pueda arrojar una acción ejecutada, sino que reflejarán el flujo, en sentido positivo o negativo, de los resultados observados recogidos por medida. Estas mediciones serán cualitativas y se podrán modelizar a través de una escala de Likert, en la que se indicará el nivel de acuerdo o desacuerdo del resultado observado con respecto al esperado.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***5.6. Iniciativas de desarrollo económico de la comunidad. ¿Qué programas existen para promover estrategias integrales para la innovación económica, cambio, y adaptación dentro de la reserva de la biosfera y hasta qué punto se han implementado?**

Además de las iniciativas que ya se ha destacado a lo largo de este apartado 5, podemos señalar algunas cuestiones relevantes al respecto.

Las mancomunidades y consorcios se han convertido la principal modalidad de cooperación entre municipios. Así, las mancomunidades se constituyen a iniciativa de los propios municipios, con un alto grado de flexibilidad, ya que los municipios no necesitan tener contigüidad territorial, pudiendo agregarse o salir de la misma con facilidad. En cuanto a sus funciones, en los últimos años se han ampliado hasta abarcar el impulso al desarrollo de los municipios mancomunados, a través del logro de objetivos de carácter económico, social y medioambiental.

Por su parte, los Grupos de Desarrollo Rural Sierra de Cádiz¹⁰ y Sierra de las Nieves y Serranía de Ronda¹¹, elaboran sus nuevas Estrategias LEADER para el período 2023-2027. Este es un programa de actuación que permite a cada Grupo de Desarrollo Rural administrar ayudas públicas para apoyar proyectos que lleven a cabo, el empresariado, personas emprendedoras, entidades públicas, así como asociaciones de mujeres, personas jóvenes, culturales, medioambientales y organizaciones que viven, trabajan o actúan en los municipios rurales de Andalucía.

Además, y de cara al futuro inmediato, en el II Plan de Desarrollo Sostenible se describen toda una serie de iniciativas y líneas estratégicas de actuación hacia la innovación:

- Conservar el patrimonio natural y cultural como base del desarrollo sostenible y fortalecer su resiliencia ante un escenario de cambio global
- Promover el desarrollo económico basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos
- Promover la sostenibilidad, la diversificación y el equilibrio territorial del turismo del ámbito
- Fortalecer las capacidades sociales para el desarrollo sostenible desde la igualdad de oportunidades y la equidad social
- Promover un modelo territorial sostenible y resiliente

Es fundamental destacar iniciativas como el Proyecto IMPACT, LEADER 2023-2027, LifeRedbosques y Bioheritage. Con el enfoque en la planificación de áreas protegidas y a fin de dar respuesta a los retos actuales, tanto de conservación como de desarrollo sostenible, la Consejería, junto con otros socios de Alemania, Francia, Italia, Lituania y Rumanía, ha puesto en marcha el proyecto interregional europeo IMPACT (Innovative Models for Protected Areas: exChange and Transfer). En este contexto, se celebró en la RBSG una reunión de tres días, organizada por el Consejo Regional de Andalucía con representantes españoles y miembros de Alemania, Francia, Italia, Lituania y Rumanía, donde abordaron las líneas de acción de IMPACT (Modelos Innovadores para Áreas Protegidas).

La RBSG participa en el proyecto Interreg Bioheritage, que pretende la protección y fomento de los espacios naturales mediante la puesta en valor de razas ganaderas autóctonas como patrimonio de biodiversidad y activo turístico. Cuenta con la participación de la Diputación de Cádiz y siete socios de España, Portugal y Francia: la Diputación de Jaén, la Federación de Razas Autóctonas de Galicia, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía (varios Parques Naturales, entre ellos Sierra de Grazalema); la Asociación de Criadores de Raza Bovina Minhota (Portugal); y las francesas Cámara de

¹⁰ <https://www.andaluciarural.org/leader-2023-2027-ara/>.

¹¹ <https://www.serraniaderonda-desarrollo.com/>.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Comercio e Industria de Gers, el Parque Natural Regional de Pyrénées Ariègeois y el Parque Natural Regional Périgord-Limousin. El enfoque principal es proteger de la extinción a razas ganaderas autóctonas en peligro y convertirlas en motor de desarrollo socioeconómico local, mediante la puesta en valor de su atractivo turístico, su singularidad gastronómica, su explotación sostenible y sus vínculos con el patrimonio cultural intangible.

5.7. Negocios locales y otras iniciativas de desarrollo económico. ¿Se están llevando a cabo alternativas "verdes" específicas para abordar los temas de sostenibilidad? ¿Qué relaciones hay (en caso de haber alguna) entre estas actividades?

Las iniciativas anteriormente mencionadas como la Marca Parque Natural, el Sistema Integral de Calidad Turística en Destinos, Marca Q de calidad turística, Calidad Certificada, Marca Gusto del Sur, Calidad diferenciada, Distintivo de Calidad Artesanal, el reconocimiento de los productos procedentes de razas autóctonas, la certificación de la producción ecológica y la Certificación ISO 14001, tienen gran importancia en el desarrollo económico y se caracterizan como esenciales en el esfuerzo de desarrollar alternativas en consonancia con las demandas hacia un futuro sostenible.

La Marca Parque Natural en la Reserva de Grazalema presenta distintos tipos de productos y servicios, abarcando las categorías Producto artesanal y Turismo de naturaleza, para un total de 14 empresas adheridas a la misma y 194 productos y servicios, identificados en el Cuadro 18:

Cuadro 18: Empresas y productos Marca Parque Natural de Andalucía (2022).

Categorías	Empresas	Tipo de producto/ servicio	Municipio	N.º productos/ servicios
Producto Artesanal	Al-jaque, s.c.a.	Conservas vegetales / licores	Montejaque	28
	Chacinas y embutidos el bosque,s.l.	Chacinas y embutidos	El Bosque	16
	El cerdito andaluz	Chacinas y embutidos	Benaolán	57
	Ibéricos aro	Chacinas y embutidos	Cortes de la Frontera	12
	Quesería el bosque	Quesos	El Bosque	41
	Quesos de ubrique	Quesos	Ubrique	13
Turismo de Naturaleza	Casa rural bocaleones, y casa rural altillo	Alojamiento	Zahara	2
	El molino del panadero	Alojamiento	Jimera de Líbar	3
	Hotel cortijo las piletas	Alojamiento	Ronda	1
	Hotel del carmen	Alojamiento	Prado del Rey	1
	Ecohotel cueva del gato	Alojamiento / Restauración	Benaolán	2
	Hotel rural enrique calvillo	Alojamiento / Restauración	El Bosque	2
	Discovery aventura	Turismo activo	Algodonales	6
	Genatur	Turismo activo	Jerez de la Frontera	10
Total Resultado				194

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

Estos programas e iniciativas verdes tienen importante repercusión para el desarrollo económico del territorio, lo que fomenta en distintos grados la industria agroalimentaria con certificación ecológica (Cuadro 19), donde se puede observar la relevancia de las almazaras (total de 6) correspondiendo el 23% del total de las agroindustrias ecológicas. Otra agroindustria con un cierto número de certificaciones ecológicas son las 5 bodegas, todas ubicadas en Ronda. En cuanto a municipios, destaca Montejaque, municipio en el que se localizan 9 de las 26 actividades.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cuadro 19: Industrias agroalimentarias con certificación ecológicas (2020).

Actividad	Municipio	N.º industrias
Almazara y/o envasadora de aceite	Algodonales	2
	Zahara	1
	Montejaque	1
	Ronda	2
Bodegas y embotelladoras de vinos, cavas y licores	Ronda	5
Conservas, semiconservas y zumos vegetales	Montejaque	1
Elaboración de especias, aromáticas y medicinales	Montejaque	1
Elaboración de productos hortofrutícolas congelados	Montejaque	1
Forrajes	Ronda	1
Leche, quesos y derivados lácteos	Villaluenga del Rosario	2
	Zahara	1
	Ronda	2
Manipulación y envasado de productos hortofrutícolas frescos	Montejaque	2
Mataderos	Benaoján	1
Miel	Montejaque	1
Otras actividades agroalimentarias de producción vegetal	Montejaque	1
Preparados alimenticios	Montejaque	1
Total		26

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En cuanto a las industrias agroalimentarias ecológica basadas en productos ganaderos (Tabla 12), la mayor parte son queserías (5), además de un matadero.

Cuadro 20: Industrias agroalimentarias asociadas a la actividad ganadera (2020).

Tipo de industria agraria	Municipio	N.º industrias	%
Huevos y ovoproductos	Ronda	1	1,92 %
Industrias cárnicas	Benaocaz	1	57,69 %
	Bosque (El)	3	
	Prado del Rey	2	
	Benaoján	14	
	Cortes de la Frontera	3	
	Jimera de Líbar	1	
	Montejaque	2	
	Ronda	4	
Industrias lácteas	Algodonales	1	32,69 %
	Benaocaz	2	
	Bosque (El)	1	
	Grazalema	3	
	Ubrique	1	
	Villaluenga del Rosario	5	
	Benaoján	1	
	Cortes de la Frontera	1	
Ronda	2		
Piensos, granos y semillas.	Algodonales	1	7,69 %

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tipo de industria agraria	Municipio	N.º industrias	%
	Bosque (El)	1	
	Prado del Rey	1	
	Ronda	1	
Total		52	100,00 %

Fuente: Il plan de Desarrollo Sostenible, Secretaría General de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

Entre las iniciativas que deben contribuir a la mejora de las actividades agroalimentarias, debe considerarse la implementación del Plan Estratégico para la Agroindustria de Andalucía 2016-2020, aprobado en 2017, y que se formula con el objetivo general de mejorar la competitividad de la agroindustria andaluza, promover la creación de empleo de calidad en el sector y favorecer el mejor equilibrio posible dentro de la cadena agroalimentaria.

Asimismo, la Reserva desarrolla y participa de iniciativas que abordan directamente la sostenibilidad y alternativas verdes, como los ejemplos encontrados en las memorias anuales del periodo entre 2014 a 2022, que son:

- Entrega de placa y diploma de la Marca Parque Natural de Andalucía a la empresa rondeña PANGEA (2014)
- Asistencia de la directora Conservadora del Parque Natural y Gestora de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema al Consejo de Gestores de las RB Españolas celebrado en Pazo Mariñán (Bergondo) para planificar próximas acciones conjuntas de las RB Españolas. En dicha reunión se acordó aprobar el Reglamento de la Marca de Calidad de la Reserva de la Biosfera (2014)
- Creación de mesa para la Gestión Integrada del Embalse de Zahara - El Gastor con los municipios ribereños, la Mancomunidad de la Sierra y la propia Delegación de Medio Ambiente. Se trata de una apuesta por la dinamización de las actividades recreativas, turísticas y deportivas del Embalse de Zahara - el Gastor (2014)
- Reunión Proyecto IMPACT. Jardín Botánico El Castillejo. El Bosque (Cádiz) (2017)
- Marcha reivindicativa en defensa de los Caminos públicos y vías pecuarias del Parque Natural organizada por la Plataforma Ciudadana para la recuperación de Caminos Públicos y Vías Pecuarias de la Sierra de Cádiz. Marcha Autorizada por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, que contó con la participación de más de 600 personas (2017);
- Presentación del Libro: Payoyas y Merinas Ganaderos en la Reserva (2018);



Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Organización y/o colaboración en eventos de difusión del patrimonio natural, cultural y etnográfico que se desarrollen en el territorio (2019)
- Presentación de la publicación “Entremijos y empleitas: Queserías de Reservas”;
- Visitas de sensibilización Jardín Botánico El Castillejo “El hombre y la Reserva de la Biosfera”
- Acción de Participación “Gestión Sostenible del Agua en la Reserva de la Biosfera” en el Ecomuseo del Agua de Benamahoma;



Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

- Visita de Sensibilización “Sendero del Pinsapar: Usos tradicionales en la Reserva de la Biosfera”;
- Acción de participación “Un Espacio Natural por Descubrir: Usos tradicionales en la Reserva de la Biosfera” Centro de Visitantes Cortes de la Frontera
- Visita de Sensibilización “Sendero del Pimpollar: Usos tradicionales en la RB”

Señalamos aquí de nuevo a los proyectos IMPACT, Life Redbosques BioHeritage.

5.8 Describa los principales cambios (si los hubiese) en términos de valores culturales (religioso, histórico, político, social, etnológico) y otros, y si es posible diferenciando el patrimonio material e intangible.

(Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de 1972 y la Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial de 2003 (http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) y (http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html))

No se ha identificado cambios significativos en estos aspectos en los últimos 10 años.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***5.9 Instalaciones y servicios de apoyo a la comunidad. ¿Qué programas en/para la reserva de la biosfera van dirigidos a la preparación profesional, capacitación, servicios sociales y de salud, y temas de justicia social? ¿Cuáles son las relaciones entre ellos y con el desarrollo económico de la comunidad?**

En el II plan de desarrollo sostenible (2024) se han presentado una serie de medidas de apoyo a la comunidad local basadas en cuestiones de igualdad social y de género, en el marco del fomento de la agroecología y la conservación del paisaje agrario tradicional; del fomento de la ganadería ecológica, de pastos y de razas autóctonas; recuperación y mejora de vías pecuarias, caminos públicos y otras infraestructuras rurales y forestales ligadas a los aprovechamientos productivos; apoyo a la creación de instalaciones de sacrificio y despiece de ganado; desarrollo de suelo para la agroindustria y la artesanía con una perspectiva comarcal; apoyo a la creación, desarrollo y diversificación de la industria agroalimentaria; apoyo al desarrollo, sostenibilidad, innovación y comercialización de la artesanía. Otras medidas se centran en el impulso e inclusión de mujeres y jóvenes, así como en la inclusión laboral de colectivos en riesgo de exclusión social, propiciando el emprendimiento y el cooperativismo en sectores y con necesidad de un relevo generacional.

Sobre la artesanía del ámbito, hay una polarización entre el gran desarrollo y proyección que presenta la artesanía de la piel, y el escaso desarrollo y visibilidad, con escasas excepciones, de otros oficios artesanos. La importancia de la artesanía de la piel en el ámbito hace que este cuente con una de las 11 Zonas de Interés Artesanal declaradas en Andalucía, con epicentro en Ubrique y que abarca también a los municipios de Prado del Rey, El Bosque y Benaocaz. La elaboración de mantas con lana de oveja merina de Grazalema, que constituyó una industria de gran importancia hace décadas, se reduce hoy a un único taller.

5.10 ¿Qué indicadores se utilizan para evaluar la efectividad de las actividades destinadas a promover el desarrollo sostenible? ¿Qué han mostrado estos indicadores?

82

Además de lo ya explicado en el apartado 5.5, el Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) del Parque Natural y de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, incluye en su sistema de indicadores los de aprovechamiento sostenible y uso público que nos permiten evaluar los efectos de las acciones llevadas a cabo:

Aprovechamiento sostenible

- Evolución usos del suelo (superficie destinada a usos agrícolas, forestales) (ha);
- Superficie forestal ordenada (ha) / superficie forestal total del Parque Natural (ha) x100;
- Nº cabezas de ganado/ superficie del Parque Natural (ha);
- Superficie acogida a ayudas agroambientales o similares (ha) / superficie del Parque Natural (ha) x 100;
- Superficie acogida a agricultura ecológica, ganadería ecológica y producción integrada (ha)/ superficie del Parque Natural (ha);
- Nº de empresas vinculadas al turismo en el medio rural y turismo activo, uso público o educación ambiental;
- Nº de autorizaciones de instalación de sistemas de energías renovables;

Uso público

- Nº de visitantes / año;
- Nº de campañas de sensibilización y comunicación social;
- Nº de participantes en actividades de educación ambiental;

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***5.11 ¿Cuáles son los factores principales que han influido (positiva o negativamente) al éxito del esfuerzo de desarrollo en toda la reserva de la biosfera? Dadas las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos diez años ¿qué nuevas estrategias o enfoques serían las más efectivas?**

Los factores que han influido de alguna manera en el desarrollo de la reserva pueden ser sintetizados en los siguientes:

- Esfuerzo sostenido durante décadas de la promoción del territorio y dotación de equipamientos de uso público por parte de la Administración
- Esfuerzo por parte de los Ayuntamientos locales de conservación de la arquitectura tradicional, así como de integración en iniciativas como la de Pueblos más Bonitos o Pueblos Mágicos de España
- Fomento y promoción de productos tradicionales por parte de la Junta de Andalucía, así como del tejido agroalimentario, principalmente del ganadero y el quesero
- Mantenimiento y mejora de los paisajes, especialmente de la cubierta vegetal
- Diversificación de la oferta de actividades de uso público (senderismo, espeleología, escalada, observación de aves, astroturismo, etc.).

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***6. FUNCIÓN DE LOGÍSTICA:**

[Este apartado hace referencia a los programas para potenciar la capacidad de las personas y las organizaciones de la reserva de la biosfera para abordar los temas de conservación y desarrollo para un desarrollo sostenible, así como a la investigación, seguimiento y proyectos demostrativos y educación necesarios dentro del contexto y condiciones de la reserva de la biosfera.]

6.1 Describa las principales instituciones a cargo de la investigación y el seguimiento en la reserva de la biosfera y sus programas. Comente los cambios estructurales (en caso de haberse producido alguno) en estas instituciones en los últimos diez años, en lo que se refiere a su trabajo en la reserva de la biosfera.

La Reserva de la Biosfera de Grazalema es un lugar singular dentro de la geografía española y por tanto ha sido objeto de análisis, estudio y comparación con otras áreas naturales por parte de instituciones públicas y privadas.

Los organismos y entidades públicas a cargo de la investigación y seguimiento de la RBSG y sus programas de seguimiento son las siguientes:

- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
- Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
- Agencia de Medio Ambiente y Agua (AMAYA) de Andalucía, de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.
- Grupo de emergencias de Andalucía (GREA) de la Consejería de Presidencia, Interior, Dialogo Social y Simplificación Administrativa de la Junta de Andalucía.

Otro importante capítulo en cuanto al papel que juegan las instituciones públicas en la investigación corresponde a las Universidades. La Academia se ha encargado de estudiar distintos aspectos de la geología, flora y fauna del área protegida. Con estas investigaciones no solo se pretende profundizar en el conocimiento del medio andaluz, sino que algunos estudios ponen en relación los procesos descubiertos en Grazalema con otros identificados en distintas localizaciones españolas. En cuanto a su temática es muy variada, aunque en su casi totalidad se refieren a cuestiones naturales y medioambientales, dejando de lado los estudios de carácter socioeconómico o de gestión.

Universidad de Alicante :

- Bionomía, sistemática e investigación aplicada en insectos. 2022

Universidad de Córdoba :

- Realización de inventario de estrato Arbóreo y arbustivo de parcelas en la Sierra del Pinar del Parque Natural Sierra de Grazalema. 2015.
- Estudio de la entomofauna asociada al pinsapar. 2015-2017.
- Propuesta silvícola de la Sierra del Pinar. 2015.
- Proyecto de investigación sobre la dinámica y biodiversidad del Pinsapar de Grazalema. 2019.
- Funcionalidad y servicios ecosistémicos de los bosques andaluces y normarroquies. 2021-2022.

Universidad de Granada :

- Estudio de la tasa de descomposición de madera en la Sierra del Pinar. 2015.
- Toma de muestras de suelo en lugares donde haya habido incendios forestales, para estudio paleobiogeográfico de semillas de pinsapo, en diferentes términos municipales del Parque Natural Sierra de Grazalema y Sierra de las Nieves. 2020.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***Universidad de Jaén :**

- Colecta de muestra vegetales de la especie *Ornithogallum reverchonii* en el Parque Natural Sierra de Grazalema (Cádiz y Málaga) y en el Parque Natural de la Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas, con fines científicos. 2018-2019.

Universidad de Málaga :

- Proyecto de investigación sobre Los manantiales de la sierra (composición fisicoquímica y caudal de descarga). 2015.
- Estudio y colecta de pliegos con fines científicos de comunidades de *Juniperus phoenicea*. 2015.
- Caracterización hidrogeológica y evaluación de los recursos hídricos de la Sierra de Grazalema (Cádiz). 2016-2017.
- Dpto. de Geología de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga: Ensayo de trazadores artificiales para comprobar las conexiones hidrogeológicas entre las zonas de recarga y puntos de descarga en los acuíferos carbonáticos de los parques naturales Sierra de Grazalema y los Alcornocales, en los términos municipales de Villaluenga del Rosario, Benaocaz, Grazalema, Ubrique, Benaocaz, Benaoján, Jimera de Libar y Cortes de la Frontera. 2022.
- Elucidating relationships of adaption to extreme soils and climate with rad sequencing. 2021.

Universidad de Sevilla :

- Estudio y colecta con fines científicos de muestras de *Lysimachia arvensis* y *Rumex bucephalophorus* en el parque Natural Sierra de Grazalema. 2015.
- Estudios ecológicos y de especies con polimorfismos florales en la zona de reserva del Parque Natural Sierra de Grazalema. 2015.
- Estudio de Ictiofauna en el Embalse Zahara-El Gastor. 2019-2021.
- Autopoliploidía y divergencia ecológica: una aproximación Transcriptómica en el complejo *Dianthus broteri*. 2021.
- Estudio de la actividad anticancerosa de la flora vascular de Andalucía. 2020-2022.
- Estudio de artropofauna en el Sistema Hundidero-Gato. 2022.

