

Memoria y Plan de Acción

Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga





RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

PARTE I: RESUMEN.....	7
1. NOMBRE DE LA RESERVA DE BIOSFERA:.....	7
2. PAÍS:	7
3. CUMPLIMIENTO DE LAS TRES FUNCIONES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA:.....	7
3.1 FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN. CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES, LOS ECOSISTEMAS, LAS ESPECIES Y LA VARIACIÓN GENÉTICA.....	7
3.2 FUNCIÓN DE DESARROLLO. FOMENTAR UN DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO SOSTENIBLE DESDE LOS PUNTOS DE VISTA SOCIOCULTURAL Y ECOLÓGICO.	13
3.3 FUNCIÓN DE APOYO LOGÍSTICO. PRESTAR APOYO A PROYECTOS DE DEMOSTRACIÓN, DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DE INVESTIGACIÓN Y OBSERVACIÓN PERMANENTE EN RELACIÓN CON CUESTIONES LOCALES, REGIONALES, NACIONALES Y MUNDIALES DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE.....	17
4. CRITERIOS PARA LA DESIGNACIÓN COMO RESERVA DE BIOSFERA.....	19
4.1 CONTENER UN MOSAICO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS REPRESENTATIVO DE REGIONES BIOGEOGRÁFICAS IMPORTANTES, QUE COMPRENDA UNA SERIE PROGRESIVA DE FORMAS DE INTERVENCIÓN HUMANA.	19
4.2 TENER IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	24
4.3 OFRECER POSIBILIDADES DE ENSAYAR Y DEMOSTRAR MÉTODOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.	26
4.4 TENER DIMENSIONES SUFICIENTES PARA CUMPLIR CON LAS TRES FUNCIONES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA.	30
4.5 MEDIANTE LA ZONACIÓN APROPIADA.	32
4.6 DISPOSICIONES ORGANIZATIVAS QUE FACILITEN LA INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE SECTORES, EN LA CONCEPCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.	45
4.7 MECANISMOS DE EJECUCIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA:.....	46

5. APOYOS OFICIALES Y OTROS.....	49
5.1 Respecto a las zonas núcleo.	49
5.2 Respecto a las zonas tampón.	49
5.3 Respecto a las zonas de transición.	50
5.4 Respecto a la zona marina.....	50
5.5 Otros apoyos.....	50
PARTE II: DESCRIPCIÓN.....	52
6. UBICACIÓN (LATITUD Y LONGITUD):	52
7. SUPERFICIE.	52
7.1 DIMENSIÓN DE ZONA(S) NÚCLEO(S):	52
7.2 DIMENSIÓN DE ZONA(S) TAMPÓN(S): TERRESTRES Y, EVENTUALMENTE, MARINAS, Y TOTAL.	52
7.3 DIMENSIÓN APROXIMADA DE ZONA(S) TRANSICIÓN(S): TERRESTRES Y, EVENTUALMENTE, MARINAS, Y TOTAL.	52
7.4 BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA ZONACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.....	53
ZONAS NÚCLEO TERRESTRE.	55
ZONAS NÚCLEO MARINAS.....	59
ZONAS TAMPÓN O DE AMORTIGUACIÓN TERRESTRES.	61
ZONAS TAMPÓN O DE AMORTIGUACIÓN MARINAS.	62
ZONAS DE TRANSICIÓN TERRESTRES.....	63
ZONAS DE TRANSICIÓN MARINA.....	66
8. REGIÓN BIOGEOGRÁFICA.....	66
9. HISTORIA DEL USO DE LA TIERRA.	66
Población aborígen.....	66
Los usos de la tierra desde los siglos XV al XIX.....	68
Los usos de la tierra en la edad contemporánea. Siglos XIX y XX.	69
10. POBLACIÓN HUMANA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.....	71
10.1 BREVE MENCIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES QUE VIVEN EN LA RESERVA DE BIOSFERA O EN SUS CERCANÍAS.....	71
10.2 NOMBRES DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MÁS PRÓXIMAS.	78
10.3 IMPORTANCIA CULTURAL.....	80

11. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....	91
11.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SITIO Y TOPOGRAFÍA DE LA ZONA.....	91
11.2 ALTURAS	91
11.3 CLIMA.....	92
11.4 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS.....	102
12. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.	108
12.1 TIPOS DE HÁBITAT / COBERTURA DEL SUELO.	108
13. FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN.	136
13.1 CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES Y A LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.	136
13.2 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ESPECIES.	136
13.3 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA.....	145
14. FUNCIÓN DE DESARROLLO.....	148
14.1 POTENCIAL DE FOMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO SOSTENIBLE DESDE LOS PUNTOS DE VISTA SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICO.....	148
14.2 EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS VISITANTES QUE CADA AÑO ACUDEN A LA RESERVA DE BIOSFERA.	151
14.3 VENTAJAS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS PARA LA POBLACIÓN LOCAL.	160
15. FUNCIÓN DE APOYO LOGÍSTICO.....	161
15.1 INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA.....	161
15.2 EDUCACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SENSIBILIZACIÓN DEL PÚBLICO AL RESPECTO.	177
15.3 CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA.....	181
15.4 CONTRIBUCIÓN POTENCIAL A LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE LA BIOSFERA	185
16. USOS Y ACTIVIDADES.	186
16.1 ZONA TERRESTRE.....	186
16.2 ZONA MARINA.	196

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

17. ASPECTOS INSTITUCIONALES.	199
17.1 ESTADO, PROVINCIA, REGIÓN U OTRA UNIDAD ADMINISTRATIVA.	199
17.2. UNIDADES QUE CONSTITUYEN LA RESERVA DE LA BIOSFERA.	199
18. DESIGNACIONES ESPECIALES.....	218
20. LISTA DE LOS PLANES DE USO Y ORDENACIÓN DE TIERRAS.	219
21. PROMOTORES, COLABORADORES Y AGRADECIMIENTOS.....	219
<i>PARTE III: PLAN DE ACCIÓN.</i>	221
1. ANTECEDENTES.....	221
2. METODOLOGÍA.....	222
3. PROGRAMAS Y OBJETIVOS.	223
3. A FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN.	223
3. B DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.	226
3. C APOYO LOGÍSTICO.	229

PARTE I: RESUMEN

1. NOMBRE DE LA RESERVA DE BIOSFERA:

Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga

2. PAÍS:

España



3. CUMPLIMIENTO DE LAS TRES FUNCIONES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA:

3.1 FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN. CONTRIBUIR A LA CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES, LOS ECOSISTEMAS, LAS ESPECIES Y LA VARIACIÓN GENÉTICA.

El territorio que se propone para su declaración como Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, se localiza en el extremo nororiental de la isla de Tenerife, en el Archipiélago Canario, ubicado dentro de los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste. Además de la franja marina hasta los 1.000 metros de profundidad que les rodea.



Vista panorámica del Macizo de Anaga

Este Macizo desde un punto de vista geológico, paisajístico y de la biodiversidad, forma una región bien diferenciada del resto de la isla de Tenerife, que se caracteriza por lo abrupto de su orografía, donde la acción humana ha modelado unos paisajes agrarios singulares. En relación a sus características geológicas, cabe destacar que nos encontramos con una de las zonas más antigua de la Isla, donde se han datado rocas con una antigüedad estimada entre 7 y 9 millones de años. En este largo periodo de tiempo se han sucedido ciclos de diferenciada actividad volcánica, con otros eminentemente erosivos que han dado lugar a un rico mosaico geológico y geomorfológico, dominado desde hace millones de años por la dinámica erosiva.

Se trata de un edificio volcánico formado por lavas predominantemente basálticas, que se formó por la sucesión de múltiples episodios eruptivos. La disposición alineada de los conos de emisión dio lugar a una estructura similar a un tejado a dos aguas, con las bocas de emisión coronando las cumbres, mientras que las laderas se formaron por la superposición de coladas muy fluidas, de largo recorrido y escasa potencia. Un vez que cesaron las erupciones, a finales del Mioceno y principios del Plioceno, comenzó un proceso erosivo por parte de los agentes geológicos externos que continúa en la actualidad, dando lugar a un paisaje abrupto y atormentado, con profundos barrancos, laderas muy inclinadas, grandes acantilados costeros, multitud de diques que cruzan las coladas, junto con gran número de pitones volcánicos o necks, y escasas playas asociadas, principalmente, a la desembocadura de los barrancos. La altura máxima de este edificio volcánico se alcanza en el Roque Cruz de Taborno con 1.024 m de altitud.