Universidad Pablo de Olavide de Sevilla :

- Marcaje y colecta de ejemplares de *Silene Germánica*. 2015.
- Identificando y delimitando componentes clave de la vulnerabilidad y la resiliencia frente a la sequía. 2022.

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Al igual que en la década anterior el CSIC y su red de centros e institutos ha participado en estudios sobre la Reserva:

- Estación Experimental de Zonas Áridas: Estudio de los microorganismos del suelo en los procesos de facilitación de la retama sobre otras plantas
- Real Jardín Botánico de Madrid: Estudio de la diversidad de amebas tecadas en esteras cianobacterianas en cueva Hundidero Gato
- Estación Biológica de Doñana: Captura y marcaje de ejemplares de murciélago de cueva *Miniopterus schreibersii* en sistema Hundidero Gato

Fundaciones, Asociaciones sin Ánimo de Lucro y Clubes

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Por último, otros organismos, fundaciones sin ánimo de lucro, asociaciones y clubes han jugado un importante papel en investigaciones de distinta naturaleza:

- Grupo Espeleológico Cortes
- Grupo de Investigaciones Espeleológicas de Jerez (GIEJ)
- Natural History Museum de Londres.
- Asociación Andaluza de Exploraciones Subterráneas
- Espeleo club, Pasos Largos
- Sociedad Gaditana de Historia Natural
- Grupo de Anillamiento Malaca
- Sección Espeleológica del Grupo de montaña Alta Ruta
- Asociación de Estudio y Conservación de Fauna Harmusch
- Asociación Medioambiental O-Live
- Sociedad Española de Ornitología / BirdLife.
- Colectivo Ornitológico Cigüeña Negra
- Fundación MIGRES
- Club Deportivo Plutón

6.2 Resuma los principales temas de investigación y seguimiento emprendidos durante los últimos diez años y el área(s) donde se han llevado a cabo, para tratar cuestiones específicas relacionadas con la gestión de la reserva de la biosfera y para la implantación del plan de manejo (remítase a las variables del Anexo 1).

(Proporcione referencias para cada tema específico. Proporcione las citas bibliográficas completas ordenadas alfabéticamente por autores al final del apartado 6 o en un anexo aparte).

86

Durante el decenio 2013-2023, los temas de investigación desarrollados en la RBSG han sido múltiples y variados. Señalamos aquí los grandes capítulos temáticos en los que se pueden agrupar el conjunto de proyectos y planes de seguimiento que ya fueron relacionados en el punto 2.4 de este informe.

GEOMORFOLOGÍA Y ESPELEOLOGÍA

Las formas kársticas de la reserva han sido un tema de investigación destacado en las últimas décadas. La mayor parte de los proyectos están centrados en el kars montañoso de la Sierra de Líbar, un modelado superficial y subterráneo de gran extensión, que incluye lapiazes, dolinas, simas, uvalas, poljes, galerías, cuevas, etc, donde las aguas de escorrentía acaban en simas que actúan como sumideros naturales.

Los ocho proyectos de investigación desarrollados en el último decenio están enfocados en la exploración, topografía y catalogación de fenómenos kársticos, simas y cavidades.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

Cuatro son los proyectos que han estudiado los sistemas hídricos subterráneos, el caudal y la composición fisicoquímica de los manantiales, las conexiones hidrogeológicas entre las zonas de recarga y los puntos de descarga y sus fluctuaciones, además de abordar la evaluación de los recursos hídricos de la sierra.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***FAUNA****Aves**

Los proyectos de investigación sobre aves son seis en la RBSG, que es también Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) según la Directiva Aves, ya que posee hábitats naturales y hábitats de especies de interés con un alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea.

Estos proyectos se centran en el anillamiento científico en distintos parajes de la reserva, en aspectos específicos de determinadas aves como por ejemplo la muda post nupcial y juvenil del mosquitero ibérico o en el análisis de los patrones migratorios. Este es el caso del programa MIGRES que trabaja en un seguimiento a largo plazo de la migración de las aves por el estrecho de Gibraltar basado en protocolos estandarizados de esfuerzo constante.

Mamíferos

Dentro de los estudios sobre fauna en general, los tres proyectos centrados en los mamíferos han estado enfocados en el monitoreo de mesocarnívoros, en el estado de conservación del gato montés, así como en la captura y marcaje de ejemplares de murciélago de cueva en el sistema Hundidero Gato llevada a cabo desde la estación biológica de Doñana.

Anfibios

Los anfibios también han sido objeto de estudio en la reserva en el marco del proyecto Fuentes de Vida llevado a cabo por la asociación medioambiental O-Live, que ha realizado un seguimiento y muestreo de estos animales. El proyecto Fuentes de Vida busca la creación de una red de puntos de agua en la Sierra de Grazalema, que puedan servir tanto como hábitats de reproducción de la vida anfibia, o bien, como puntos de alimentación o bebedero para la fauna en general. Esta red de puntos de agua se consigue mediante la adecuación de puntos ya existentes, o mediante la creación de otros nuevos.

Peces

La Universidad de Sevilla ha desarrollado un proyecto de ecología de los peces para el estudio de la ictiofauna del embalse Zahara-El Gastor.

Invertebrados

El mayor número de estudios que tienen como objeto a la fauna son los relativos a distintos tipos de invertebrados. En este periodo decenal se han desarrollado ocho proyectos que han trabajado en campos diversos:

- Muestreo y colecta de artrópodos del suelo (A genomic observatoy for soil invertebrates, from diversity to function)
- Estudio de polinizadores
- Estudio de la entomofauna asociada al pinsapar
- Estudio comparativo entre las comunidades de lepidópteros
- Bionomía, sistemática e investigación aplicada en insectos
- Estudio de la composición, hábitats de reproducción y cría de la fauna odonatológica
- Estudios de artropofauna en sistemas kársticos
- Estudio de macroinvertebrados acuáticos

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***FLORA, VEGETACIÓN Y MICOLOGÍA**

Desde el momento que la Sierra de Grazalema fue declarada reserva de la biosfera, la botánica ha sido el tema que ha dado lugar a un mayor número de proyectos de investigación. Durante el último decenio los proyectos desarrollados en este campo están relacionados con diversas temáticas.

El pinsapar como formación vegetal más valiosa de la reserva, por el carácter endémico de *Abies pinsapo*, es objeto de estudio recurrente. Se ha investigado sobre la historia de este bosque, sobre su dinámica y su biodiversidad y sobre géneros asociados a estas masas forestales como *Cortinarius*.



Fuente: Facebook Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

También se han realizado expediciones botánicas a la Sierra del Pinar para estudiar la flora endémica o para realizar inventarios arbóreos y arbustivos de distintas parcelas.

Otros estudios se han centrado en distintos géneros o especies, como el género *russula* en la zona núcleo, y distintas especies de narcisos, de sabinas y de retamas, y se han colectado muestras de *Ornithogallum reverchonii* y *Lysimachia arvensis*. También se han realizado estudios de especies con polimorfismos florales y sobre la microflora de la reserva.

Por su parte, el interés por los hongos ha dado lugar a la realización del estudio de la micobiota de la sierra de Grazalema y a la elaboración del catálogo micológico.

Otros estudios remarcables de los que ha formado parte la RBSG han sido los llevados a cabo por la Universidad de Sevilla sobre la flora vascular de Andalucía y su actividad anticancerosa y los realizados por la Universidad de Córdoba sobre la funcionalidad y la prestación de servicios ecosistémicos de los bosques andaluces y marroquíes.

CLIMA Y CAMBIO GLOBAL

El estudio del clima (Proyecto ClimaDat) fruto del acuerdo de colaboración entre la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la Obra Social La Caixa y la Fundación Instituto Catalán de Ciencias del Clima (IC3) fue firmado en 2010, y tiene por objetivos observar e investigar los posibles impactos del cambio climático, así como obtener los datos necesarios para realizar un balance de gases de efecto invernadero a escala regional.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema ha acogido una de las ocho estaciones de observación en tiempo real del clima, del cambio climático y de su impacto, si bien el proyecto se ha dado por finalizado en la RBSG recientemente por falta de medios humanos para darle continuidad.

USOS TRADICIONALES

Respecto a la investigación sobre usos tradicionales podemos destacar en primer lugar el estudio llevado a cabo por los gestores y técnicos de la propia reserva en el marco del proyecto europeo Interreg Sudoe, denominado Bioheritage, que ha dado lugar a la publicación de la obra divulgativa “Entremijos y Empleitas. Queserías de Reservas”. Con este trabajo se pretende avanzar en la protección y fomento de los espacios naturales mediante la puesta en valor de razas ganaderas autóctonas como patrimonio de biodiversidad, convirtiéndolas en motor de desarrollo socioeconómico local y activo turístico, destacando sus singularidades gastronómicas, su explotación sostenible y sus vínculos con el patrimonio cultural intangible.

Figura 20: Libro Entremijos y Empleitas.

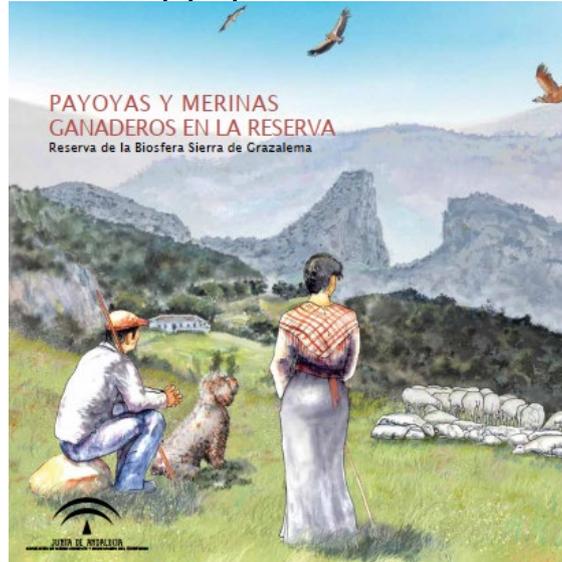


Fuente: Galindo *et al.* (2021).

En segundo lugar, coincidiendo con el XL aniversario de la declaración de la reserva, se publicó el libro “Payoyas y Merinas. Ganaderos en la Reserva”. El objetivo de esta obra era ampliar el conocimiento sobre la vida de los ganaderos entre 1950 y 1980, rescatar la sabiduría ancestral del gremio de los ganaderos, las razas autóctonas, la forma de elaborar el queso, su relación con los perros turcos y su conocimiento del medio natural.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Figura 19: Libro Payoyas y Merinas Ganaderos en la Reserva.

Fuente: Pérez *et al.* (2017).**TEMAS DE GESTIÓN**

Sobre cuestiones de gestión en el marco de la Reserva, desde la Universidad de Córdoba se llevó a cabo un estudio que condujo a la elaboración de una propuesta de manejo selvícola para el pinsapar cuyo objetivo consiste en arbitrar actuaciones dirigidas a la prevención de incendios.

A todos estos proyectos de investigación podríamos sumar muchos de los **programas de seguimiento** que aparecen recogidos en el Cuadro 8 del apartado 4.2.

Entre ellos señalamos los siguientes:

- Actividades de seguimiento llevadas a cabo por el Jardín Botánico El Castillejo, que por la importancia de las labores realizadas ha sido convertido en Laboratorio de Propagación Vegetal de la Junta de Andalucía.
- Plan de conservación y uso sostenible de setas y trufas de Andalucía.
- Programa de emergencias, control epidemiológico y seguimiento de la flora amenazada.
- Seguimiento de daños de masas forestales andaluzas.
- Gestión piscícola para la reintroducción de la trucha común (endémica) que ha conseguido la eliminación de la trucha arco iris.
- Plan de recuperación de epicontinentales.
- Seguimiento de la fauna silvestre de la provincia de Málaga.
- Plan de recuperación de aves necrófagas de Andalucía.
- Plan de recuperación del pinsapo.

6.3 Describa como se ha recogido, sintetizado y diseminado el conocimiento tradicional y el conocimiento proveniente de prácticas de gestión. Explique de qué manera se está aplicando dicho conocimiento a las nuevas prácticas de gestión y cómo se ha integrado en los programas de formación y educación.

Muchas de las actuaciones abordadas con anterioridad a 2013 se han consolidado en estos últimos 10 años. Por ejemplo, en materia de difusión del conocimiento tradicional podemos destacar la labor realizada desde el Ecomuseo del Agua Molino de Benamahoma (en El Bosque) que recoge los usos históricos y actuales del agua.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

El resto de los equipamientos de uso público que realizan las funciones de recepción e interpretación también ofrecen información acerca de la historia, cultura, costumbres, usos tradicionales y aprovechamientos locales. Como actuación más destacable para este decenio 2013-23 señalamos las dos publicaciones antes mencionadas.

- “Entremijos y empleitas. Queserías de reservas”: Se narran las vivencias de los queseros que pueblan la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema y otros espacios protegidos de la provincia de Cádiz. El principal objetivo de esta obra es plasmar la cultura, tradiciones y estilo de vida de queseros, uno de los principales motores económicos de esta región, custodios y en parte responsables del paisaje de esta sierra, y que contribuyen al mantenimiento de los ganaderos y de las razas autóctonas.
- “Payoyas y merinas. Ganaderos en la reserva”: Se contó con la colaboración de 21 familias de ganaderos jubilados que aportaron valiosa información como para generar un compendio, convertido en libro, que constituye un homenaje para el colectivo de ganaderos.

T

ambién se han elaborado algunos recursos multimedia:

- Audiovisual promoción de razas ganaderas en peligro de extinción
- Recetario de comida sana de los parques naturales de la provincia de Cádiz

En la última década se han desarrollado además multitud de actividades y eventos relacionados con la puesta en valor del conocimiento tradicional, apoyados institucional y económicamente por la RBSG. Destacamos algunas de ellas:

- I Ruta trashumante de Villaluenga del Rosario
- X Jornada micológica de Cortes de la Frontera
- Jornada de setas primaverales
- Taller de iniciación a la micología
- Taller de setas para niños
- Taller huerto urbano
- Taller de elaboración de perfumes naturales
- Feria ganadera de Benaocaz
- Participación en las primeras jornadas de sensibilización antropológica en la RERB

6.4 Educación medioambiental y sobre la sostenibilidad. ¿Cuáles son las instituciones de educación ("formal"- colegios, universidades, e "informal"- servicios para el público en general) que están activas en la reserva de la biosfera? Describa sus programas, incluyendo programas especiales para escuelas o educación para adultos, en tanto que contribuyan a las funciones de la reserva de la biosfera. Comente los cambios (si los hubiera) en la organización de las instituciones o programas que fueron identificados en la reserva de la biosfera hace 10 años (por ejemplo, cierres, modificaciones, iniciativas nuevas). Haga referencia a los programas e iniciativas de las redes de colegios asociados de UNESCO, y a los centros y cátedras de UNESCO si procede.

En la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema se continúa manteniendo el esquema público educativo que la Junta de Andalucía destina a los espacios protegidos en materia de educación ambiental, en el que cada año participa el alumnado de colegios de Educación Infantil y Primaria e Institutos de Secundaria, Escuelas Taller, Centros de Formación Profesional, etc.

Este Programa de educación e interpretación ambiental se desarrolla en los centros destinados a tal fin como son el Aula de la Naturaleza Higuera de Tavizna y el Jardín Botánico El Castillejo, y se concreta en la programación de una serie de visitas a dichos centros y recorridos por los senderos que gestiona la reserva.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Cada año se atendieron entre 30 y 50 visitas de colegios e institutos (con la excepción del periodo de pandemia) y se completaron recorridos por los siguientes senderos: El pinsapar, Llanos del Rabel, Garganta verde, Río Majaceite, Llanos del Republicano, Salto del Cabrero y El Torreón.

Otras actividades de educación ambiental para escolares y otros colectivos que se han desarrollado en el Aula de la Naturaleza Higuierón de Tavizna son:

- Campamentos de verano
- Programa pinsapo
- Jornadas de voluntariado
- Programa ecoalbergue
- Programa para escolares
- Visitas escolares
- Fines de semana familiares
- Semana Santa Familias
- Programa Conoce el Parque Natural

Por su parte, en el aula del Jardín Botánico El Castillejo se han llevado a cabo cursos de formación y talleres dirigidos fundamentalmente al profesorado.

Se han desarrollado además distintos programas de educación y sensibilización tales como:

- Programa Red Activa Grazalema (colocación de cajas nidos, acondicionamiento de miradores, mantenimiento y mejora de montes repoblados, construcción de charcas para anfibios, etc.)
- Programa Sembrando Biodiversidad (mejora de senderos, censo de aves urbanas, plantación de árboles, dispersión de semillas, etc.)
- Programa de Participación y Sensibilización en el Parque Natural Sierra de Grazalema (ganadería, usos del agua, aguas subterráneas, etc.)
- Programa Mayores por el Medio Ambiente
- Programa En Familia Naturalmente
- Campamentos de verano
- Programa de Sensibilización y Participación de los Espacios Naturales de la RED NATURA 2000.

En este capítulo de participación ciudadana y sensibilización ambiental podemos señalar la participación de la RBSG en los Campos de Voluntariado de la Junta de Andalucía. En el periodo decenal evaluado la red de voluntariado ha concretado su actividad en el Programa de participación y Sensibilización Ambiental en Red Natura 2000. Además, en el contexto del Plan de recuperación del pinsapo se ha actuado con la ayuda de voluntarios en el monte Grupo de Libar de Villaluenga del Rosario y en el monte Grupo El Endrinal. La plantación de pinsapos ha protagonizado también jornadas de voluntariado ambiental con escolares.

Finalmente, podríamos destacar que los distintos equipamientos de uso público de la reserva organizan un gran número de actividades para la formación y sensibilización como exposiciones, talleres, jornadas y un importante elenco de otras actividades.

Estos equipamientos de uso público son:

- Centro de Visitantes El Bosque.
- Ecomuseo del Agua Molino de Benamahoma.
- Centro de Visitantes Cortes de la Frontera.
- Punto de Información Zahara de la Sierra.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Los programas de visitas a estos centros han sido en este periodo decenal los siguientes:

- La naturaleza y tú: destinado a la comunidad educativa
- Naturaleza para todos: dirigido a personas con discapacidad
- Programa local: para fomentar la participación de la población local
- Programa propio: oferta para todos los públicos
- Otros: talleres de plantas aromáticas, energías renovables, etnobotánica, siembra-plantación, cajas nido-comederos, rastros y huellas, marionetas, iniciación a la ornitología, flora, ungüentos, etc.

6.5 ¿Cómo se evalúa la efectividad de las acciones o estrategias aplicadas?

(Describe los métodos y los indicadores).

Para evaluar la efectividad de las acciones relativas a la función de logística se utiliza el sistema de indicadores ambientales contenidos en el Plan de Gestión (PORN/PRUG). Los indicadores del PORN/PRUG monitorean los siguientes temas:

- Conservación recursos naturales.
- Aprovechamiento sostenible.
- **Uso Público.**
- **Investigación.**

En cuanto a los indicadores previstos en el II PDS, estos no incluyen ninguno que evalúe cuestiones propias de la función logística. No obstante, cabe apuntar que el Programa de Uso Público, actualmente en tramitación, trabajará con hasta 46 indicadores ordenados en 5 grandes capítulos (ver en el bloque 9 Documentos Complementarios y el apartado (7) Otros documentos de apoyo). Al igual que en el decenio precedente, en el periodo que evaluamos, la eficacia de los servicios prestados puede verificarse a partir de los indicadores definidos en la Carta de Servicios del Parque Natural de la Sierra de Grazalema:

1. Tiempo medio de tramitación de las autorizaciones forestales.
2. Número de Planes de Prevención de Incendios informados favorablemente en relación con el total de los presentados.
3. Número de solicitudes de subvención presentadas cada año.
4. Número de hectáreas (ha) inscritas en entidades de certificación ecológica.
5. Número de nuevas localidades detectadas de especies de flora amenazada.
6. Número de localidades censadas para el seguimiento de la fauna amenazada.
7. Tiempo medio en días en la tramitación del Plan Técnico de Caza.
8. Número de hectáreas (ha) donde se han realizado mejoras en el hábitat.
9. Número de ejemplares de cabra montés censados.
10. Número de permisos de pesca expedidos en el Coto pesquero del río El Bosque.
11. Tiempo medio de tramitación de los informes de obras.
12. Tiempo medio de elaboración de informes en los procedimientos de Prevención Ambiental.
13. Número de asesoramientos realizados en la elaboración de documentos de análisis ambiental.
14. Número de actuaciones de seguimiento de condicionantes ambientales impuestos en los correspondientes procedimientos de Prevención Ambiental.
15. Número de visitantes/ año en los Centros de Información del Parque.
16. Número de folletos divulgativos editados y distribuidos al año.
17. Número de empresas acogidas a la "Marca Parque Natural de Andalucía" en los municipios del Parque.

Además, cada dos años se han aplicado los Indicadores del Programa de Seguimiento de la Red de Reservas de la Biosfera:

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

INDICADORES	VARIABLES
INDICADOR 7. Iniciativas para el cumplimiento de la función de apoyo logístico	7.1. Investigación y gestión del conocimiento 7.2. Comunicación 7.3. Visibilidad en el territorio 7.4. Educación ambiental y formación 7.5. Evaluación de la función logística

6.5.1 Describa los principales mecanismos /sistemas de comunicación internos y externos de la reserva de la biosfera.

La comunicación interna de la RBSG se fundamenta en una conexión estable y continua entre sus departamentos y los órganos administrativos competentes, facilitando la interacción institucional en todos los niveles gubernamentales.