Pitón volcánico de tipo sálico y red de diques

El hecho de ser una de las zonas más antiguas de Tenerife, con diferencias altitudinales, climáticas, de exposición y de suelo, permite que el Macizo de Anaga, a pesar de su tamaño no excesivamente extenso, disponga de una enorme variedad biológica.

En cuanto a la riqueza florística de Anaga cabe destacar la presencia de 196 especies de flora vascular silvestre autóctona, de las cuales 39 son endemismos macaronésicos, 102 canarios, 26 tinerfeños y 21 locales, por todo ello nos encontramos que esta zona alberga la mayor proporción de flora endémica de Tenerife, donde sobresale el monteverde como la formación vegetal que alberga el mayor número de endemismos, es preciso resaltar que es el único enclave de Canarias donde se encuentran representadas todas las especies de árboles característicos de esta formación.

En Anaga, es de especial relevancia su aportación como “Zona de resistencia marina al cambio climático”, esto es debido a la presencia, en esta zona, de procesos oceanográficos locales que originan bolsas de aguas más frías que ayudan a crear resistencia a la pérdida de biodiversidad que se ha originado debido al calentamiento global de las aguas en nuestro planeta. Esta zona de aguas más frías sirve de refugio para muchas especies incluyendo varios endemismos canarios.

En lo referente a la flora marina, en Anaga podemos encontrar la mayoría de las más de seiscientas especies de macroalgas (rojas, pardas y verdes) así como de los hongos marinos y una fanerógama marina. La flora marina presente en Anaga se puede caracterizar, desde el punto de vista biogeográfico por la coexistencia de especies subtropicales con distribución anfiatlántica, junto con especies mediterráneas junto con especies noratlánticas cuyos límites meridionales de distribución son las Islas Canarias en general. El componente endémico de la flora marina es bastante reducido, en estos momentos son aceptados como endemismos

10 algas rojas, 3 algas pardas, 3 algas verdes y un hongo marino.

Flora vascular silvestre de Anaga	
Grado de endemidad	Nº de especies
Endemismos macaronésicos	39
Endemismos canarios	102
Endemismos tinerfeños	26
Endemismos de Anaga	21

Por lo que se refiere a la fauna, encontramos en este Macizo una gran diversidad faunística con una buena presencia, reptiles, aves, peces y en menor medida mamíferos, sin embargo, son los invertebrados los auténticos protagonistas de este espacio. Hasta el momento se han inventariados un total de 1.910 especies, de las cuales 512 viven exclusivamente en Canarias, unas 329 son endémicas de la isla y 95 exclusivas de esta zona de Tenerife. En cuanto a la fauna marina, debido a la amplia diversidad de ecosistemas existentes, se puede afirmar que en Anaga se registran 60 especies de condriktios y 493 de osteiktios, de todas ellas solamente el 0,9 % son exclusivas, por el momento de Canarias y un escaso 1,8 % exclusivas de la Macaronesia.

Como ejemplo de la amplia biodiversidad terrestre que alberga este espacio, destaca el enclave conocido como Monte Aguirre (Monte de Utilidad Pública nº 44, en el término de Santa Cruz de Tenerife), donde se concentra el mayor número de especies endémicas por km² de Europa. De acuerdo a los datos elaborados por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias (Proyecto Biota) se han inventariado 1.468 especies endémicas en 1 km² de superficie.

También es de destacar, en el medio marino, la plataforma intermareal rocosa conocida como "Punta del Hidalgo" que presenta una diversidad taxonómica de 104 familias, 198 géneros y más de 295 especies diferentes entre las que podemos encontrar elementos singulares de nuestra flora y fauna como *Nemalion helminthoides* y *Laurencia viridis*, endemismos como *Nemastoma canariense* o *Patella tenuis crenata* y especies amenazadas como *Cystoreira abies-marina* o *Sargassum filipendula*.