La Junta Rectora desempeña un papel fundamental en la coordinación de estos mecanismos mediante los temas tratados en sus reuniones, como se mencionó anteriormente. Por su parte, el programa anual de objetivos que se presenta a la Junta Rectora al final de cada año constituye un instrumento que facilita la comunicación interna y divulga detalladamente las actividades y la planificación futura en el territorio. Esto se complementa con las memorias anuales que informan sobre los resultados de las acciones implementadas.

Asimismo, existe coordinación entre los diversos departamentos administrativos y niveles internos de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía para la gestión y planificación de la Reserva de la Biosfera. Esta se lleva a cabo mediante la relación institucional de sus dos Delegaciones Territoriales (Cádiz y Málaga), coordinadas a través de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos de la Consejería.

Durante este último decenio han sido frecuentes las visitas institucionales de Consejeros de la Junta de Andalucía, Delegados provinciales o del presidente del Gobierno Andaluz, siendo estas visitas otro canal directo de comunicación con la administración.

En relación con los mecanismos de comunicación externa de la RBSG, expuestos de forma más extensa en los apartados siguientes, estos se concretan en la consulta a través de distintos portales web de carácter oficial, tanto de la Junta de Andalucía como de la Red Española de Reservas de la Biosfera. A ello se suma su página en la red social Facebook y el sitio web YouTube.

Además, la información pública sobre los temas que involucran a la reserva se publica en los boletines oficiales de la administración pública de Andalucía.

En cuanto a la comunicación con el visitante, esta se realiza por otros medios complementarios que se apoyan en los equipamientos de recepción e información, en los que además de las dotaciones expositivas o informativas juega un papel primordial la atención personalizada, la información *in situ*. Por último, existe señalización dispersa por el territorio, aplicaciones específicas para dispositivos móviles y publicaciones convencionales.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

6.5.2 ¿Tiene una página web la reserva de la biosfera? En caso afirmativo proporcione el link.

La información sobre la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema está accesible en internet a través de los siguientes portales web:

- Portal web de la Red Española de Reservas de la Biosfera, del Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, donde se ofrece información básica sobre la RBSG.

<http://rerb.oapn.es/red-espanola-de-reservas-de-la-biosfera/reservas-de-la-biosfera-espanolas/mapa/sierra-de-grazalema/ficha>



- Portal web de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, donde se dan a conocer los datos básicos de la reserva de la biosfera, así como información complementaria del tipo ficha técnica y últimas actividades desarrolladas.

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/espacios-protegidos/otros-espacios-protegidos-caracter-internacional/reservas-biosfera/listado-reservas-biosfera-andalucia>



Portal Ambiental de Andalucía

ACERCA DE... | ACTUALIDAD | ÁREAS TEMÁTICAS | ACCESO A LA REDIAM | SERVICIOS

Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

★★★★☆ | Media: 3.0 | Votos: 2

Provincias de Cádiz y Málaga

La **Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema** fue una de las dos primeras reservas reconocidas por la Unesco en el Estado español. Con su declaración, estas singulares y agrestes sierras incorporaron a Red Mundial de Reservas de la Biosfera un espacio de gran diversidad biológica, dominado por un bosque mediterráneo en buen estado de conservación, con ríos y bosques de ribera.

El auténtico signo de identidad de este territorio son los bosques de pinsapo (*Abies pinsapo*), una reliquia botánica de los bosques de coníferas del Terciario.

Actividad humana



- La RBSG está presente también en la web que la mencionada Consejería dedica a otra Reserva de la que Grazalema forma parte, la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo (RBIM).

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/espacios-protegidos/otros-espacios-protegidos-caracter-internacional/reservas-biosfera/reserva-biosfera-intercontinental-mediterraneo-andalucia-espana-marruecos>

30/06/2024 El tiempo en Andalucía 33 °C Contacto

Junta de Andalucía
Consejería de Sostenibilidad,
Medio Ambiente y Economía Azul

Portal Ambiental de Andalucía

ACERCA DE... | ACTUALIDAD | ÁREAS TEMÁTICAS | ACCESO A LA REDIAM | SERVICIOS

Inicio / Áreas temáticas / Espacios protegidos / Otros espacios protegidos de carácter internacional / Reservas de la Biosfera / Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)-Marruecos

Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)-Marruecos

★★★★★ | Media: 5.0 | Votos: 1

Provincias de Cádiz y Málaga

Situada entre el Mediterráneo y el Atlántico, esta reserva de la biosfera intercontinental (RBIM) aporta a la Red Mundial unas condiciones naturales muy singulares y compartidas entre Europa y África.

Su soporte físico y natural son las montañas de la gran y accidentada **cordillera Bético-Rifeña**, que se extiende por Andalucía y norte de Marruecos, con alturas que oscilan entre los 2.170 metros del **Jbel Lakraa** y los más de 500 metros de profundidad del **Estrecho de Gibraltar**.



- El último portal web que puede satisfacer las demandas de información sobre la reserva es la “Ventana del visitante de los Espacios Protegidos” de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul, donde se muestra información útil para la visita, las actividades programadas y las publicaciones y cartografía disponible del espacio protegido.

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/ventanadelvisitante/detalle-buscador-mapa/-/asset_publisher/JlBxh2qB3NwR/content/sierra-de-grazalema/255035

96

Junta de Andalucía
Consejería de Sostenibilidad,
Medio Ambiente y Economía Azul

ventana DEL VISITANTE

ESPACIOS naturales de ANDALUCÍA

QUÉ PUEDES HACER | MULTIMEDIA | PUBLICACIONES | ACTUALIDAD

Ventana Del Visitante / Buscador De Espacios Naturales Y Equipamientos / Sierra de Grazalema

Majuelo (Autor: Juan Luis González Pérez)

6.5.3 ¿Hay boletín electrónico? ¿Cada cuánto se publica? (Proporciónese el link si procede)

Destacamos el Boletín de la Red Española de Reservas de la Biosfera. En 2013 solo se publicó un número de este boletín, en 2014 dos números, entre 2015 y 2016 se publicaron tres números por año, en 2017 fue semestral, cuatrimestral en 2018, semestral en 2019 y desde 2020 hasta la actualidad se publican tres números por año. Estos boletines recogen noticias sobre el funcionamiento del Comité Español del Programa MaB y sobre las Reservas de la Biosfera Españolas, además de algunas noticias de las redes MaB en las que participa España.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema ha aparecido en varios números de este Boletín:

- Nº 11, septiembre 2013
- Nº 13, septiembre, 2014
- Nº 14, febrero, 2015
- Nº 16, diciembre, 2015
- Nº 18, septiembre, 2016
- Nº 20, abril 2017
- Nº 22, febrero 2018
- Nº 23, julio 2018
- Nº 26, junio 2019
- Nº 28, julio 2020
- Nº 32, diciembre 2021
- Nº 34, agosto, 2022
- Nº 35, diciembre, 2022
- Nº 36, abril, 2023
- Nº 36, octubre, 2023

<http://rerb.oapn.es/documentacion-y-difusion/boletines>

Además de estos boletines, la publicación que destaca por su importancia es el Informe de Medio Ambiente (IMA) que la Junta de Andalucía elabora cada año y que contiene un apartado específico dedicado a la presentación de una serie de datos estadísticos sobre el estado de los Espacios Protegidos de Andalucía, entre ellos la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema. Éste contribuye a su vez a la difusión de las actividades que se desarrollan en el conjunto de las áreas protegidas andaluzas.

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/acceso-rediam/informe-medio-ambiente>



Portal Ambiental de Andalucía

ACERCA DE... | ACTUALIDAD | ÁREAS TEMÁTICAS | ACCESO A LA REDIAM | SERVICIOS

Inicio / Acceso a la REDIAM / Informe de Medio Ambiente en Andalucía

Informe de Medio Ambiente en Andalucía



★★★★☆ | Media: 3.2 | Votos: 6

La Junta de Andalucía viene elaborando desde hace más de 30 años productos de **difusión ambiental** al objeto de acercar a la ciudadanía la información ambiental que se produce en nuestra región.

El **Informe de Medio Ambiente en Andalucía (IMA)** es, de todos los productos de difusión ambiental, el más emblemático de todos, y prueba de ello es su longevidad, reuniendo una serie que suma un total de 36 ediciones.

Con esta publicación, la administración ambiental cumple con el objetivo de poner a disposición de la ciudadanía un **diagnóstico completo sobre el estado del medio ambiente** en Andalucía, dando así cumplimiento a lo exigido por la legislación vigente a nivel europeo (Directiva 2003/4/CE), nacional (Ley 27/2006) y autonómico (Ley 7/2007), reguladoras del derecho de acceso a la información ambiental.



6.5.4 ¿Pertenece la reserva de la biosfera a una red social (Facebook, Twitter, etc.)? Proporcione el contacto.

Desde el perfil del Parque Natural Sierra de Grazalema en la red social Facebook, se proporciona información actualizada del mismo, así como noticias, fotografías y eventos de interés que se desarrollan en el área de

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

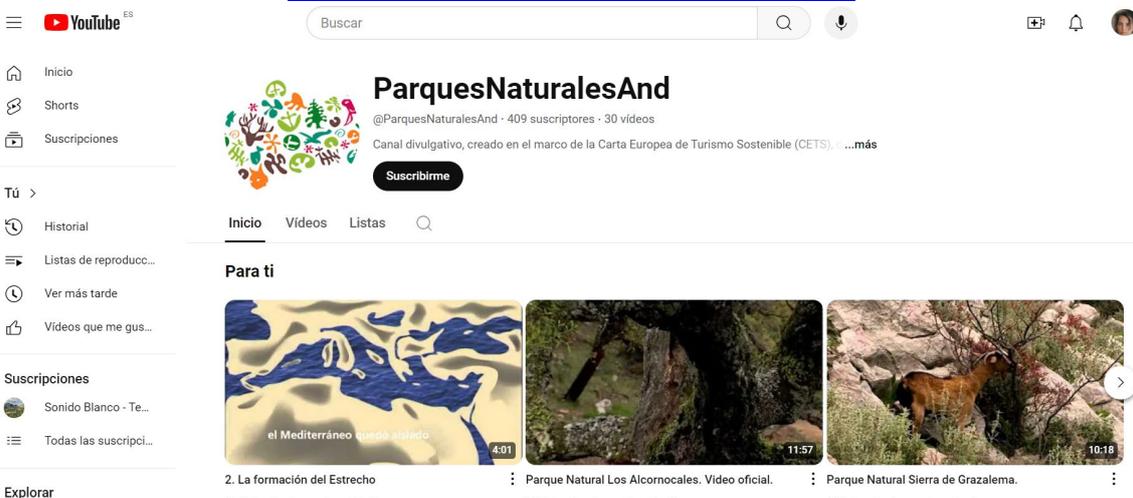
influencia socioeconómica. Además, hay apartados reservados a las empresas de la Carta Europea de Turismo Sostenible y de la marca Parque Natural de Andalucía, facilitando sus datos de contacto y los productos y servicios que ofrecen. A fecha de 1 de septiembre de 2014, posee 1201 “me gusta” y 92 visitas.

<https://es-la.facebook.com/pn.sierradegrazalema>



Además, en el sitio web YouTube está disponible el Canal de Espacios Naturales de Cádiz, desde donde se puede acceder al contenido multimedia de los parques naturales, entre ellos la Sierra de Grazalema.

<https://www.youtube.com/user/ParquesNaturalesAnd>



6.5.5 ¿Existen otros sistemas de comunicación interna? En caso afirmativo descríbalos.

Los descritos anteriormente en el apartado 6.5.1.

6.6 Describa cómo contribuye actualmente la reserva de la biosfera a la Red Mundial de Reservas de Biosfera y/o cómo podría contribuir en un futuro.

La RBSG contribuye actualmente a la Red Mundial participando activamente en encuentros y reuniones de la red nacional y de las redes regionales que integran a distintos países del mundo. También colabora con otras reservas en la edición de publicaciones sobre temáticas de interés común o con el objetivo de exportar

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

determinadas experiencias significativas llevadas a cabo en la RBSG. Todo ello se describe en los apartados siguientes.

6.6.1 Describa cualquier colaboración existente con otras reservas de la biosfera a nivel nacional, regional e internacional y acuerdos bilaterales

A nivel regional la RBSG ha participado durante este último decenio en las reuniones convocadas por el Comité Andaluz de Reservas de la Biosfera y seguirá colaborando con el resto de las reservas andaluzas en el marco del actual Consejo Andaluz de las Reservas de la Biosfera.

Una de las colaboraciones más fructíferas con las reservas de su entorno ha sido la mantenida durante la preparación y publicación del libro “Entremijos y Empleitas: Queserías de las reservas”, con la participación de la Diputación de Cádiz y los siguientes espacios naturales protegidos de la provincia: Parque Natural del Estrecho, Parque Natural Sierra de Grazalema, Parque Natural Los Alcornocales y Espacio Natural de Doñana.

Es importante mencionar que la RBSG forma parte de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía (España)-Marruecos (RBIM), que incluye los territorios de los Parques Naturales Sierra de Grazalema, Los Alcornocales y del Estrecho. Al igual que en la década anterior, se han llevado a cabo acciones relacionadas con la cooperación y el intercambio en todo su ámbito. Además, se han celebrado reuniones, jornadas e intercambios de experiencias entre los dos países responsables de la gestión de esta reserva transfronteriza.

La relación de todas las redes en las que participa la RBSG es la siguiente:

- Red Mundial de Reservas de la Biosfera.
- Red IberoMaB
- Red Española de Reservas de la Biosfera (RERB)
- Red de Reservas de la Biosfera Mediterráneas
- Red de Reservas de la Biosfera de Montaña
- Red de Reservas de la Biosfera de Andalucía (informal)
- Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA)
- Consejo Andaluz de Reservas de la Biosfera
- Red de Jardines botánicos

6.6.2 ¿Cuáles son los beneficios actuales y los esperados de la cooperación internacional para la reserva de la biosfera?**6.6.3 ¿Cómo pretende contribuir con la Red Mundial de Reservas de la Biosfera y con las redes regionales y temáticas en el futuro?**

Los beneficios actuales de las cooperaciones establecidas y actividades comunes entre la RBSG y otras reservas de la biosfera se producen principalmente a través del intercambio de prácticas desarrolladas en el territorio por los distintos espacios naturales protegidos. Este intercambio busca constantemente alternativas y modelos exitosos que puedan ser aplicados en el contexto específico de cada reserva.

Un ejemplo de prácticas de éxito desarrolladas en el territorio de la RBSG es el proyecto de recuperación del Pinsapar. La RBSG puede transferir a otras reservas la importancia de trabajar en la conservación de una especie bandera que ha funcionado como atractivo clave para visitantes, amantes de la naturaleza y estudiosos, lo que ha venido a redundar de un modo notable en la economía local. Se ha desarrollado un modelo de turismo sostenible, una de cuyas demandas más importantes es el paisaje de los bosques de pinsapo, y de otras masas

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

boscosas repartidas por su perímetro. Un proyecto en el que ha participado activamente la Consejería y otros actores como la Sociedad Gaditana de Historia Natural.

Igualmente importantes son los trabajos dirigidos al rescate cultural de los usos y tradiciones de los ganaderos de la sierra. Como ejemplo concreto, destacamos la publicación antes mencionada "Payoyas y Merinas: Ganaderos en la Reserva", que fue elaborado con ocasión del XL aniversario de la RBSG. La reserva podría mostrar a otros espacios protegidos como iniciar una línea de publicaciones temáticas propias de corte divulgativo.

Por otro lado, el trabajo desarrollado para la promoción de las queserías artesanales locales ha sido considerado altamente productivo y exitoso a lo largo de los últimos años. La elaboración de quesos ha significado un importante valor añadido al sector de la agroalimentación.

Otro factor de éxito ha sido la significativa inversión realizada en la última década en cuanto a los equipamientos de uso público. Estos equipamientos han facilitado la atracción de un gran número de visitantes interesados en actividades de naturaleza, contribuyendo al desarrollo del turismo natural, rural y deportivo, según un modelo empresarial de pequeño tamaño que ha promovido un reparto más equitativo de la riqueza generada en el territorio.

El trabajo que la reserva ha llevado a cabo en las instalaciones del Jardín Botánico el Castillejo también han sido objeto de reconocimiento por la Junta de Andalucía que ha convertido este equipamiento en un Laboratorio de Propagación Vegetal.

De cara al futuro, dentro de la Red de Reservas de la Biosfera de Montaña, y por iniciativa de la RBSG, se están desarrollando distintas líneas de actuación para dar forma al proyecto denominado "Gigantes Culturales". El objetivo es rescatar y poner en valor festividades y encuentros culturales locales que han perdurado a lo largo de los años en las zonas de montaña.

6.7 ¿Cuáles son los principales factores que han influido (positiva o negativamente) en el éxito de las actividades que contribuyen a la función de apoyo logístico? Dadas las experiencias y lecciones aprendidas en los últimos diez años, ¿qué nuevas estrategias y enfoques se potenciarán para ser más efectivas?

Los principales factores que han influido de forma positiva en el éxito de las actividades de apoyo logístico se podrían sintetizar en los siguientes:

- La localización de la RBSG en la isócrona de 2 horas respecto a importantes centros demandantes de actividades en espacios naturales ha favorecido el éxito de las múltiples actuaciones y programas implementados para la educación y sensibilización de la ciudadanía.
- Por otra parte, la reserva se ha beneficiado de los numerosos programas de educación ambiental de la Dirección General de Educación Ambiental de la Junta de Andalucía, tales como el programa ALDEA, las estancias en equipamientos de educación ambiental, los cursos de formación del profesorado, las campañas institucionales, las publicaciones o el programa de voluntariado.
- La larga trayectoria de la reserva como espacio protegido se traduce en un fuerte capital acumulado respecto a equipamientos de uso público como el Jardín botánico, los Centros de visitantes, el Ecomuseo, el Aula de la naturaleza y una extensa red senderos y miradores. Esta infraestructura ofrece un soporte muy sólido a las actuaciones de educación, sensibilización y difusión de los valores de la RBSG.
- A la infraestructura de uso público y a la disposición de salas bien preparadas para la celebración de cursos, talleres, etc., se une la disponibilidad en el territorio de plazas de alojamiento y oferta de

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

restauración, lo que ha permitido la recepción de estudiantes universitarios y el acogimiento de investigadores, redundando ello en el importante volumen de investigaciones centradas en la reserva.

- En el mismo sentido, la existencia de especies emblemáticas, como el pinsapo, y la singularidad y diversidad de hábitats ha contribuido a atraer cada año a numerosos investigadores.
- La extensa experiencia como Reserva de la Biosfera, desde su declaración en 1977, le ha permitido adquirir un bagaje en la gestión y coordinación del espacio protegido, así como en la cooperación en redes nacionales e internacionales.
- En cuanto a los factores que han podido influir de forma más negativa en el desempeño de la gestión podemos señalar en primer lugar la disminución del personal que lleva acusando la reserva en los últimos años, sin que se produzcan relevo de las personas que alcanzan la jubilación, a la vez que se mantiene la misma dinámica en cuanto al volumen de actuaciones.
- En segundo lugar, la fuerte demanda de uso público y turístico y su incremento durante el último decenio ha desembocado en una situación próxima a la saturación en áreas clave. La gestión de la desmasificación resulta compleja, aunque la actuación municipal, aportando equipamientos de uso público alternativas, especialmente nuevas rutas, se está mostrando como una fórmula interesante.
- También se han multiplicado las tareas de mantenimiento que son mayores ahora, una vez que el sistema de infraestructuras y equipamientos es más denso y está más consolidado.
- En cuanto a la comunicación con la ciudadanía, la reserva se beneficia de la existencia de un órgano de gestión consolidado, a la vez que observa, sin embargo, la necesidad de replantear algunas cuestiones de su estructura y funcionamiento, diseñadas en los años 90, tras la experiencia de un largo periodo de desempeño.

El balance general de proyectos y actuaciones realizado durante la última década ha sido positivo, y se espera que, una vez concluida la tramitación del Programa de Uso Público, este pueda ser un instrumento relevante para optimizar la gestión y satisfacer las crecientes demandas de la ciudadanía respecto al uso público y turístico de la reserva.

6.8 Otros comentarios/observaciones desde el punto de vista de la reserva de la biosfera.

7. GOBERNANZA, GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA:

[Los coordinadores/gestores de la reserva de la biosfera tienen que trabajar dentro de una superposición extensa de órganos de gobierno, empresas, y una “sociedad civil” que es una mezcla de organizaciones no gubernamentales y grupos de la comunidad. Esta colectividad constituye las estructuras de gobernanza para el área de la reserva de la biosfera. El éxito para llevar a cabo las funciones de la reserva de la biosfera puede depender de una manera crucial de los acuerdos de colaboración que impliquen a estas organizaciones y actores. Las funciones clave para los responsables de la coordinación/gestión de la reserva de la biosfera son conocer el sistema de gobernanza dentro del cual tienen que trabajar y explorar vías para mejorar sus capacidades colectivas para satisfacer las funciones de la reserva de la biosfera.]

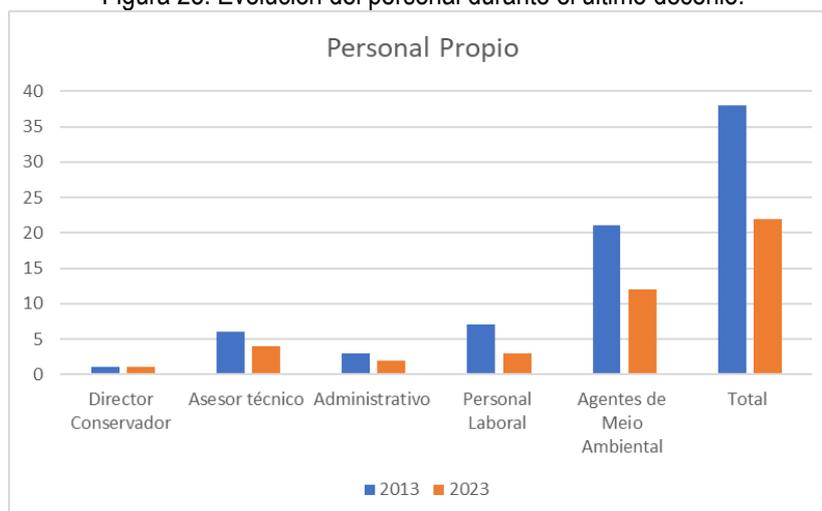
7.1 ¿Cuáles son los recursos técnicos y logísticos para la coordinación de la reserva de la biosfera?

Los recursos técnicos, humanos y logísticos empleados por el Parque Natural Sierra de Grazalema también se utilizan en la ejecución de los objetivos y actividades de la RBSG. En cuanto a la composición de los órganos de gestión de la reserva, se incluyen los siguientes:

- Un Gestor
- El equipo humano de gestión
- El órgano de participación (Junta Rectora)
- El personal de los Servicios Centrales de la Consejería de Sostenibilidad Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía y de otras administraciones/asociaciones que contribuyen en tareas relacionadas con la gestión.
- Consejo Andaluz de las Reservas de la Biosfera
- Consejo de la Red Española de Reservas de la Biosfera.

El apartado 2.3.2 que trata en parte de los recursos humanos disponibles para el funcionamiento de las actividades de la reserva, incluye la lista de personal propio del espacio protegido. Sin embargo, aquí se presenta la evolución del personal (Figura 25) durante el periodo en cuestión (2013-2023).

Figura 25: Evolución del personal durante el último decenio.



Fuente: Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

La situación anteriormente descrita en el punto 2.3.2, evidencia una drástica reducción general de personal en los distintos cargos, especialmente en el caso de los agentes de medio ambiente. Esta disminución se vincula a la falta de reposición de personal para las diversas funciones, lo que, según lo informado por los gestores, tiende a comprometer de manera crucial la continuidad de las actividades y la existencia de la oficina a corto y medio plazo.

A su vez, la Junta Rectora cuenta con el apoyo de 2 comisiones de trabajo conformadas por representantes de instituciones públicas, asociaciones locales y comarcales, así como por ayuntamientos y diputaciones, que participan en temas relativos a la gestión de la Reserva de la Biosfera. Estas comisiones son:

- Comisión de uso público por la preparación del PUP.
- Cupo de trabajo de cambio climático.

Los recursos materiales disponibles para la Reserva de la Biosfera se reflejan en los siguientes equipamientos logísticos:

- Oficina del Parque Natural Sierra de Grazalema: Situada en El Bosque con una superficie útil de 200 m² y en la que se comparten las funciones propias de la administración y gestión del Parque y de la Reserva de la Biosfera (dirección, personal técnico, administrativo, coordinación, agentes).
- Oficina Comarcal de Medio Ambiente de Ronda: Situada en La Alameda del Tajo, en Ronda y una superficie de 100 m². En este centro se desempeñan parte de las tareas administrativas y técnicas (autorizaciones en fincas privadas), que se desarrollan en la zona del Parque perteneciente a la provincia de Málaga.
- Oficina de Grazalema: En esta localidad los Agentes de Medio Ambiente disponen para su utilización como oficina de trabajo de una habitación de 15 m² en la planta baja de un edificio propiedad de la Junta de Andalucía.

103

Adicionalmente la RBSG posee una oferta diversificada de equipamientos de uso público que cuenta con centro de visitantes, museos, áreas recreativas, aulas de naturaleza, jardines botánicos:

- El Centro de visitantes de El Bosque
- El Centro de visitantes Cortes de la Frontera
- El Ecomuseo del Agua Molino de Benamahoma
- Áreas Recreativas: Cintillo y Aguas Nuevas, Garganta Barrida, Las Covezuelas, Los Cañitos y Los Llanos del Campo.
- Aula de la Naturaleza Higuera de Tavizna
- Camping Tajo Rodillo
- Casa Rural Grazalema 1 Y 2
- Jardín Botánico El Castillejo
- Miradores: Cintillo y Aguas Nuevas, Mojón de la Vibora, Puerto de las Palomas, Puerto de los Acebuches y Puerto del Boyar

En términos generales, se dispone de una amplia dotación de equipamientos para la atención al visitante, aunque coexisten diversos modelos de gestión que requieren coordinación para ofrecer un servicio homogéneo y consolidar una oferta de calidad.

7.2 ¿Cuál es el marco general para la gobernanza en el área de la reserva de la biosfera? Identifique los principales componentes y sus contribuciones a la reserva de la biosfera.

Las entidades administrativas de las cuales la RBSG presenta dependencia o a las que está directamente vinculada son:

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Gestor de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema
- Delegaciones Provinciales de Málaga y Cádiz
- Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana
- Consejería de Sostenibilidad Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
- En el marco de gobernanza de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo de la que forma parte la RBG, se incluye la Junta de Coordinación Transfronteriza formada por un Coordinador de la RBIM, dos coordinadores de las secciones de la RBIM de España y Marruecos y los responsables ejecutivos de las instituciones gubernamentales.

Además, los planes de gestión de la reserva corresponden al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG), aprobados en el Decreto 90/2006 y modificados por el Decreto 72/2015 de 10 de febrero (como se indicó en el apartado. 2.1).

Otro instrumento importante anteriormente mencionado es el II Plan de Desarrollo Sostenible, publicado en el Decreto 40/2024, de 21 de febrero de 2024, que tiene entre sus principales objetivos: Conservar el patrimonio natural y cultural como base del desarrollo sostenible y fortalecer su resiliencia ante un escenario de cambio global, promover el desarrollo económico basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos, promover la sostenibilidad, la diversificación y el equilibrio territorial del turismo del ámbito, fortalecer las capacidades sociales para el desarrollo sostenible desde la igualdad de oportunidades y la equidad social y promover un modelo territorial sostenible y resiliente. A su vez, el Programa de Uso Público (PUP) se encuentra actualmente en proceso de tramitación.

Igualmente, se cuentan con planes y programas que a lo largo del último decenio han contribuido en diversos niveles a asegurar una gestión integrada del territorio de la reserva, entre los cuales se pueden mencionar:

- Plan de recuperación y conservación de especies de altas cumbres
- Plan de Recuperación del Pinsapo
- Plan de recuperación y conservación de peces e invertebrados de medio acuáticos epicontinentales
- Plan de recuperación y conservación de aves Necrófagas
- III Plan Andaluz de la Producción Ecológica
- Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA)
- Plan de recuperación de Epicontinentales
- Plan de Recuperación de Altas Cumbres
- Plan de Dinamización del JB El Castillejo
- Plan de Conservación de Dunas y arenales
- Plan de Conservación de Pteridófitos
- Plan de Restauración Paisajística de camino forestal en la finca El Moro
- Plan de vigilancia Epidemiológica (PVE) y Emergencias Sanitarias en Málaga
- Plan quinquenal de prevención de incendios en montes públicos
- Plan de Desarrollo Rural de Andalucía

A pesar de que el marco jurídico que más condiciona la gobernanza de la Reserva de la Biosfera es la figura de Parque Natural/Reserva de la Biosfera, existen otras figuras de protección que inciden en el territorio de la RBSG, ya que esta está declarada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), Zona Especial de Conservación (ZEC), Monumentos Natural y Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

7.3 Describa las evaluaciones de impacto social o herramientas y directrices similares empleadas para apoyar los derechos locales y de los indígenas y las iniciativas culturales (por ejemplo las directrices Akwé: Kon del CDB, Programa sobre el Consentimiento Libre, Previo e Informado, disposiciones sobre el acceso y la distribución de beneficios, etc.).

No se ha realizado en la RBSG ningún tipo de evaluación en este sentido.

7.4 ¿Cuáles son (en caso de haberlos) los principales conflictos vinculados a la reserva de la biosfera y qué soluciones se han puesto en marcha?

7.4.1 Describa los principales conflictos relacionados con el acceso o el uso de los recursos en el área, indicando el espacio de tiempo en el que sucedieron. Si la reserva de la biosfera ha contribuido a prevenir o resolver alguno de estos conflictos, explique lo que se ha resuelto o prevenido, y cómo se ha conseguido para cada zona.

Según el órgano gestor se identifican en el territorio de la RBSG pocos conflictos. En un contexto de bastante estabilidad, con un poblamiento estable, un sector de turismo desarrollado en una posición geográfica privilegiada, las posibles amenazas están vinculadas a cuestiones relacionadas, por ejemplo, con el cambio climático.

Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente (en el apartado 2.3.2 y 7.1), la mayor dificultad encontrada por la gestión es la presión relacionada con la carga administrativa rutinaria y la requerida para el sostenimiento pleno de las funciones del espacio natural protegido y de sus objetivos. También se podría señalar los pequeños incidentes que pudieran producirse por efecto de los intentos de modular la presión ejercida por el uso masivo del turismo en algunos emplazamientos la zona.

7.4.2 Describa cualquier conflicto de competencias entre las diferentes autoridades administrativas implicadas en la gestión del área que comprende a la reserva de la biosfera.

No han existido conflictos de competencias a ningún nivel.

7.4.3 Explique los medios empleados para resolver estos conflictos y su eficacia. Describa caso por caso su composición, funcionamiento y resolución. ¿Hay mediadores locales?; en caso afirmativo, ¿han sido aprobados por la reserva de la biosfera o cualquier otra autoridad?

7.5 Información actualizada acerca de la representación y consulta a las comunidades locales y su participación en la vida de la reserva de la biosfera:

7.5.1 Describa cómo la población local (incluyendo a las mujeres y la población indígena) están representados en la planificación y gestión de la reserva de la biosfera (por ejemplo asambleas de representantes, consultas a asociaciones, grupos de mujeres).

7.5.2 ¿Qué forma toma esta representación: compañías, asociaciones, asociaciones medioambientales, organizaciones sindicales (incluir lista de los distintos grupos)?

Los procesos participativos se ejecutan a través de la Junta Rectora. Este órgano de participación cuenta con un presidente y un secretario que redacta las actas y convocatorias. Según el Decreto 239/1997, de 15 de octubre, que determina la constitución, composición y funciones de las Juntas Rectoras de los Parques Naturales, estas tienen función de control, vigilancia y participación ciudadana, así como de velar por el cumplimiento de la normativa reguladora del Parque Natural, proponer normas para una eficaz defensa de sus valores ecológicos,

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

promover el desarrollo sostenible tanto en el interior como en el entorno del Parque Natural y realizar cuantas gestiones estimen positivas y necesarias para el espacio natural, conforme con lo dispuesto en el artículo 20.1 de la Ley 2/1989. El pleno se puede reunir con carácter ordinario o extraordinario y dispone de la siguiente composición (conforme el Decreto 239/1997):

Participación institucional (representantes de la Administración):

- El presidente
- El delegado del Gobierno en la provincia, designado por la Consejería de Gobernación y Justicia, o un representante designado por el delegado
- El delegado Provincial de la Consejería competente en Medio Ambiente, designado por el Viceconsejero de Medio Ambiente, o un representante designado por el delegado
- El director/a-Conservador/a
- 1 representante de la Consejería de Trabajo e Industria
- 1 representante de la Consejería de Turismo y Deporte
- 1 representante de la Consejería de Obras Públicas y Transportes
- 1 representante de la Consejería de Agricultura y Pesca
- 1 representante de la Consejería de Educación y Ciencia
- 1 representante de la Consejería de Cultura
- 1 representante de cada una de las Confederaciones Hidrográficas que afecten al Parque
- El Gerente de la Gerencia de Fomento del Parque, o persona designada por el IFA
- 1 representante de cada Diputación Provincial afectada
- 10 representantes elegidos por los Ayuntamientos cuyo término municipal o parte de él estén contenidos en el Parque. En ningún caso habrá más de un representante por municipio, y estarán representadas tanto la provincia de Cádiz como la de Málaga
- 1 representante de la Universidad de Cádiz y un representante de la Universidad de Málaga
- 1 representante del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Participación no institucional (representantes externos a la Administración):

- 3 representantes de la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA), o de las organizaciones empresariales más representativas
- 3 representantes de las organizaciones agrarias, a propuesta de las organizaciones profesionales agrarias más representativas
- 3 representantes de las organizaciones sindicales, a propuesta de las organizaciones sindicales más representativas
- 3 representantes a propuesta de la Federación Andaluza de Deportes, preferentemente de las legalmente registradas en los municipios correspondientes al Parque Natural, distribuidos de la siguiente manera: Dos representantes del deporte al aire libre más practicado en el Parque Natural, y uno correspondiente al siguiente deporte más practicado en el mismo. Si la caza deportiva no se encontrase entre los dos deportes más practicados en el territorio del Parque Natural, la representación estará ostentada por un representante de la Federación Andaluza de Caza, y dos correspondientes al deporte más practicado en el territorio del Parque Natural
- 3 representantes, a propuesta de las asociaciones ecologistas andaluzas, de entre aquellas asociaciones que según sus estatutos persigan fines de conservación de la naturaleza y protección del medio ambiente
- 1 representante de las asociaciones de vecinos de los municipios comprendidos dentro del Parque, a propuesta de la Confederación Andaluza de Asociaciones de Vecinos
- 1 representante de las asociaciones de consumidores a propuesta de las representadas en el Consejo Andaluz de Consumo
- 1 representante de las asociaciones juveniles a propuesta del Consejo de la Juventud de Andalucía

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- 3 miembros elegidos de reconocido prestigio
- 3 representantes de cada grupo parlamentario de Andalucía

Además, existen comisiones de trabajo que colaboran con la Junta Rectora, como la Comisión de Uso Público constituida para las actividades referentes a la preparación del Programa de Uso Público, así como el cupo de trabajo para los temas relacionados con cambio climático.

7.5.3 Indique si existen procedimientos para la integración de órganos representativos de comunidades locales (financieros, de elección de representantes, autoridades locales).

Los procedimientos son los mismos descritos en el apartado anterior (7.5.2).

7.5.4 ¿Qué duración tiene el mecanismo de consulta (asamblea permanente, consulta de proyectos específicos)?

Los mecanismos de consulta, así como la participación y atención al ciudadano, se realizan de forma periódica a través de la participación reglada de órganos consultivos como la Junta Rectora.

Es importante resaltar que también existe la posibilidad de atención al ciudadano en la oficina del parque de manera presencial, telefónica y/o virtual. Además, se cuenta con buzones de la Junta de Andalucía para la atención al público, cuyas consultas se van contestando según la demanda externa, cumpliendo con los plazos de respuesta establecidos por las normativas vigentes. La frecuencia media establecida de reuniones de la Junta Rectora es de 2 a 3 veces al año.

7.5.5 ¿Qué impacto tiene esta consulta en el proceso de toma de decisiones (decisivo, consultivo o es sólo para informar a la población)?

Las Juntas Rectoras podrán promover normas y cualquier otro tipo de iniciativas que consideren beneficiosas para la preservación y disfrute del Parque Natural. En definitiva, la Junta Rectora es un órgano consultivo y participativo, no vinculante, cuyas decisiones, sin embargo, tienen una gran capacidad de influencia. Por otra parte, cada año se atienden un número alto de alegaciones, esta participación social da lugar a mejoras de textos, como por ejemplo del Plan de Desarrollo Sostenible y otros textos legales, donde se aceptan con frecuencia contribuciones y mejoras propuestas por parte de los ciudadanos involucrados en el proceso.

7.5.6 ¿En qué paso de la existencia de la reserva de la biosfera se implica a la población: creación de la reserva de la biosfera, elaboración del plan de gestión, implementación del plan, gestión diaria de la reserva de la biosfera? Escriba algunos ejemplos prácticos.

Se puede señalar que, debido a la coyuntura territorial del espacio natural, compuesto en gran parte por propiedades privadas y núcleos urbanos, el contexto de convivencia y participación en los temas relacionados con la RBSG, así como entre los diferentes actores de este espacio, se desarrolla de manera cotidiana.

Así, es posible constatar que la población local ha estado permanentemente implicada en los distintos periodos de la existencia de la reserva, consolidando su participación, principalmente, por medio de la Junta Rectora y de los temas pertinentes en este último decenio. Un ejemplo es la amplia participación, a través de la Junta Rectora, de los distintos agentes implicados en la elaboración de planes y programas de gestión como:

- En las actividades de elaboración del II Plan de Desarrollo Sostenible. Esta participación en la elaboración del PDS se ha desarrollado fundamentalmente a través de la celebración de foros de

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

participación, así como de entrevistas, en los que han colaborado miembros y representantes del sector privado, de colectivos ciudadanos, de organismos públicos, de administraciones responsables de la toma de decisiones, de organismos de investigación o ciudadanía a título individual. Su objetivo ha sido poner en común problemas y potencialidades para el desarrollo económico de los municipios del Parque Natural/Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema de una forma sostenible y definir actuaciones para superar problemas y aprovechar potencialidades.

- Participación en el Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema (en tramitación)

Además, otros planes como el III Plan Andaluz de la Producción Ecológica, Plan de Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA), Plan quinquenal de prevención de incendios en montes públicos, Plan de Desarrollo Rural de Andalucía, entre otros, cuentan con la participación de la Junta Rectora.

7.6 Actualización de la estructura de gestión y coordinación

7.6.1 Describa los cambios producidos en relación con las autoridades administrativas que tienen competencias en cada zona de la reserva de la biosfera (zona(s) núcleo, zona(s) tampón y zona(s) de transición). Si se hubiesen producido cambios desde la entrega del formulario de denominación o el último informe de revisión periódica, por favor adjunten los documentos originales para cada área.

No ha habido cambios entre 2013 y 2023 en relación con las autoridades administrativas.

7.6.2 Actualícese la información sobre el gestor(es)/coordinador(es) de la reserva de la biosfera, incluyendo los procesos de designación.

Entre 2013 y 2023, la Reserva de la Biosfera de Grazalema ha tenido los siguientes gestores/conservadores:

- María de la Peña Mora Rodríguez (Hasta el 2016)
- José Manuel Quero Fernández de Molina (2016-Actualidad)

El cargo de gestor/conservador es de libre designación por parte de la administración competente.

7.6.3 ¿Existen cambios en relación con la estructura de coordinación de la reserva de la biosfera? (En caso afirmativo, describa en detalle su funcionamiento, composición y proporción relativa de cada grupo dentro de la estructura, su papel y competencia.) ¿Es esta estructura de coordinación autónoma, o está por debajo de la autoridad del gobierno local o central, o de la autoridad del gestor de la reserva de la biosfera?

No ha habido cambios en la estructura de coordinación de la reserva de la RBSG respecto al informe anterior:

7.6.4 ¿De qué manera se ha adaptado la gestión/coordinación a la situación local?

Como se ha detallado anteriormente en el apartado 7.5, la gestión y coordinación de la RBSG se ha adaptado a las circunstancias locales a través de la Participación en la Junta Rectora. Este órgano cuenta con la representación de todas las instituciones públicas de los municipios de la reserva, así como de instituciones regionales y autonómicas, junto con asociaciones y grupos de los principales agentes del territorio.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***7.6.5 ¿Se ha evaluado la eficacia de la gestión/coordinación? En caso afirmativo, ¿se ha hecho siguiendo algún procedimiento?**

Las evaluaciones se llevan a cabo utilizando los indicadores establecidos en los planes de gestión. El PORN/PRUG incluye los siguientes:

Conservación recursos naturales

- Superficie erosión real estimada alta (ha) / superficie total Parque Natural (ha) x 100.
- Evolución de las poblaciones de pinsapo, Abies pinsapo (ha), de alimoche, Neophron percnopterus (nº de ejemplares) y de águila-azor perdicera, Hieraaetus fasciatus (nº de ejemplares).
- Evolución de las poblaciones de conejo, Oryctolagus cuniculus y perdiz, Alectoris rufa (nº ejemplares/ha).
- Superficie forestal incendiada año (ha) / superficie forestal (ha).
- Superficie forestal restaurada (ha).

Aprovechamiento sostenible

- Evolución usos del suelo (superficie destinada a usos agrícolas, forestales) (ha).
- Superficie forestal ordenada (ha) / superficie forestal total del Parque Natural (ha) x100.
- Nº cabezas de ganado/ superficie del Parque Natural (ha).
- Superficie acogida a ayudas agroambientales o similares (ha) / superficie del Parque Natural (ha) x 100.
- Superficie acogida a agricultura ecológica, ganadería ecológica y producción integrada (ha) / superficie del Parque Natural (ha).
- Nº de empresas vinculadas al turismo en el medio rural y turismo activo, uso público o educación ambiental.
- Nº de autorizaciones de instalación de sistemas de energías renovables.