Lagarto de los roques



Petrel



Herrerillo

En el Macizo de Anaga se encuentran representados, prácticamente, todos

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

los ecosistemas presentes de la Isla, a excepción del ecosistema de alta montaña. Entre las unidades de vegetación mejor representadas, siguiendo un gradiente altitudinal desde la costa hasta la cumbre, nos encontramos con formaciones de matorrales costeros, como el cardonal-tabaibal, las manifestaciones de bosque termófilo, el monteverde (fayal-brezal, laurisilva), la presencia de un reducto de pinar, además de las comunidades hidrofíticas y rupícolas de ubicación azonal. En cuanto a su representación en este territorio sobresalen el monteverde con sus dos subformaciones boscosas como son el fayal –brezal y la laurisilva, que coronan las zonas más altas de este Macizo, por encima de los 500 m de altitud; el bosque termófilo que aunque no tiene una amplia distribución, si que nos encontramos con los reductos más importantes de esta formación en la isla de Tenerife; por último, resaltar que en este Macizo se encuentran las formaciones de cardonal-tabaibal mejor conservados de la Isla.



Laurisilva

Palmeral

Pinar

En relación a la biodiversidad bentónica y su bionomía presente en la franja marina que rodea el macizo de Anaga, hemos de destacar que los ambientes costeros constituyen áreas de transición entre los sistemas terrestres y los marinos. Estos ambientes son ecosistemas muy dinámicos debido principalmente a los procesos geomorfológicos dominantes, que diferencian dos tipos de costa, de erosión (acantilados) y de sedimentación (playas, arenales y humedales costeros). La variedad y singularidad de los ecosistemas que constituyen el litoral hacen de éste un espacio de alto valor ecológico, con una considerable diversidad biológica.

Las condiciones ambientales de la franja costera, provoca en las comunidades biológicas una marcada selección, favoreciendo fenómenos de diferenciación, especialización, así como una zonificación de las comunidades naturales en bandas paralelas a la línea de costa, debido a esto, a lo largo de la costa de Anaga podemos encontrar elevados acantilados rocosos con vegetación altamente especializada encontrándose entre ellas varios endemismos. En la zona de contacto con el mar aparecen las rasas costeras intermareales como resultado de la erosión del mar, aquí podemos encontrar una gran variedad de organismos que se van a distribuir en los charcos, grietas u oquedades en función de la tolerancia a la emersión. En cuanto a los fondos marinos litorales, que se extienden hasta la zona eufótica, se diferencian tres tipos de ambientes; los fondos arenosos (negros de origen volcánico o claros de naturaleza calcárea) donde se pueden encontrar praderas de la fanerógama marina *Cymodocea nodosa* que forma los sebadales, en cuanto a los fondos rocosos presentan grandes veriles (acantilados submarinos), cuevas, túneles y cornisas, en estos fondos suele existir una elevada diversidad biológica, distribuyéndose los organismos en función de sus necesidades lumínicas e

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

hidrodinámicas. Por último en Anaga existen algunas playas donde la morfología costera es mucho menos accidentada. A lo largo de la franja costera alternan playas de arena con playas de cantos rodados o callaos.



Ecosistemas marinos bentónicos



Vieja (Sparisoma cretense)

También Anaga alberga un amplio elenco de Hábitats de Interés Comunitario:

Hábitats de Interés Comunitario del Macizo de Anaga	
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.
1250	Acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas.
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition.
4050	Brezales secos macaronesianos endémicos (*).
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga.
5330	Matorrales termomediterráneos y preestéticos.
6420	Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (Molinion-Holoschoenion).
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.
8310	Cuevas no explotadas por el turismo.
8320	Campos de lava y excavaciones naturales.
8330	Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas.
9363	Laurisilvas canarias (*).
9370	Palmerales de Phoenix (*).
9565	Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp. (*).
1110	Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda.