Uso público

- Nº de visitantes / año.
- Nº de campañas de sensibilización y comunicación social.
- Nº de participantes en actividades de educación ambiental.

Investigación

- Nº de proyectos de investigación autorizados y concluidos.

7.7 Actualización de los planes/políticas de gestión/cooperación:**7.7.1 ¿Existe algún cambio con respecto a los planes/políticas de gestión/cooperación y los actores implicados? En caso afirmativo, proporciónense información detallada sobre el proceso de implicación de los actores, la adopción y revisión del plan.**

Como hemos mencionado en apartados anteriores no existen cambios con respecto a los planes/políticas de gestión/cooperación y los actores implicados, en lo que respecta a la vigencia de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural Sierra de Grazalema y al Plan Rector de Uso y Gestión, más allá de la pequeña modificación que recoge el Decreto 72/2015 de 10 de febrero (véase apartado 2.1). Sin embargo, se

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

ha actualizado el II Plan de Desarrollo Sostenible en el decreto 40/2024, de 21 de febrero de 2024 y está en tramitación el Plan de Uso Público.

7.7.2 Describa los contenidos del plan de gestión/cooperación (proporcionense algunos ejemplos de medidas y directrices). ¿Es este plan obligatorio? ¿Está basado en el consenso?

Como mencionado anteriormente, la gestión de la RBSG se fundamenta en los documentos de planificación aprobados para el Parque Natural Sierra de Grazalema, incluyendo el PORN, el PRUG, el PUP y el II PDS. Estos planes son de cumplimiento obligatorio y fueron aprobados con el consenso de la Junta Rectora del Parque Natural, que cuenta con la representación de las instituciones y colectivos más relevantes de la población local, como se ha mencionado en el apartado 7.5.2.

7.7.3 Describa el papel de las autoridades a cargo de la implantación del plan. Describa los cambios institucionales desde el formulario de nominación o el último informe periódico. Proporcione evidencias del papel de estas autoridades.

En última instancia, la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía tiene la responsabilidad de desarrollar y poner en marcha los Planes, así como de supervisar y evaluar el grado de ejecución de sus diferentes acciones.

7.7.4 Indique cómo el plan de gestión responde los objetivos de la reserva de la biosfera.

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, el PORN y PRUG, aprobados por el Decreto 90/2006, de 18 de abril y modificados en el Decreto 72/2015 de 10 de febrero, presentan el conjunto de normativas sectoriales en materia ambiental que aseguran el cumplimiento de las funciones de conservación, desarrollo y apoyo logístico inherentes a la Reserva de la Biosfera de Grazalema. Los objetivos destacados en el PORN/PRUG son los siguientes:

- Garantizar la conservación de la elevada diversidad biológica, de las especies y hábitats de interés comunitario, fundamentalmente los que estén catalogados como prioritarios, y en especial el pinsapar.
- Mantener y mejorar el estado de las poblaciones de fauna y flora, en especial de las que estén amenazadas y las endémicas.
- Garantizar la conservación de la masa forestal, como elemento protector de los suelos y como mecanismo que contribuye a frenar el cambio climático.
- Recuperar las áreas degradadas, por actividades extractivas o usos inadecuados, en las que la cubierta vegetal no garantice la ausencia de procesos erosivos.
- Conservar la calidad de los recursos hídricos
- Mantener y, en su caso, mejorar la calidad de los valores geomorfológicos y paisajísticos.
- Garantizar que el desarrollo de las distintas actividades y aprovechamientos se hace de manera compatible con la conservación de los recursos naturales.
- Poner en valor el patrimonio cultural desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible, promoviendo su utilización racional como instrumento de desarrollo cultural y económico, siempre que no suponga un menoscabo o deterioro de los recursos naturales.
- Facilitar la generación de condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales y favorezcan su progreso, promoviendo un uso económico y social del territorio compatible con la conservación de los recursos naturales.
- Garantizar un conjunto de programas, servicios y equipamientos de apoyo a las actividades recreativas, sociales, culturales y educativas, con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales, de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y difusión de tales valores por medio de la información, la educación y la interpretación ambiental.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Integrar los valores del patrimonio natural y cultural para desarrollar programas educativos que promuevan una conciencia social favorable a la conservación de los mismos.
- Garantizar un adecuado desarrollo de las edificaciones e infraestructuras que deban ubicarse en el espacio, corrigiendo o minimizando su impacto ambiental y paisajístico sobre el medio y favoreciendo la recuperación de las zonas afectadas.
- Asegurar la coherencia entre planeamiento urbanístico y planificación ambiental.

7.7.5 ¿Qué progresos ha habido en relación con las directrices del plan/política de gestión/cooperación?

Es posible destacar algunos puntos clave en el progreso de las actividades amparadas por el plan de gestión en los últimos 10 años: la consolidación de la estructura general de gestión, la madurez de los mecanismos de gestión forestal y la conservación de hábitats y especies, el sistema de seguimiento de especies amenazadas, el impulso del desarrollo turístico en el ámbito, y como consecuencia, el fortalecimiento de la industria agroalimentaria artesanal y las producciones endógenas artesanales, el seguimiento de la marca Parque Natural con 194 productos adheridos, la manutención y mejora en los equipamientos de uso público.

7.7.6 ¿Se han dado algún factor y/o cambio que haya impedido o ayudado a la implantación del plan/política de gestión/cooperación? (Reticencia de la población local, conflictos entre los diferentes niveles de la toma de decisiones).

No se han podido identificar concretamente factores que impidan la implantación de los planes. Sin embargo, en algunas ocasiones se menciona un cierto desgaste en la percepción de la imagen de la reserva por parte de los ciudadanos, debido a trámites relacionados con la expedición de informes necesarios para autorizar licencias de distinto tipo en el territorio del espacio protegido. La expedición de estas licencias por parte de los ayuntamientos depende de la conformidad de la gestión, ya que son informes vinculantes. Una posición negativa de la gestión puede generar desencuentros puntuales y problemas en la percepción del papel de la reserva, así como dificultades en las labores de la administración.

7.7.7 Explique si procede, cómo está la reserva de la biosfera integrada en las estrategias regionales/nacionales. Explique también cómo los planes locales/municipales están integrados en la planificación de la reserva de la biosfera.

(Proporcione información detallada en caso de haberse producido cambios desde el formulario de nominación o el último informe periódico).

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, como territorio natural gestionado por la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, está implicada y participa en las estrategias, planes y programas desarrollados por este órgano. Sus competencias están integradas y vinculadas mediante la ejecución de numerosas actividades en este espacio. Algunas de las principales estrategias mencionadas en el I y II PDS son:

- Estrategia Andaluza de Gestión Integrada de la Geodiversidad.
- Estrategia Andaluza de gestión integrada de la Biodiversidad.
- Estrategia Andaluza de Desarrollo Sostenible 2030.
- Estrategia para la Transformación Económica de Andalucía.
- Estrategia Andaluza de Bioeconomía Circular.
- Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático

8.- CRITERIOS Y PROGRESOS ALCANZADOS:

[Concluya subrayando los principales cambios, logros, y progresos alcanzados en la reserva de la biosfera desde su nominación o desde la última revisión periódica. ¿Cómo satisface los criterios su reserva de la biosfera? Desarrolle la justificación para que la zona sea una reserva de la biosfera y los fundamentos para su zonificación. ¿Qué le falta y cómo podría mejorarse? ¿Qué podría compartir la reserva de la biosfera con otras acerca de cómo poner en práctica un desarrollo sostenible?]

Breve justificación de la manera en la que la reserva de la biosfera satisface cada criterio del artículo 4 del Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera:

8.1.- “Contener un mosaico de sistemas ecológicos representativo de regiones biogeográficas importantes, que comprenda una serie progresiva de formas de intervención humana”.

(El término “regiones biogeográficas importantes” no está estrictamente definido pero sería útil tomar como referencia el sistema de clasificación de Udvardy (http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html)).

En el último decenio el territorio de la RBSG no ha sufrido cambios en el mosaico de sistemas ecológicos que en 1977 justificó su declaración como reserva de la biosfera. Podemos considerar a este espacio, ubicado en la región biogeográfica mediterránea y de condiciones climáticas excepcionalmente húmedas, como una de las áreas naturales de mayor diversidad ecológica y singularidad florística de Andalucía, que mantiene, por lo demás, un estado de conservación muy notable.

Destacamos al pinsapar, dentro de este mosaico de ecosistemas, por ser el pinsapo una especie endémica de Andalucía y el Rif marroquí, que ha conocido un evidente avance y regeneración en las últimas décadas.

Como información relevante señalamos el hecho de que la RBSG contiene 19 tipos incluidos en la Directiva Hábitats. Por otra parte, el valor de los ecosistemas queda sobradamente demostrado por su riqueza florística, con abundantes especies endémicas como la *Fumana lacidulemiensis*, *Equinospartium algibicum*, el *Erodium recoderi*, entre otras, además del mencionado *Abies pinsapo*, incluyendo un total de 275 endemismos especialmente protegidos.

Las formaciones vegetales, en buen estado de conservación, dan lugar a una rica fauna, con más de 200 especies de vertebrados catalogadas. Destacan también las numerosas aves, con 136 especies distintas, como el águila perdicera y el buitre leonado. Este último tiene aquí las mayores colonias de Europa.

La reserva contiene a su vez sistemas socioecológicos construidos tras siglos de aprovechamiento continuado de los recursos por parte de las comunidades locales. Señalamos especialmente los ligados a los aprovechamientos ganaderos de los pastos de montaña que aún hoy mantienen una buena representación en la Sierra de Grazalema, a pesar de los cambios socioeconómicos que ya convirtieron en marginales estas actividades tradicionales desde mediados del pasado siglo.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.2.- “Tener importancia para la conservación de la diversidad biológica”.

La elevada diversidad biológica, determinada por sus particulares condiciones orográficas y climáticas, así como por la variedad de sustratos, condujo a la obtención de distintas figuras de protección para este espacio natural. Estas figuras han garantizado la puesta en marcha e implementación de planes de gestión y programas de

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

conservación que convierten a este espacio excepcional en un verdadero reservorio de organismos vivos por cantidad y variedad de especies y ecosistemas.

Los esfuerzos de conservación se evidencian en las cuantiosas iniciativas y programas relacionados en el apartado 4.2. Por su parte, los proyectos de investigación y seguimiento, llevados a cabo en el marco de la Sierra de Grazalema, facilitan la práctica de una verdadera gestión adaptativa (proyectos enumerados en el apartado 2.4.6).

Todo ello nos ofrece garantías de que la RBSG está contribuyendo y contribuirá en el futuro a la conservación de la diversidad biológica que atesora y que es objeto permanente de protección desde los años 70.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.3.- “Ofrecer posibilidades de ensayar y demostrar métodos de desarrollo sostenible en escala regional” (Incluyendo ejemplos o lecciones aprendidas de la puesta en práctica del desarrollo sostenible)

La recuperación de razas ganaderas autóctonas en régimen extensivo o semiextensivo y de las tradiciones artesanales en el territorio, como la fabricación de quesos, está permitiendo impulsar un modelo de desarrollo que garantiza la conservación del patrimonio tanto natural como cultural. La consecuencia más positiva de todo esto es la demostración de que algunas de las actividades más pujantes en la reserva, desde el punto de vista económico, son a la vez claramente sostenibles.

Por otra parte, el valor excepcional del medio natural y la calidad del paisaje han posibilitado que muchas de las poblaciones de la reserva vivan mayoritariamente del turismo. Un turismo que se caracteriza por el pequeño tamaño de las empresas que se extienden por todo el territorio, posibilitando que los beneficios se repartan de una forma bastante equilibrada.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.4.- “Tener dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las reservas de biosfera”.

La Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema ha demostrado que tiene dimensiones suficientes para cumplir las tres funciones de las Reservas de la Biosfera. La superficie y la zonificación se ha mantenido sin cambios desde la última evaluación decenal.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.5.- Zonificación apropiada para cumplir las tres funciones

La zonificación de la Reserva es igualmente idónea para garantizar el cumplimiento de las funciones de conservación, desarrollo y apoyo logístico. La zonificación registra una pequeña modificación en el periodo analizado derivada del Decreto 72/2015, que ampliaba la superficie de la Reserva al integrar el núcleo de Villaluenga del Rosario, que se incorpora a la Zona de Transición. Esta incorporación supuso una pequeña modificación de los valores de la zona tampón y de la zona de transición, sin alterar la superficie y delimitación

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

de la zona núcleo.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.6.- “Aplicar disposiciones organizativas que faciliten la integración y participación de una gama adecuada de sectores, entre otros autoridades públicas, comunidades locales e intereses privados, en la concepción y ejecución de las funciones de la reserva de la biosfera”.

La Junta Rectora reúne a una amplia gama de sectores públicos, organizaciones de la ciudadanía local y administraciones, lo que permite garantizar la integración y participación de todos los actores implicados en el territorio. En sus plenos la Junta Rectora trata sobre cuestiones clave relativas a la protección del patrimonio natural, así como muy diversos aspectos que afectan a las infraestructuras y equipamientos del territorio o a la prestación de servicios. Los participantes son informados y consultados sobre las actuaciones de gestión y, anualmente, se presentan ante la asamblea las memorias de actividades y resultados. En el seno de la Junta Rectora se constituyen además comisiones que agrupan a las personas interesadas en temas concretos en los que están particularmente interesados.

Con carácter general y para fomentar una participación más activa y colaborativa de la población local se desarrollan numerosas actividades de difusión, educación y sensibilización, entre las que destacamos las señaladas en el apartado 2.3.4 y en el 6.4. También se promueven actuaciones para fomentar la recuperación del conocimiento tradicional y para promover la herencia cultural local, de forma que se consiga crear un marco propicio para la colaboración y el trabajo en común.

El Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la Reserva de Biosfera Sierras de Sierra de Grazalema, cumple este criterio en el periodo decenal objeto de la presente evaluación.

8.7.- Mecanismos de implementación:

8.7.a.- Mecanismos de gestión para los usos y actividades humanas.

Los mecanismos de gestión para los usos y actividades humanas, al igual que ya ocurría en el decenio anterior, son los previstos en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión. Estos planes regulan los usos permitidos y no permitidos para cada ecosistema de la reserva y para cada tipo de recurso natural.

8.7.b.- Política o plan de gestión.

Los documentos de planificación de la reserva se corresponden con el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema, según lo establecido en el artículo 20 del Decreto 88/2024 de 9 de abril, por el que se crea y regula el Consejo Andaluz de las Reservas de la Biosfera y se establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía. Además, también serán de aplicación a las reservas de la biosfera andaluzas los planes de desarrollo del territorio y en su caso, los planes de gestión específicos. En este caso el II Plan de Desarrollo Sostenible.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***8.7.c.- Autoridad o mecanismo para la implementación de esta política o plan.**

Según el mencionado decreto, la autoridad encargada del cumplimiento de los documentos de planificación mencionados es la Consejería competente en materia de medio ambiente a través de la persona gestora de la reserva nombrada por el titular de la Consejería.

8.7.d.- Programas de investigación, seguimiento, educación y capacitación.

Durante este último decenio, en el marco de la RBSG se han llevado a cabo múltiples programas de investigación y seguimiento, tal como se recoge en el epígrafe 2.4.6. Ello demuestra el gran atractivo que tiene la reserva para abordar proyectos de investigación y, consecuentemente, su capacidad para generar conocimiento transferible a la gestión. La educación y capacitación se ha venido fomentando a partir de las actividades relacionadas en el apartado 2.3.7 y 6.4.

8.8.- Otra información**A.- ¿Tiene la reserva de la biosfera actividades cooperativas con otras reservas de biosfera (intercambio de información y personal, programas conjuntos, etc.)?**

A nivel nacional: En el ámbito nacional, tal como se explicó en el apartado 2.4.7, la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema pertenece a la citada RERB (Red Española de Reservas de la Biosfera). Esta Red, formada por cuarenta y cinco Reservas, está coordinada por el Comité Español del Programa MaB, creado en 1975 en el seno de la Comisión Española de Cooperación con la UNESCO. Está integrada en el Organismo Autónomo Parques Nacionales, que, desde 1996, tiene atribuidas las funciones de coordinación y desarrollo del Programa MaB en España dentro de la estructura del entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

A nivel regional: A nivel de la Comunidad Autónoma Andaluza, el Decreto 88/2024, de 9 de abril, crea y regula el Consejo Andaluz de la Reserva de la Biosfera y establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía. Este decreto, es un paso fundamental para fortalecer la colaboración entre las reservas andaluzas, a la vez que mejora la composición del anterior Comité con la incorporación de representantes de los municipios y organizaciones de actividades productivas y agentes sociales.

A través de programas de hermanamiento o reservas de biosfera transfronterizas: La RBG forma parte de una de las dos reservas transfronterizas existentes en la Red Española, la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo, que agrupa espacios protegidos de la comunidad andaluza con otros del norte de Marruecos.

Dentro de la Red Mundial: En el marco internacional, la RBSG, a través de la Red Española de Reservas de la Biosfera, forma parte de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera del Programa MaB de la UNESCO. Esta Red permite el acercamiento a otras Reservas de la Biosfera extranjeras facilitando el intercambio de experiencias en la gestión y la mejora de su funcionamiento.

También forma parte de las siguientes redes regionales:

- Red IberoMaB
- Red de Reservas de la Biosfera Mediterráneas
- Red de Reservas de la Biosfera de Montaña

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***B.- Obstáculos encontrados, medidas a tomar y, si es necesario, asistencia esperada del Secretariado:**

No existen obstáculos reseñables, si bien se puede apuntar la necesidad de nuevas contrataciones de personal para la gestión de la reserva, ya que, en las condiciones actuales, se vislumbra en el horizonte cercano una situación crítica. Es necesario que la nueva generación de gestores y técnicos puedan conocer la dinámica de la reserva aprendiendo de la experiencia acumulada por el personal que trabaja actualmente en las tareas de gestión. Otro reto que enfrenta la RBSG es el de controlar la gran afluencia de visitantes que empieza a ser vista como una amenaza en determinadas zonas muy demandadas.

C.- Principales objetivos de la reserva de la biosfera: Describa los principales objetivos de la reserva de la biosfera integrando las tres funciones y los objetivos de desarrollo sostenible para los próximos años.

Los objetivos de la RBSG están recogidos en los planes de ordenación y gestión que la regulan: PORN; PRUG; II PDS.

Los objetivos que contemplan el PORN y el PRUG son los siguientes:

- Objetivos del PORN
 - Garantizar la conservación de la elevada diversidad biológica, de las especies y hábitats de interés comunitario, fundamentalmente los que estén catalogados como prioritarios y, en especial, el pinsapar.
 - Mantener y mejorar el estado de las poblaciones de fauna y flora, en especial de las que estén amenazadas y las endémicas.
 - Garantizar la conservación de la masa forestal como elemento protector de los suelos y como mecanismo que contribuye a frenar el cambio climático.
 - Recuperar las áreas degradadas, por actividades extractivas o usos inadecuados, en las que la cubierta vegetal no garantice la ausencia de procesos erosivos.
 - Conservar la calidad de los recursos hídricos.
 - Mantener y, en su caso, mejorar la calidad de los valores geomorfológicos y paisajísticos.
 - Garantizar que el desarrollo de las distintas actividades y aprovechamientos se haga de manera compatible con la conservación de los recursos naturales.
 - Poner en valor el patrimonio cultural desde una óptica integrada, como recurso potencial en las políticas de desarrollo sostenible, promoviendo su utilización racional como instrumento de desarrollo cultural y económico, siempre que no suponga un menoscabo o deterioro de los recursos naturales.
 - Facilitar la generación de condiciones socioeconómicas que eviten el desarraigo de las comunidades rurales y favorezcan su progreso, promoviendo un uso económico y social del territorio compatible con la conservación de los recursos naturales.
 - Garantizar un conjunto de programas, servicios y equipamientos de apoyo a las actividades recreativas, sociales, culturales y educativas, con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y difusión de tales valores por medio de la información, la educación y la interpretación ambiental.
 - Integrar los valores del patrimonio natural y cultural para desarrollar programas educativos que promuevan una conciencia social favorable a la conservación de los mismos.
 - Garantizar un adecuado desarrollo de las edificaciones e infraestructuras que deban ubicarse en el espacio, corrigiendo o minimizando su impacto ambiental y paisajístico sobre el medio y favoreciendo la recuperación de las zonas afectadas.
 - Asegurar la coherencia entre el planeamiento urbanístico y la planificación ambiental.
 -
- Objetivos del PRUG
 - Mantener y recuperar las formaciones boscosas (pinsapares, quejigares, alcornocales y encinares densos), las formaciones de ribera y las rupícolas con especial atención a aquellas que albergan especies amenazadas o endémicas.
 - Conservar y regenerar las formaciones adhesionadas y las áreas de matorral.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Favorecer la evolución de las formaciones forestales de pinar procedentes de repoblación hacia formaciones irregulares con mayor presencia de frondosas.
 - Mantener y mejorar los pastizales.
 - Mantener o alcanzar un adecuado nivel de calidad de las aguas continentales (superficiales y subterráneas), evitando cualquier actuación que pueda ser causa de su degradación y favoreciendo la infiltración y la recarga de los acuíferos.
 - Conservar los hábitats de interés ecológico, con especial atención a los considerados prioritarios en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, del Consejo de 21 de mayo; los hábitats de las especies de fauna recogidos en los Anexos II y IV de la misma Directiva y en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, de 2 de abril.
 - Mantener un adecuado seguimiento de las especies amenazadas, endémicas, de interés comunitario y de aquellas que, como el conejo y la perdiz, juegan un papel clave en el funcionamiento de los ecosistemas.
 - Minimizar la incidencia negativa de la superpoblación de individuos de especies cinegéticas.
 - Recuperar las poblaciones de conejo y de perdiz.
 - Llevar a cabo el deslinde de los montes públicos y vías pecuarias del Parque Natural.
 - Reconocer y poner en valor los efectos beneficiosos de la agricultura y la ganadería sobre la biodiversidad y el paisaje del Parque Natural y sus valores culturales y etnográficos asociados.
 - Establecer, mediante los correspondientes estudios científicos, la capacidad de carga ganadera apropiada para las distintas zonas del Parque Natural.
 - Promover la aplicación de técnicas agropecuarias que no supongan el deterioro de ningún recurso natural, especialmente el suelo.
 - Promover el empleo del patrimonio cultural con fines didácticos, turísticos, uso público, de investigación o de gestión.
 - Integrar en la gestión del Parque Natural los aspectos del patrimonio cultural que sean respetuosos con la conservación de los recursos naturales.
 - Recuperar e integrar las zonas degradadas por vertidos de residuos, infraestructuras o usos.
 - Promover la realización de estudios e investigaciones sobre los recursos naturales, destinados a mejorar las labores de gestión.
 - Corregir y minimizar, según criterios de integración paisajística, las incidencias negativas que puedan generar las infraestructuras y edificaciones en consonancia con el entorno natural en el que se localicen.
 - Reducir el impacto de los tendidos eléctricos sobre la fauna.
 - Desarrollar el conjunto de programas, servicios y equipamientos que apoyen el uso público.
 - Minimizar los posibles impactos que pudieran generar las actividades de uso público.
 - Desarrollar programas de educación ambiental dirigidos a la población escolar, al habitante y al visitante, utilizando el patrimonio natural y cultural como recurso educativo.
 - Poner en marcha las acciones necesarias para que el uso público se desarrolle de forma segura para el visitante.
 - Fomentar el empleo de energías renovables para los usos y actividades que se desarrollen en el territorio.
- Objetivos orientados a contribuir a la función de conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética:
 - Continuar los Proyectos y programas de conservación que se realizan en el espacio.
 - Mantener los cortafuegos mediante ganadería.
 - Objetivos orientados a contribuir a la función de desarrollo y apoyo logístico:
 - Fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
 - Aprobar el Programa de Uso Público del Parque Natural.
 - Realizar propuestas de subvención a las Asociaciones de la Cabra Payoya y la Oveja Merina para el mantenimiento de las razas autóctonas.
 - Favorecer el relevo generacional del tejido socioeconómico del mundo rural.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Objetivos orientados a contribuir a la función de desarrollo sostenible. Objetivos del II PDS:
- **Objetivo 1. Conservar el patrimonio natural y cultural como base del desarrollo sostenible y fortalecer su resiliencia ante un escenario de cambio global.**
La preservación de los sistemas naturales y de su biodiversidad, como productores de los bienes y servicio ecosistémicos que sostienen las actividades socioeconómicas, así como la protección y conservación del patrimonio cultural, como reflejo de la relación del ser humano con el medio ambiente y expresión más explícita de un sistema cultural propio, es un objetivo fundamental para asegurar el desarrollo endógeno actual y futuro del ámbito. El Plan se propone mejorar el conocimiento y el estado de conservación del patrimonio natural y cultural, así como su resiliencia y capacidad de fijación de carbono ante un escenario de cambio climático y global cada vez más acuciante.
- **Objetivo 2. Promover el desarrollo económico basado en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos.**
La agricultura y la ganadería del ámbito deben profundizar en su apuesta por la producción ecológica y regenerativa como estrategia de generación de capital natural a través de una actividad económica, de reducir su contribución y mejorar su adaptación al cambio climático, de incrementar su capacidad de fijación de carbono, así como aumentar su valor añadido en el territorio mediante la transformación y la mejora de la comercialización. Con esa perspectiva, el Plan pretende contribuir a que la agricultura, la ganadería y los aprovechamientos forestales recuperen protagonismo económico y social en el ámbito.
- **Objetivo 3. Promover la sostenibilidad, la diversificación y el equilibrio territorial del turismo del ámbito**
El turismo del ámbito, centrado en el rural-naturaleza y sustentado fundamentalmente en los equipamientos de uso público del Parque Natural, requiere diversificar y reequilibrar territorialmente su oferta, reduciendo la concentración y presión de la demanda sobre determinados enclaves, actividades y momentos del año, contribuyendo a una distribución territorial más equilibrada de los beneficios económicos del turismo y a una mayor sostenibilidad ambiental, social y económica de la actividad, y reduciendo su contribución al cambio climático.
- **Objetivo 4. Fortalecer las capacidades sociales para el desarrollo sostenible desde la igualdad de oportunidades y la equidad social**
Los retos ambientales, sociales y económicos a los que se enfrenta la sociedad actual, especialmente los derivados del cambio climático y global, van a tener un profundo impacto pero a la vez van a otorgar un especial protagonismo a las zonas rurales. Afrontar estos retos con posibilidades de éxito requiere preparar a la población en su conjunto, a las personas trabajadoras y a las empresas para ello, garantizando la igualdad de oportunidades y la equidad social. La presencia de un espacio natural de la relevancia del Parque Natural Sierra de Grazalema aporta al ámbito una gran potencialidad para orientar su desarrollo hacia la sostenibilidad.
- **Objetivo 5. Promover un modelo territorial sostenible y resiliente**
Asegurar la calidad de vida de la población del ámbito ante los retos ambientales, sociales y económicos de nuestro tiempo, especialmente los derivados del cambio climático y global, requiere mantener y fortalecer las bases físicas de la sostenibilidad. Para ello, por un lado, este objetivo persigue salvaguardar el suelo natural y rural, manteniendo el modelo urbano identitario de los núcleos de población y garantizando el acceso a los recursos y servicios. Y por otro, trata de cerrar los ciclos de materiales hacia una economía circular y de contribuir a la descarbonización del sistema mediante la eficiencia energética y las energías renovables, promoviendo con ello las condiciones para un desarrollo igualitario y socialmente justo.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***8.9.- Valoración general**

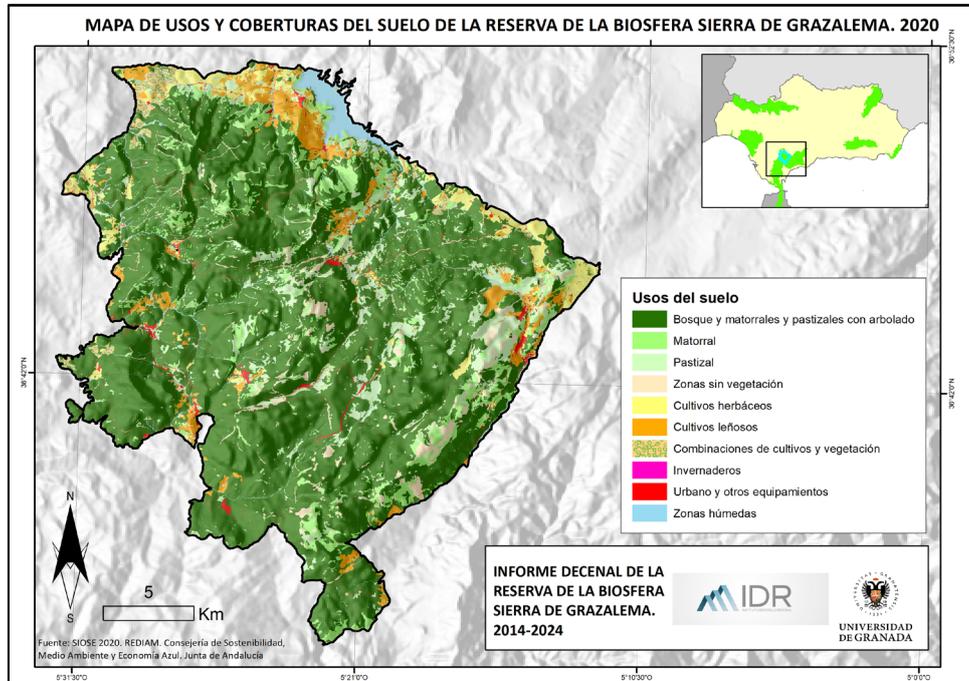
El Consejo Científico del Comité Español del Programa M&B reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, considera que la **Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, mantuvo durante el periodo analizado (2013-2023)** los valores naturales y culturales que la han hecho merecedora de distintos reconocimientos tanto a nivel nacional como internacional. Actualmente esta reserva está muy consolidada y la gestión realizada en la última década ha dado respuesta a sus tres funciones, desplegando un abanico amplio de programas para la conservación, el desarrollo local y la función logística, con resultados positivos, visibles y mensurables. Por otra parte, el esfuerzo de investigación ha sido muy notable, lo que ha permitido la adaptación constante de las actuaciones de gestión.

Destaca el esfuerzo realizado en el cuidado de los bosques y la recuperación del pinsapar, en la ampliación y mantenimiento de las instalaciones de uso público y en la implementación de programas de formación, sensibilización y educación ambiental. También es muy reseñable el trabajo que se ha llevado a cabo para la recuperación de las actividades tradicionales y de los modelos artesanales de elaboración de quesos, apostando por el impulso a un modelo de desarrollo sostenible apoyado en recursos endógenos. La consolidación de este espacio como área natural protegida lo coloca en posición de compartir experiencias exitosas y realizar transferencia de conocimiento a otras reservas de la red mundial. Desde el lado de los riesgos a futuro, es importante señalar que todo el esfuerzo realizado se encuentra amenazado por dos circunstancias a las que se debe prestar atención por parte de las administraciones competentes. Por una parte, es urgente elevar el nivel de contratación de personal de la reserva para asegurar su relevo en el futuro próximo. Por otra, será necesario redoblar esfuerzos para afrontar la creciente presión turística, evitando sobrepasar la capacidad de acogida del espacio protegido.

A la vista de lo anteriormente expuesto y conforme con los criterios establecidos en el Marco Estatutario de la Red Mundial de las Reservas de Biosfera y en la normativa española que rige el funcionamiento de estas Reservas, el Consejo Científico del Comité Español del Programa MAB reunido en sesión ordinaria el 24/07/2024, otorgó por unanimidad una valoración "FAVORABLE" a la actividad desarrollada por la Reserva de Biosfera de SIERRA DE GRAZALEMA, en el periodo evaluado.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***(2) Mapa de vegetación o de cobertura de suelo actualizado**

[A ser posible, se deberá presentar un mapa de vegetación o de la cobertura de suelo en el que figuren los principales tipos de hábitats y de cobertura de suelo de la reserva de la biosfera.]



Fuente: Elaboración propia a partir de capas de DERA (IECA, 2021) y REDIAM (2021).

(3) Lista actualizada de documentos jurídicos (si es posible, con un resumen de sus contenidos en español, francés o inglés y la traducción de las principales cláusulas)

[Si procede, actualice los principales documentos legales desde la nominación de la reserva de la biosfera y proporcione una copia de estos documentos.]

Decreto 316/1984, de 18 de diciembre, de declaración del Parque Natural de la Sierra de Grazalema.

Decreto 340/1988, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Plan de Uso y Protección del Parque Natural Sierra de Grazalema y se modifica parcialmente el Decreto 316/1984, de 18 de diciembre, de declaración del citado espacio natural protegido.

Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.

Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.

Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

Ley 2/1995, de 1 de junio, sobre modificación de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas para su protección.

Decreto 199/1995, de 1 de agosto, por el que se modifica la composición, régimen jurídico y funciones de las Juntas Rectoras de los parques naturales de las Sierras de Grazalema, Cazorla, Segura y Las Villas, María-Los Vélez, Subbéticas y Cabo de Gata-Níjar.

Acuerdo de 20 de febrero de 1996, por el que se aprueba la formulación de determinados Planes de Ordenación de Recursos Naturales en la comunidad autónoma de Andalucía.

Ley 6/1996, de 18 de julio, relativa a la modificación del artículo 20 de la Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Decreto 239/1997, de 15 de octubre, por el que se regula la constitución, composición y funciones de las Juntas Rectoras de los parques naturales.
- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres.
- Orden de 23 de noviembre de 1998, por la que se aprueba el reglamento tipo de régimen interior de las Juntas Rectoras de los parques naturales de Andalucía.
- Ley 5/1999, de 29 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales
- Decreto 213/1999, de 13 de octubre, por el que se crea el Comité de Reservas de la Biosfera.
- Orden de 15 de diciembre de 2004, por la que se regula el régimen jurídico y el procedimiento de concesión de licencia de uso de la Marca Parque Natural de Andalucía.
- Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el medio rural y turismo activo.
- Resolución de 6 de noviembre de 2002, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales, por la que se dispone la publicación del Reglamento de Régimen Interior de la Junta Rectora del Parque Natural Sierra de Grazalema.
- Decreto 27/2003, de 11 de febrero, por el que se crea el Comité de Asesoramiento de la Marca de Producto Parque Natural de Andalucía.
- Decreto 164/2003, de 17 de junio, de ordenación de los campamentos de turismo.
- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres.
- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.
- Corrección de errores de la Orden de 8 de julio de 2005, por la que se aprueba la carta de servicios del Parque Natural Sierra de Grazalema (BOJA n.º 141, 21/07/2005).
- Orden de 8 de julio de 2005, por el que se aprueba la carta de servicios del Parque Natural Sierra de Grazalema.
- Ley 40/2005, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público.
- Decreto 89/2006, de 18 de abril, por el que se aprueba el Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Grazalema.
- Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes.
- Decreto 90/2006, de 18 de abril, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema.
- Decreto 178/2006, de 10 de octubre, por el que se establecen normas de protección de la avifauna para las instalaciones eléctricas de alta tensión.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de Calidad Ambiental.
- Ley Orgánica 16/2007, de 13 de diciembre complementaria de la ley para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
- Corrección de errores de la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Real Decreto 342/2007, de 9 de marzo, por el que se regula el desarrollo de las funciones del programa MaB, así como el Comité Español del citado programa, en el Organismo Autónomo Parques Nacionales
- Real Decreto 263/2008, de 22 de febrero, por el que se establecen medidas de carácter técnico en líneas eléctricas de alta tensión con objeto de favorecer la avifauna.
- Real Decreto 752/2010, de 4 de junio, por el que se aprueba el primer Programa de Desarrollo Sostenible para el periodo 2010-2014 en aplicación de la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural.
- Ley 9/2010, de 30 de julio, de aguas para Andalucía.
- Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental.
- Decreto 59/2011, de 15 de marzo, por el que se dispone el nombramiento de don Alfonso Carlos Moscoso González como presidente de la junta rectora del Parque Natural Sierra de Grazalema.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Orden de 29 de diciembre de 2011, por la que se regula el aprovechamiento de la biomasa forestal con destino energético.
- Decreto 383/2011, de 30 de diciembre, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía en la provincia de Málaga y se dictan normas y directrices para su ordenación y gestión.
- Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en el suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada.
- Ley 2/2012, de 30 de enero, de modificación de la ley 7/2002, de 17 de diciembre, de ordenación urbanística de Andalucía.
- Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus hábitats.
- Resolución de 12 de marzo de 2012, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, por la que se establecen medidas excepcionales para la disminución del riesgo de incendios forestales en Andalucía.
- Real Decreto 387/2013, de 31 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 342/2007, de 9 de marzo, por el que se regula el desarrollo de las funciones del Programa MaB, así como el Comité Español del citado programa, en el Organismo Autónomo Parques Nacionales.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental.
- Decreto-Ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de calidad ambiental, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de finanzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.
- Decreto 72/2015, de 10 de febrero, por el que se modifican el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, el Plan Rector de Uso y Gestión y la descripción literaria de los límites del Parque Natural Sierra de Grazalema, aprobados por el Decreto 90/2006, de 18 de abril, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema.
- Decreto de la Presidenta de 12/2015, de 17 de junio, de la vicepresidenta y sobre reestructuración de Consejerías.
- Decreto 216/2015, de 14 de julio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las Administraciones Públicas.
- Ley 33/2015, de 21 de septiembre, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y de la biodiversidad.
- Ley 3/2017, de 2 de mayo, de regulación de los senderos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Decreto 26/2018, de 23 de enero, de ordenación de los campamentos de turismo, y de modificación del Decreto 20/2002, de 29 de enero, de turismo en el medio rural y turismo activo.
- Orden de 5 de julio de 2018, por la que se fijan las vedas y períodos hábiles de caza en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Resolución de 27 de noviembre de 2018, de la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en Cádiz, por la que se regula la recogida de pequeñas cantidades de setas en los terrenos forestales de la provincia de Cádiz.
- Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de montes y la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
- Decreto 456/2019, de 23 de abril, por el que se declaran determinados Monumentos Naturales de Andalucía y se dictan normas y directrices para su ordenación y gestión.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Resolución de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Cádiz, por la que se regula el acceso a la zona del Puente de Los Palominos/Arroyo Bocaleones, en el término municipal de Zahara de la Sierra, en el Parque Natural Sierra de Grazalema.

Decreto del Presidente 3/2020, de 3 de septiembre, de la vicepresidencia y sobre reestructuración de Consejerías.

Decreto Ley 26/2021, de 14 de diciembre, por el que se adoptan medidas de simplificación administrativa y mejora de la calidad regulatoria para la reactivación económica en Andalucía.

Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía

Resolución de 17 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, por la que se somete al trámite de información pública el proyecto de Orden por la que se aprueba el Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema.

Decreto 40/2024, de 21 de febrero, por el que se aprueba el II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Grazalema y su área de influencia socioeconómica y el Programa Operativo Horizonte 2025.

Decreto 88/2024, de 9 de abril, crea y regula el Consejo Andaluz de las Reserva de la Biosfera y establece el régimen jurídico de las Reservas de la Biosfera de Andalucía.

Resolución de 16 de mayo de 2024, de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, reconoce la marca Parque Natural de Andalucía (Orden de 15 de diciembre de 2004) como marca propia de los espacios naturales de Andalucía declarados Reservas de la Biosfera.

Hoja de ruta para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) y su Red Mundial de Reservas de la Biosfera (Estrategia del Programa MAB(2015-2025), Plan de Acción de Lima (2016-2025) para la Red Mundial de RRBB y Declaración de Lima). UNIESCO 2017.

Estrategia de Fortalecimiento del cumplimiento del Programa MAB y la gobernanza en la RERB, 2021

Estrategia de Sevilla y Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera. UNESCO 1996

Declaración de Ordesa-Viñamala. II Congreso español de Reservas de la Biosfera, septiembre de 2017

Plan de Acción de Ordesa-Viñamala para la RERB (2017-2025)

Plan de Acción de Montseny 2009-2013, de la RRBE

Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera (2008-2013). UNESCO 2008

Sevilla + 5, Recomendaciones. Octubre de 2000.

(4) Lista actualizada de los planes de usos del suelo y de gestión/cooperación

[Enumere los planes de uso y gestión del territorio existentes (con fechas y números de referencia) para la(s) zona(s) administrativa(s) incluida(s) en la reserva de la biosfera. Proporcione una copia de dichos documentos. Se recomienda elaborar una síntesis de los contenidos en español, francés o inglés y una traducción de las cláusulas más relevantes.]

Planes elaborados desde las figuras de protección que recaen en el territorio de la Reserva de la Biosfera:

- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN)
- Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG)
Decreto 90/2006, de 18 de abril, por el que se aprueban el PORN y el PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema (Boja nº 114, de 15 de junio).
- Decreto 72/2015, de 10 de febrero, por el que se modifican el PORN, el PRUG y la Descripción Literaria de los límites del Parque Natural Sierra de Grazalema, aprobados por el Decreto 90/2006, de 18 de abril, por el que se aprueban el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Sierra de Grazalema (Boja nº 49, de 12 de marzo)
- II Plan de Desarrollo Sostenible (PDS)
Decreto 40/2024, de 21 de febrero, por el que se aprueba el II Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierra de Grazalema y su área de influencia socioeconómica y el Programa Operativo Horizonte 2025

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Programa de Uso Público (PUP)
Resolución de 17 de noviembre de 2023, de la Dirección General de Espacios Naturales Protegidos, por la que se somete al trámite de información pública el proyecto de Orden por la que se aprueba el Programa de Uso Público del Parque Natural Sierra de Grazalema.

Otros planes y documentos que influyen en los objetivos y actividades de la RBSG:

- Estrategia de Sevilla
Resolución 28 C/2.4 de la Conferencia General de la UNESCO (noviembre de 1995).
- Estrategia del Programa MaB de la UNESCO y su Red Mundial de Reservas de la Biosfera, 2015-2025.
- Plan de Acción de Lima 2016-2025.
- Plan de Acción de Ordesa-Viñamala 2017-2025 para la Red Española de Reservas de la Biosfera.
- Estrategia de Acción. Gestión del uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***(5) Lista de especies (a anexar)**

[Proporcione una lista de las especies importantes (tanto especies amenazadas como especies económicamente importantes) existentes en la reserva de la biosfera propuesta, señalando también, si es posible, los nombres comunes.]

A continuación, se muestran dos tablas correspondientes a las especies florísticas y faunísticas de mayor interés (endemismos y especies protegidas) en el ámbito de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN
FLORA	
Endemismos	
<i>Fumana lacidulemiensis</i>	
<i>Echinopartium albigicum</i>	
<i>Erodium recoderi</i>	Relojillo de recoder
<i>Papaver rupifragum</i>	Amapola de Grazalema
<i>Phlomis x margaritae</i>	Matagallo de Sierra Margarita
<i>Narcissus x libarensis</i>	Narciso (híbrido)
Especies amenazadas	
<i>Abies pinsapo</i>	Pinsapo
<i>Asplenium petrarchae subsp. bivalens</i>	Falzia glandulosa
<i>Atropa baetica</i>	Tabaco gordo
<i>Narcissus bugei</i>	Narciso de las Subbéticas
<i>Papaver rupifragum</i>	Amapola de Grazalema
<i>Rupicapnos africana subsp. decipiens</i>	Perejil carnoso, rupícola africana
Especies vulnerables	
<i>Asplenium billotii</i>	Helecho
<i>Avena murphyi</i>	
<i>Cosentinia vellea subsp. bivalens</i>	Doradilla vellosa o doradilla serrana
<i>Drosophyllum lusitanicum</i>	Drosophyllum
<i>Hymenostemma pseudoanthemis</i>	
<i>Isoetes durieui</i>	
<i>Laurus nobilis</i>	Laurel
<i>Narcissus fernandesii</i>	Narciso amarillo
<i>Ornithogalum reverchonii</i>	
<i>Phyllitis sagitaria</i>	
<i>Prunus insititia</i>	Endrino o ciruelo silvestre
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerezo de Santa Lucía
<i>Salix eleagnos</i>	Sauce gris
<i>Silene mariana</i>	
<i>Sorbus aria</i>	Mostajo
De interés especial	
<i>Acer monspessulanum</i>	Arce de Montpellier
<i>Celtis australis</i>	Almez
<i>Quercus canariensis</i>	Roble andaluz o quejigo andaluz
De interés comunitario (Directiva Hábitat)	
<i>Narcissus humilis (N. cavanillesii)</i>	Narciso
<i>Festuca elegans</i>	Cañuela elegante

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

ESPECIE	NOMBRE COMÚN
FAUNA	
Especies en peligro de extinción	
<i>Austropotamobius pallipes</i>	Cangrejo de río autóctono
<i>Neophron percnopterus</i>	Alimoche
Especies vulnerables	
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila-azor perdicera
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo
De interés comunitario (Directiva Hábitat)	
Invertebrados:	
<i>Macromia splendens</i>	
<i>Oxygastra curtisii</i>	
<i>Euphydryas aurinia</i>	Doncella de ondas
Anfibios:	
<i>Discoglossus jeanneae</i>	Sapillo pintojo
Reptiles:	
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo
<i>Mauremys leprosa</i>	Galápago leproso
Peces:	
<i>Chondrostoma polylepis</i>	Boga de río
Mamíferos:	
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Murciélago mediano de herradura
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Murciélago pequeño de herradura
<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Murciélago grande de herradura
<i>Rhinolophus Euryale</i>	Murciélago mediterráneo de herradura
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Murciélago de cueva
<i>Myotis emarginatus</i>	Murciélago ratonero pardo
<i>Myotis myotis</i>	Murciélago ratonero grande
Directiva Aves	
<i>Gyps fulvus</i>	Buitre leonado
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águila-azor perdicera
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Chova piquirroja

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***(6) Lista actualizada de las principales referencias bibliográficas (a anexar)**

[Proporcione una lista de las publicaciones y los artículos principales relacionados con la reserva de la biosfera.]

LIBROS

- Andreo, B., Sánchez, D., & Martín-Algarra, A. (2014). Caracterización hidrogeológica y evaluación de los recursos hídricos de la Sierra de Grazalema (Cádiz) para su potencial implementación como reserva estratégica de agua en la cabecera de la Demarcación Hidrográfica del Guadalete-Barbate. *Andalusian Water Agency Technical report, Spain*, 128.
- Hunter-Watts, G. (2018). *The Mountains of Ronda and Grazalema: Grazalema and La Sierra de Las Nieves Natural Parks, Genal and Guadiaro Valleys*. Cicerone Press Limited.
- Quero Fernández de Molina, J.M. (Dir.)(2017). *Payoyas y Merinas Ganaderos en la Reserva*. Ed. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía. ISBN: SE-1918-2017.
- Quero Fernández de Molina, J.M., Begines Galindo, J., & Benítez Román, A. (2021). *Entremijos y empleitas. Queserías de reservas*. Diputación de Cádiz, Instituto de Empleo y Desarrollo Socioeconómico y Tecnológico.

TESIS DOCTORALES

Podemos destacar una selección de tesis doctorales defendidas entre 2014 y 2024, que han tenido como zona de estudio Sierra de Grazalema:

- Fernández Sánchez, D. S. (2022). *El arte rupestre paleolítico del extremo sur peninsular. Los contextos gráficos del litoral y las sierras del interior gaditano* (Doctoral dissertation, Universidad de Cádiz).
- Leroy, O. (2017). *Régénération naturelle des systèmes agroforestiers: le cas des dehesas de la Sierra de Grazalema, Andalousie, Espagne* (Doctoral dissertation, Université Sorbonne Paris Cité).
- Martín-Rodríguez, J. F. (2024). Caracterización hidrogeológica de los acuíferos kársticos de la Sierra de Grazalema (provincia de Cádiz). Ed. Universidad de Málaga. <https://hdl.handle.net/10630/31092>
- Suma, A. (2012). Geomorfología e geodiversità della Sierra de Grazalema (Andalusia, Spagna).
- Toledo Lucas, J. D. (2014). Factores que afectan a la producción, a la composición ya los paramentos tecnológicos de la oveja merina de Grazalema.

CAPÍTULOS DE LIBROS

- Martín Rodríguez, J. F., Sánchez García, D., Mudarra-Martínez, M., Andreo-Navarro, B., López Rodríguez, M., & Navas Gutiérrez, M. R. (2017). Evaluación de recursos hídricos y balance hidrogeológico en acuíferos kársticos de montaña. Caso de la Sierra de Grazalema (Cádiz, España). En *Las aguas subterráneas y la planificación hidrológica. Congreso hispano-luso AIH-GE*, pp.163-174.
- Rivero-Lamela, G. Representaciones cartográficas para conocer un territorio molinar: la Sierra de Grazalema. En VIII Simposio Luso-Brasileiro de Cartografía Histórica, pp. 267-288.
- Rivero-Lamela, G., & Ramos-Carranza, A. (2021). Pasado y futuro de una ribera industrial: los ingenios del Gaidóvar, en Grazalema, Cádiz. En *III Congreso Internacional de Patrimonio Industrial y de la obra pública*.
- Salinas Chávez, E., Martins Brito, R., & Porcel Rodríguez, L. (2023). Reservas de la Biosfera en montañas de España: entre la conservación y el desarrollo. In *Geografía: cambios, retos y adaptación: libro de actas. XVIII Congreso de la Asociación Española de Geografía, Logroño, 12 al 14 de septiembre de 2023* (pp. 1275-1284). Asociación Española de Geografía.
- Sánchez, D., Andreo, B., López, M., González, M. J., & Mudarra, M. (2015). Characterization of carbonate aquifers (Sierra de Grazalema, S Spain) by means of hydrodynamic and hydrochemical tools. *Hydrogeological and environmental investigations in karst systems*, 171-180.
- Sánchez, D., & Andreo, B. (2016). Characterisation of the influence of evaporite rocks on the hydrochemistry of carbonate aquifers: The Grazalema Mountain Range (Southern Spain). In *Karst without Boundaries* (pp. 167-180). CRC Press.
- Sánchez, D., Martín-Rodríguez, J. F., Mudarra, M., Andreo, B., López-Rodríguez, M., & Navas, M. R. (2017). Time lag analysis of natural responses during unitary recharge events to assess the functioning of carbonate aquifers in Sierra de Grazalema Natural Park (southern Spain). In *EuroKarst 2016, Neuchâtel*:

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Advances in the Hydrogeology of Karst and Carbonate Reservoirs (pp. 157-167). Springer International Publishing.

- Sarabia, J. F., Rucabado, T., & Pretel, M. T. (2015). Usos técnicos y socioculturales de las plantas silvestres en la Sierra de Grazalema. *En IV Congreso Nacional de Etnografía del Campo de Cartagena*, pp. 308-317.
- Sarabia, J. F., & Rucabado, T. (2016). Pasado, presente y futuro del acebuche en la sierra de Grazalema. *En Las leguminosas: clave en la gestión de los agrosistemas y en la alimentación ecológica*, pp. 685-692.

ARTÍCULOS

A lo largo del periodo del presente informe, han sido numerosas las publicaciones de esta naturaleza que han tenido com objeto de estudio la RBSG, destacando principalmente:

- Abellanas, B., & Cuadros, S. (2014). Análisis espacio-temporal de la regeneración en el pinsapar de Grazalema: factores implicados. *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, (40), 33-48.
- Arbea, J. I., García López, V., Soria Iglesias, F. J., & Abellán Ródenas, P. (2021). Collembola from Hundidero-Gato Cave in Southern Spain, with the description of a new species of Entomobrya Rondani, 1861 (Collembola, Entomobryidae). *Subterranean Biology*, 38, 77-90.
- Becerra, M., & Robles, E. (2016). Contribución al conocimiento de la micobiota del Parque Natural Sierra de Grazalema (Cádiz-Málaga). *Revista Sociedad Gaditana de Historia Natural*, 10, 57-64.
- Becerra Parra, M. & Robles Domínguez, E. (2016). Nuevas Aportaciones al Orden Boletales en el Parque Natural Sierra de Grazalema (Cádiz-Málaga). *Lactarius* 25, 28-34.
- Becerra Parra, M. & Robles Domínguez, E. (2018). Aproximación al catálogo micológico del Parque Natural Sierra de Grazalema (Cádiz-Málaga). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural: RSGHN*, (12), 36-82.
- Carranza, A. R., & Lamela, G. R. (2018). El valor de las arquitecturas menores: Los molinos hidráulicos del Parque Natural Sierra de Grazalema en la Sierra de Cádiz. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(13), 85-99.
- Carrasco, A. G. (2022). Análisis del ecoturismo. Propuesta de ecoturismo en la Sierra de Grazalema. *Cuadernos gestión turística del patrimonio*, 1(1), 32-46.
- Castro, A. (2018). Contribución al conocimiento micológico de Andalucía. Catálogo de los macromicetes del Parque Natural Sierra de Grazalema, Cádiz, España. *Sociedad Micologica de Madrid. Boletín*, 42.
- de Molina, J. M. Q. F., Martín, R. O., & de las Heras Pardo, Á. (2020). La Espeleología en el Parque Natural Sierra de Grazalema. *Boletín de la Sociedad Española de Espeleología y Ciencias del Karst: SEDECK*, (15), 4-20.
- Díaz-Gaona, C., Sánchez-Rodríguez, M., Rucabado-Palomar, T., & Rodríguez-Estévez, V. (2019). A typological characterization of organic livestock farms in the Natural Park Sierra de Grazalema based on technical and economic variables. *Sustainability*, 11(21), 6002.
- Gutiérrez-Peña, R., Mena, Y., Batalla, I., & Mancilla-Leytón, J. M. (2019). Carbon footprint of dairy goat production systems: A comparison of three contrasting grazing levels in the Sierra de Grazalema Natural Park (Southern Spain). *Journal of environmental management*, 232, 993-998.
- Henares Civantos, I., & Quero, J. M. (2021). Parque Natural/Reserva de la Biosfera "Sierra de Grazalema", Primus Inter Pares. *EnRed@ 2.0: Revista digital por y para emplead@s de la Junta de Andalucía*, (10), 1.
- Jiménez, Y., Caballero, A., & Porcel, L. (2017). Conservation-development duality: The Biosphere Reserve Sierra de Grazalema after 40 Years in the MAB programme. *European Journal of Geography*, 8(2).
- Lozano, J. M. M., Muñoz, J. D., & Ardura, L. A. B. (2022). Fauna de Macroheterocera (Insecta: Lepidoptera) localizada en el bosque de pinsapos del área de Reserva del Pinsapar (Parque Natural Sierra de Grazalema, Cádiz, España). *Revista de la Sociedad Gaditana de Historia Natural: RSGHN*, (16), 73-84.
- Melián, A., Rucabado, T., Sarabia, J. F., Botella, M. Á., Asencio, A. D., & Pretel, M. T. (2017). Cultural importance of wild or traditionally collected plants in the Sierra de Grazalema (Southern Spain). *Economic Botany*, 71, 160-174.
- Moreno, I.L., & Pérez Chueca, A. (2014). Las etiquetas de calidad agroalimentarias como herramientas de gobernabilidad y desarrollo territorial los casos del queso de oveja merina de Grazalema y la carne de cordero de Texel. *Inguruak: Revista vasca de Sociología y Ciencia Política*, 57-58, 2106-2118.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

- Naranjo-Barea, A. J., Rodrigo-Comino, J., & Senciales-González, J. M. (2017). Estimación del efecto Venturi como factor desencadenante de la pluviometría en la Sierra de Grazalema. *Pirineos*, 172, e033. <https://doi.org/10.3989/pirineos.2017.172008>
- Ramos-Carranza, A., & Rivero-Lamela, G. (2018). El valor de las arquitecturas menores: Los molinos hidráulicos del Parque Natural Sierra de Grazalema en la Sierra de Cádiz. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 7(13), 135-159.
- Romero, D., Farfán, M. A., Duarte, J., Narváez, L., & Real, R. (2017). Coloración atípica en *Hyla meridionalis* en el Parque Natural de la Sierra de Grazalema (Andalucía, Málaga). *Boletín de la Asociación Herpetológica Española*, 28, 25-26.
- Rucabado Palomar, T., Sarabia Andúgar, J. F., & Pretel Pretel, M. T. (2015). Etnobotánica farmacéutica en la Sierra de Grazalema. *Revista de Fitoterapia*, 157-163.
- Rubarcabo, T., Sabaria, J.F., & Petrel, M.T. (2016). Usos ganaderos tradicionales de plantas silvestres en la sierra de Grazalema. *MG Mundo ganadero*, 27(269), 38-42.
- Sánchez, D., Barberá, J.A., Mudarra, M., Andreo, B., & Martín, J. F. (2017). Hydrochemical and isotopic characterization of carbonate aquifers under natural flow conditions, Sierra Grazalema Natural Park, southern Spain. *Geological Society, London, Special Publications*, 466(1), 275-293.
- Tacoronte, Y. (2014). Queso payoyo: Tradición y calidad en la Sierra de Grazalema. *Origen: la revista del sabor rural*, (77), 16-18.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***(7) Otros documentos de apoyo****Indicadores de Seguimiento del Programa de Uso Público**

Tabla 41. Indicadores de seguimiento en relación con los objetivos específicos relacionados con la ordenación de actividades de uso público

Actuación	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Reevaluación de la capacidad de acogida de los aparcamientos y senderos del Parque Natural. preferente para los senderos que se adentran en la zona de reserva (A) del Parque Natural.	A	Realización de estudio	No	Sí
Estudio de ubicaciones para la instalación de equipamientos destinados a la observación de fauna.	M	Realización	No	Sí
Determinación de posibles puntos de observación paisajística en carreteras de interés paisajístico.	B	Realización de estudio	No	Sí
Adecuación equipamientos para favorecer las actividades náuticas en los embalses ubicados en el Parque Natural.	B	Número de equipamientos	N/D	Aumento
Identificar aquellas vías pecuarias que tengan un mayor potencial para su uso deportivo, priorizándose las mismas para su posible puesta en valor.	M	Realización de estudio	No	Si
Establecimiento de mecanismos de contacto con blog, páginas webs, editores y gestores de aplicaciones informáticas al objeto de informarles de las limitaciones existentes en materia de uso público en el espacio natural, al objeto de evitar la presencia indiscriminada de visitantes en todo él.	A	Establecimiento de protocolo	No	Si
Aumento de la presencia de señales informativas relativas al correcto uso de la bicicleta de montaña y las modalidades no autorizadas.	A	N.º de señales instaladas	N/D	Aumento
Puesta en valor de nuevos senderos, en especial en la parte malagueña del Parque Natural.	A	N.º de nuevos senderos	N/D	Aumento
Impulsar la ejecución de medidas disuasorias para el acceso de vehículos no autorizados en senderos de uso público, así como para asegurar el uso de los aparcamientos de los senderos de accesibilidad universal a los usuarios a los que están destinados.	A	Nº de medidas	N/D	N/D

N/D: Valor del año completo más actualizado anterior a la implantación del Programa.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tabla 42. Indicadores de seguimiento en relación con los objetivos específicos relacionados con la mejora de la calidad de la visita

Actuación	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Impartición de cursos, jornadas y seminarios dirigidos específicamente al sector turístico sobre el patrimonio y la oferta de equipamientos del Parque Natural.	M	N.º de jornadas impartidas/ N.º de participantes en las jornadas	N/D	Aumento
Se incorporará en autorizaciones y documentos del Parque Natural una marca de la Certificación ambiental de la Consejería.	B	Si/No	N/D	Aumento
Creación de grupos de trabajo con los distintos organismos y entidades que cuentan con una oferta propia de uso público, al objeto de coordinar dichas ofertas con la propia del Parque Natural.	M	Nº de grupos de trabajos creados	N/D	Aumento
Elaboración manuales de buenas prácticas para el desarrollo de distintas actividades de turismo activo, en especial escalada, espeleología y observación de flora y fauna.	A	N.º manuales de buenas prácticas	N/D	Aumento
Análisis de la información recogida en las distintas señales existentes en el espacio natural para incluir en las mismas información tendente a minimizar las interferencias con las actividades tradicionales del monte.	M	Elaboración de Informe	No	Si
Se generará actividad y contenidos suficientes en el perfil de facebook del Parque Natural, así como del resto de perfiles oficiales de la Consejería en redes sociales como medio de sensibilización sobre riesgos y amenazas al Parque Natural, en especial el cambio climático.	A	N.º de entradas o post en RR SS. en relación con riesgos climáticos y otros	N/D	Aumento
Impulsar la incorporación de contenidos del Parque Natural en la app "Caminame" de la Consejería.	A	N.º de senderos incluidos en la app	N/D	Aumento
Impulsar la elaboración de planes de emergencia y evacuación en los equipamientos de uso público sin atención personalizada.	A	N.º de equipamientos de uso público de esta tipología con planes de emergencia y evacuación	N/D	Aumento
Protocolo de comunicación para transmitir a las empresas que desarrollan su actividad en la Garganta Verde cualquier incidencia relacionada con la meteorología.	A	Establecimiento del protocolo	No	Si
Edición de la correspondiente versión en inglés de todas las publicaciones que sean facilitadas en los equipamientos de recepción e información del Parque Natural.	M	Nº de publicaciones del Parque Natural editadas en lengua inglesa	N/D	Aumento
Priorizar la distribución de información sobre el uso público del parque natural en formato digital sobre el formato en papel.	M	Nº de descargas de publicaciones desde la VdV	N/D	Aumento
Impulsar la mejora de la información de acceso al Parque Natural desde las principales vías de comunicación viaria.	B	N.º de señales direccionales instaladas en las principales vías de comunicación al Parque Natural	N/D	Aumento

N/D: Valor del año completo más actualizado anterior a la implantación del Programa.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tabla 43. Indicadores de seguimiento en relación con los objetivos específicos relacionados con la educación ambiental, interpretación del patrimonio y participación.

Actuación	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Impartición de cursos, jornadas y seminarios sobre la red Natura 2000, y la RBIM y su importancia para el Parque Natural.	A	N.º de jornadas impartidas/ N.º de participantes en las jornadas	N/D	Aumentar
Mantenimiento de la señalización informativa en los lugares estratégicos del Parque Natural	A	N.º de señales	N/D	Mantener
Actualizar las señales del Parque Natural al objeto de incluir los logos de la RN2000, Reserva de la Biosfera y RBIM, en consonancia a lo que establezca el Manual de Señalización de la Consejería.	M	N.º de señales instaladas con la imagen corporativa de la RN2000, Reserva de la Biosfera y RBIM	N/D	Aumentar
Potenciar la presencia en las señales del espacio protegido de mensajes que favorezcan la implicación de la ciudadanía en la conservación del Parque Natural.	M	N.º de señales instaladas con dichos contenidos	N/D	Aumentar
Reforzar los contenidos relacionados con los valores ambientales del espacio natural en los canales de comunicación con la ciudadanía a través de redes sociales.	M	N.º de publicaciones en Redes Sociales	N/D	Aumentar
Reforzar los contenidos informativos sobre la importancia de los cursos de agua del Parque Natural y de las especies asociados a los mismos, en las señales ubicadas en los senderos del río Majaceite y río Guadiaro.	M	N.º de señales instaladas con dichos	N/D	Si
Establecimiento de un foro de diálogo con las empresas y entidades que desarrollan actividades de educación ambiental en el Parque Natural, en especial con las aulas de naturaleza existentes.	M	Constitución del foro	No	Si
Establecimiento de un foro de diálogo con las empresas y entidades que desarrollan actividades de voluntariado en el Parque Natural, al objeto de establecer líneas comunes de interés.	M	Constitución del foro	No	Si
Establecimiento de un programa de charlas en centros educativos del espacio natural, que tengan como línea de actuación difundir la gestión de la Consejería en el Parque Natural, así como los fines y valores del espacio protegido.	A	N.º de charlas en centros educativos/Nº asistentes	N/D	Aumento
Establecer convenios de colaboración con entidades sin ánimo de lucro para la gestión de determinados equipamientos de la Consejería para el uso público	B	N.º de convenios de colaboración suscritos	N/D	Aumento
Revisión los contenidos expositivos de los centros de visitantes para adecuar la información existente y los medios disponibles a las necesidades establecidas en cada momento,	M	N.º de centros de visitantes con los contenidos expositivos	N/D	Aumento
Incorporación a la oferta interpretativa del Parque Natural de herramientas corporativas basadas en las TIC.	M	N.º de nuevas herramientas interpretativas TIC	N/D	Aumento

N/D: Valor del año completo más actualizado anterior a la implantación del Programa.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tabla 44. Indicadores de seguimiento en relación con los objetivos específicos relacionados con el desarrollo socioeconómico de las poblaciones y entidades del territorio

Actuaciones	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito	Fuente de verificación
Se impulsará la creación de un foro de turismo sostenible, como punto de diálogo entre el Parque Natural y los empresarios del sector turístico.	A	Creación del foro	No	Realización	Consejería
Se impulsará la presencia de empresas turísticas adscritas a la Marca Parque Natural en el ámbito de la Sierra de Grazalema.	M	n.º de empresas adheridas	N/D	Aumento	Consejería
Se impulsará el desarrollo de actividades ecoturísticas especializadas a través de empresas de ecoturismo (ornitología, turismo micológico...).	A	N.º de actividades ecoturísticas realizadas	N/D	Aumento	Consejería
Se analizará el posible desarrollo de rutas de largo recorrido que conecten el Parque Natural Sierra de Grazalema con espacios protegidos cercanos, al objeto de poder establecer rutas de varias etapas.	A	Estudio sobre rutas de largo recorrido	No	Realización	Consejería
Se fomentará la conexión de las poblaciones con el propio parque natural, a través de senderos que salgan de los núcleos de población.	M	N.º de nuevos senderos que conecten núcleos de población	N/D	Aumento	Consejería

N/D: Valor del año completo más actualizado anterior a la implantación del Programa.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tabla 45. Indicadores de seguimiento en relación con los objetivos específicos relacionados con la gestión de equipamientos

Actuación	Prioridad	Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Impulsar el papel del Parque Natural como elemento de coordinación de las distintas iniciativas que en materia de uso público se desarrollen en el espacio.	A	N.º de Programas de participación con dichos objetivos/N.º de personas participantes	N/D	Aumentar
Analisis la presencia de rutas no oficiales en redes sociales y otros medios al objeto de impulsar medidas que tiendan a minimizar los riesgos y conflictos asociados dichas rutas.	A	Realización de estudio	No	Si
Impulso a una imagen unificada en las distintas señales presentes en el espacio natural, con las peculiaridades propias de cada promotor de las mismas.	M	N.º de acuerdos con entidades y ayuntamientos para la homogeneización de la señalización	N/D	Aumentar
Eliminar señales obsoletas y aquellos puntos con excesiva proliferación de señales, al objeto de disminuir su impacto visual.	M	N.º de señales obsoletas retiradas	0	Aumentar
Impulsar la creación de espacios expositivos en los centros de visitantes de fácil mantenimiento y flexibles funcionalmente, al objeto de poder atender una demanda variada de actividades en los mismos.	M	n.º de exposiciones realizadas conforme a dichos criterios	N/D	Aumentar
Potenciar el papel de los centros de visitantes como espacios para dar a conocer la gestión que la consejería desarrolla en el Parque Natural.	M	N.º de charlas impartidas en los centros de visitantes sobre gestión del PN/N.º de asistentes a las mismas	N/D	Aumentar
Establecer un protocolo de trabajo entre el Parque Natural, Departamentos de Uso Público de las delegaciones territoriales de Málaga y Cádiz y AMAYA, para el traslado de la información referente al estado de los equipamientos de uso público y sus necesidades de mantenimiento.	M	Establecimiento de protocolo	No	Si
Impulsar mecanismos de cooperación con ayuntamientos y cuerpos y fuerzas de seguridad del estado, al objeto de poder hacer frente a situaciones potenciales de riesgos derivados de las actuaciones de uso público, al objeto de evitar afecciones ambientales y riesgos para la seguridad de los usuarios.	A	N.º de acuerdos de colaboración suscritos	N/D	Aumento

N/D: Valor del año completo más actualizado anterior a la implantación del Programa.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***10.- Direcciones:****10.1.- Direcciones de contacto de la reserva de la biosfera:**

[Agencia gubernamental, organización, y otras entidades que servirá de contacto principal a la cual llegará toda la correspondencia de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.]

Nombre: Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema

Calle o apartado de correos: Avda. Diputación, s/n

Ciudad y código postal: El Bosque (Cádiz), 11670

País: España

Teléfono: 600161916

E-mail: pnsierragrazalema.dtca.cagpds@juntadeandalucia.es

Página web Oficial:

<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/espacios-protegidos/otros-espacios-protegidos-caracter-internacional/reservas-biosfera/reserva-biosfera-sierra-grazalema>

Ventana del visitante:

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/ventanadelvisitante/detalle-buscador-mapa/-/asset_publisher/JlBxh2qB3NwR/content/sierra-de-grazalema

**Anexo I al Informe de Revisión Periódica de Reservas de la Biosfera
Febrero de 2013
Directorio MABnet de reservas de la biosfera**

Detalles administrativos**País:** España**Nombre de la RB:** Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema**Año de designación:** 1977**Autoridades administrativas:** (7.6.2)**Nombre de contacto:** José Manuel Quero Fernández de Molina**Dirección de contacto** (Incluyendo el número de teléfono, la dirección postal y correo electrónico):

Av. de la Diputación s/n

Ciudad y código postal: El Bosque (Cádiz), 11670

País: España

Teléfono: 600 161 916

E-mail: psnierragrazalema.csmaea@juntadeandalucia.es**Links relacionados** (páginas web):<https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/areas-tematicas/espacios-protegidos/otros-espacios-protegidos-caracter-internacional/reservas-biosfera/reserva-biosfera-sierra-grazalema>**Redes sociales:**Facebook del Espacio Natural Sierra de Grazalema: <https://www.facebook.com/pn.sierradegrazalema>**Descripción****Descripción general:**

Entre las provincias andaluzas de Cádiz y Málaga, la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema destaca por unas sierras de relieves abruptos y contrastados a causa de su convulsa historia geológica. La erosión producida por el agua ha creado cañones como la Garganta Verde o simas y grutas subterráneas como las del complejo Hundidero-Gato, que a su vez es el lugar de hibernación de unos 100.000 murciélagos, la mayor población de España.

El elemento más emblemático de esta reserva de la biosfera, además del denso bosque mediterráneo de encinas, alcornoques y quejigos, es el pinsapo, principalmente concentrado en la Sierra del Pinar, por ser el lugar más lluvioso de la Península. Otro punto de interés es el curso alto del río Majaceite, donde se puede observar a la nutria entre sus bosques galería formados por olmos, sauces y álamos forman un característico bosque en galería.

La conservada vegetación da lugar también a una rica fauna. Destacan las numerosas aves, con 136 especies distintas, como el águila perdicera y el buitre leonado, este último tiene aquí las mayores colonias de Europa. Completan el ecosistema otros carnívoros emblemáticos como la gineta y comadreja, halcón peregrino, águilas calzada y culebrera y búho real.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Tipo de ecosistema principal: Pinsapar

Principales tipos de hábitats y cobertura del suelo:

- Brezales secos europeos.
- Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
- Matorrales arborescentes de *Juniperus* spp.
- Fruticedas, retamares, y matorrales mediterráneos termófilos: fruticedas termófilas.
- Fruticedas, retamares, y matorrales mediterráneos termófilos: matorrales y tomillares (*Anthyllidetalia terniflorae*, *Saturejo-corydothymion*).
- Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de Thero-Brachipodietea.
- Vegetación de manantiales petrificantes de aguas carbonatadas con formación de tobas.
- Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos.
- Vegetación casmofítica: subtipos calcícolas (*Potentilletalia caulescentis*, *Asplenietalia glandulosi*, *Homalothecio-Polypodium serrati*, *Arenarion balearicae*).
- Cuevas no explotadas por el turismo.
- Bosques mediterráneos de fresnos (*Fraxinus angustifolia*, *F. ornus*).
- Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.
- Saucedas y choperas mediterráneas.
- Arbustadas, tarayales y espinales ribereños (Nerio-Tamaricetea, *Securinegium tinctoriae*).
- Bosques termomediterráneos de acebuchales y algarrobales (*Olea* y *Ceratonia*).
- Bosques de alcornocal (*Quercus suber*).
- Bosques de encinar (*Quercus ilex* y *Q. rotundifolia*).
- Abetales de *Abies pinsapo*.

Región bioclimática:

Reino Holártico

Región Eurosiberiana

Región Mediterránea

Provincias: Bética y Gaditano-Onubo-Algarviense

Sectores: Hispalense, Rondeño y Aljibico

	Informe anterior (formulario de nominación o informe de revisión periódica y fecha)	Cambios propuestos (si los hubiese)*
Superficie terrestre		
Zona(s) Núcleo	3857 ha	Sin cambios
Zona(s) Tampón	44.629 ha	44.617 ha
Zona(s) de Transición	4.924 ha	4.935 ha

Ubicación (latitud y longitud):

	Latitud	Longitud
Punto más céntrico:	288228.511277	4065150.41074
Punto situado más al norte:	284003.483227	4082093.67717
Punto situado más al sur:	288016.476872	4049366.96596
Punto situado más al oeste:	273129.128263	4065502.38458
Punto situado más al este:	303323.828871	4070401.92807

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Área total (ha): 53.411 ha.

Zona(s) núcleo(s): 3.857 ha

Zona(s) tampón: 44617 ha

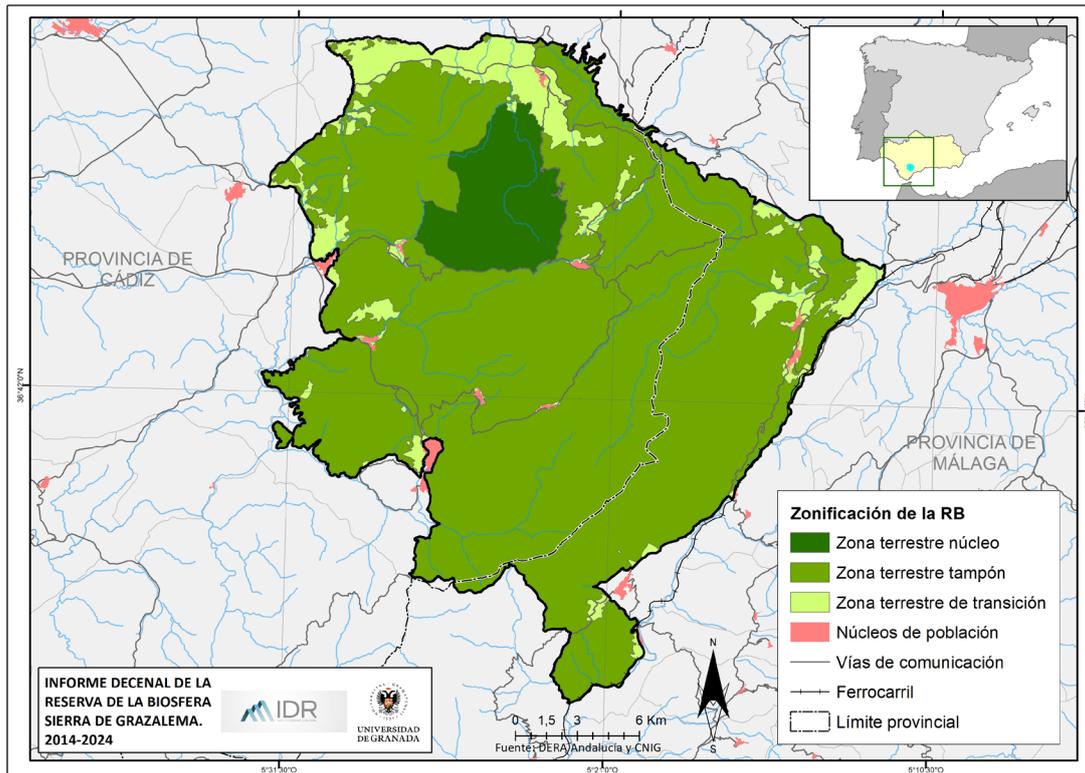
Zona(s) de transición: 4935 ha

Zonificación existente diferente: No procede.

Rango de altitud (metros sobre el nivel del mar): Altitud máxima 1654 m.s.n.m.

Mapa(s) de zonificación: (refiérase a la sección 2.2.2):

LÍMITES Y ZONIFICACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE GRAZALEMA



Principales objetivos de la reserva de la biosfera: Breve descripción:

Los principales objetivos de la Reserva de la biosfera Sierra de Grazalema son la consecución de los objetivos fijados en sus principales documentos de planificación: el PORN y el PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema, así como los contemplados en el II Plan de Desarrollo Sostenible, aprobado en 2024.

Investigación: Breve descripción.

Los proyectos de investigación desarrollados en la RBSG se han centrado, en su mayoría en temas relacionados con la conservación, especialmente la fauna, tanto vertebrada como invertebrada, y la flora, también a nivel de ecosistema. Los aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrogeológicos del espacio protegido o de algunos de sus enclaves más sobresalientes también han sido objeto de investigación. El listado completo de proyectos, programas y planes de investigación se encuentra disponible en el apartado 2.4.6 de este informe.

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema***Seguimiento continuo: Breve descripción:**

El seguimiento de la Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema se ha llevado a través de los principales instrumentos propios de cada una de las figuras de protección con las que cuenta. Se han llevado a cabo los programas de seguimiento bianuales de la Red de Reservas de la Biosfera y las Memorias anuales de seguimiento como espacio protegido (parque natural). El listado completo de los proyectos, planes y acciones de seguimiento de la RBSG se encuentra en el apartado 2.4.6.

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Variables específicas (complete la tabla a continuación e indique los parámetros pertinentes)

Abióticos		Biodiversidad	
Aguas subterráneas	X	Algas	
Calidad del aire		Anfibios	X
Cambio global		Áreas degradadas	
Clima, climatología	X	Arrecifes de coral	
Contaminación, contaminantes		Aspectos de biodiversidad	X
Deposición ácida / factores atmosférico		Autoecología	
Erosión		Aves	X
Espeleología	X	Benthos	
Factores abióticos		Biogeografía	
Geofísica		Biología	X
Geología		Biotecnología	
Geomorfología	X	Conservación	X
Glaciología		Crianza	X
Hidrología	X	Desertificación	
Indicadores		Diseño de modelos	
Metales pesados		Ecología	X
Meteorología		Ecotonos	
Modelado		Especies endémicas	X
Nutrientes		Especies foráneas/invasivas	
Oceanografía física		Especies raras/en peligro	X
Radiación UV		Estudios de las comunidades	X
Seguimiento/metodologías		Estudios de vegetación	X
Sequía	X	Estudios evolucionistas/Paleoecología	
Siltación/sedimentación		Etología	
Suelo	X	Evaluación de ecosistemas	X
Temas de Hábitat		Evapotranspiración	
Temperatura del aire		Fauna	X
Topografía	X	Fenología	
Toxicología		Fitosociología/Sucesión	
		Flora	X
		Forestación/Reforestación	X
		Funcionamiento/estructura de ecosistemas	
		Genética/dinámica de poblaciones	
		Hongos	X
		Incendios/ecología de los incendios	X
		Indicadores	
		Inventario de especies	X
		Invertebrados	X
		Jardinería doméstica	
		Líquenes	
		Mamíferos	X
		Microorganismos	X
		Organismos genéticamente modificados	
		Peces	
		Perturbaciones y resiliencia	
		Pestes/enfermedades	
		Plancton	
		Plantas	X
		Poblaciones migratorias	X

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

	Polinización	X
	Productividad	
	Productos medicinales naturales	
	Recursos genéticos	
	Recursos naturales y otros recursos	X
	(Re)introducción de especies	X
	Reptiles	
	Restauración/Rehabilitación	X
	Seguimiento/metodologías	
	Servicios ecosistémicos	
	Sistemas áridos y semiáridos	
	Sistemas costeros/marinos	
	Sistemas/estudios de islas	
	Sistemas de agua dulce	
	Sistemas de bosque boreal	
	Sistemas de bosque templado	
	Sistemas de bosque tropical árido	
	Sistemas de dunas	
	Sistemas de humedales	
	Sistemas de manglares	
	Sistemas de montañas y tierras altas	
	Sistemas de playa/fondos blandos	
	Sistemas de praderas templadas	
	Sistemas de pradera y sabana tropicales	
	Sistemas de selva pluvial templada y subtropical	
	Sistemas de selva tropical húmeda	
	Sistemas de tipo mediterránea	
	Sistemas de tundra	
	Sistemas forestales	X
	Sistemas lacustres	
	Sistemas polares	
	Sistemas volcánicos y geotermiales	
	Taxonomía	
	Vida Silvestre	

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

Socioeconómicas		Seguimiento integrado	
Acuicultura		Análisis/resolución de conflictos	
Agricultura/Otros sistemas de producción		Aspectos institucionales y legales	
Agroforestación		Cambios ambientales	
Arqueología	X	Cambio climático	X
Aspectos culturales		Capacidad de carga	
Aspectos sociales/socioeconómicos		Desarrollo de infraestructura	
Bioprospectiva		Diseño de modelos	
Caza		Educación y sensibilización	X
Demografía		Enfoque de ecosistemas	
Desarrollo de capacidades		Estudios biogeoquímicos	
Desastres naturales		Estudios de impacto y riesgo	
Diseño de modelos		Estudios integrados	
Economías de calidad/mercadeo		Estudios interdisciplinarios	
Especies de importancia económica		Estudios/seguimiento de cuencas	
Estudios antropológicos		Indicadores	X
Estudios económicos		Indicadores de calidad ambiental	X
Etnología/conocimientos/ prácticas tradicionales		Inventario/monitoreo de paisajes	X
Ganadería e impactos relacionados	X	Mapeo	X
Indicadores		Medidas de planificación y zonificación	
Indicadores de sostenibilidad		Medidas/temas transfronterizos	
Industria		Teledetección	
Industria artesanal (doméstica)		Seguimiento/metodologías	
Iniciativas de pequeñas empresas		Sistema de Información Geográfica (SIG)	
Intereses de los distintos actores		Sistemas rurales	
Medidas relativas al sustento		Sistemas urbanos	
Microcrédito		Temas de gestión	X
Migración humana		Temas relativos a políticas	
Minería		Tenencia de la tierra	
Participación local		Uso/coertura de la tierra	
Pastoreo	X	Uso/desarrollo sostenibles	
Pesca	X		
Pobreza			
Producción de leña			
Productos forestales no madereros			
Recreación			
Relaciones personas-naturaleza			
Rol de la mujer			
Salud humana			
Seguimiento/metodologías			
Silvicultura			
Sistemas de producción de energía			
Sitios sagrados			
Temas relativos a poblaciones autóctonas			
Transporte			
Turismo			
Uso de recursos			

**Annex II to the Biosphere Reserve Periodic Review, January 2013
Promotion and Communication Materials
For the Proposed Biosphere Reserve**

Provide some promotional material regarding the proposed site, notably high quality photos, and/or short videos on the site so as to allow the Secretariat to prepare appropriate files for press events. To this end, a selection of photographs in high resolution (300 dpi), with photo credits and captions and video footage (rushes), without any comments or sub-titles, of professional quality – DV CAM or BETA only, will be needed.

In addition, return a signed copy of the following Agreement on Non-Exclusive Rights. A maximum of ten (10) minutes on each biosphere reserve will then be assembled in the audiovisual section of UNESCO and the final product, called a B-roll, will be sent to the press.

En 2019 desde la Secretaría Mab –España se solicitó a todas las reservas españolas que, con motivo de la actualización de la página WeB de UNESCO, se revisaran y actualizaran los datos de contactos, las imágenes y los textos de datos básicos que describen a cada reserva en la red mundial.

Desde Andalucía se atendió esta petición enviando información e imágenes de sus 9 reservas, información que está publicada en la página WeB de Unesco.

En lo referente a Sierra de Grazalema, puede consultarse en el siguiente enlace: <https://www.unesco.org/en/mab/sierra-de-grazalema>

Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、
科学及文化组织

UNESCO Photo Library
Bureau of Public Information

Photothèque de l'UNESCO
Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTSReference:

1.
 - a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

Date:

Signature:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Direct



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Organisation
des Nations Unies
pour l'éducation,
la science et la culture

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Организация
Объединенных Наций по
вопросам образования,
науки и культуры

منظمة الأمم المتحدة
للتربية والعلم والثقافة

联合国教育、
科学及文化组织

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct
Telephone: 00331 – 45681687
Fax: 00331 – 45685655; E-mail: photobank@unesco.org

UNESCO Photo Library
Bureau of Public Information

Photothèque de l'UNESCO
Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

*Reserva de Biosfera Sierra de Grazalema*Reference:

1.
 - a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address:

Date:

Signature:

(Sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687
Direct Fax: 00331 – 45685655; E-mail: photobank@unesco.org