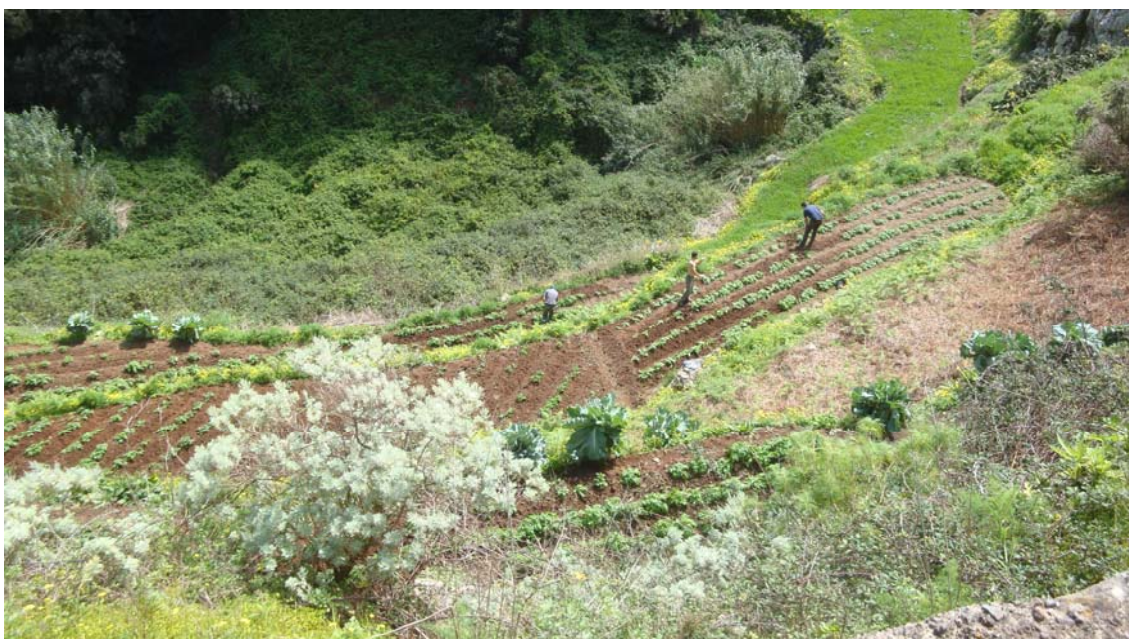
() Hábitats prioritarios. Fuente: Directiva Hábitats (Directiva del Consejo 92/43CEE)*

Para dar protección a la variada riqueza paisajística, además de la gran biodiversidad que sustenta este territorio, las administraciones públicas lo han ido dotando de diferentes grados de protección a través de diferentes herramientas jurídicas, ancladas en las distintas normativas internacionales, nacionales y autonómicas. Así en este territorio han sido declarados un Parque Rural (Parque Rural de Anaga) y tres Reservas Naturales Integrales (Ijuana, El Pijaral y Los Roques de Anaga), todos ellos espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. Además se han proclamado diferentes espacios de la Red Natura 2000, tanto Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) como Zonas de Especial Conservación (ZEC) tanto terrestres como marinos.

Por otro lado, cabe destacar también que esta zona cuenta con un bien de interés cultural (BIC) con categoría de Zona Arqueológica correspondiente al Barranco de Agua de Dios, y con el Conjunto Histórico Artístico de Tegueste. Todas estas figuras de protección son el resultado del reconocimiento de los valores naturales y culturales que posee Anaga.

3.2 FUNCIÓN DE DESARROLLO. FOMENTAR UN DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO SOSTENIBLE DESDE LOS PUNTOS DE VISTA SOCIOCULTURAL Y ECOLÓGICO.

La actividad agrícola junto con la ganadera, la explotación forestal y la pesquera fueron en el pasado los sectores en los que se ha sustentado la economía familiar, desde los primeros asentamientos humanos, de gran parte de la población residente en Anaga, realidad que se ha mantenido hasta hace unas décadas. Al igual que en el resto de la economía de Canarias se ha producido un cambio muy acelerado en la sociedad y en la economía archipelágica conllevando que la zona de Anaga y, especialmente la que se corresponde con el Parque Rural de Anaga, presente una situación de crisis aguda del modelo rural tradicional, conformándose como un espacio marginal dentro del contexto insular.



Paisaje agrícola tradicional

En las áreas comprendidas en el Parque Rural de Anaga, así como en alguno de los núcleos periféricos (Punta del Hidalgo, Bajamar, Pedro Álvarez, Igueste de San Andrés...) el porcentaje de población vinculada al sector primario es todavía importante. Sin embargo, la terciarización de la economía en Canarias a partir de los años cincuenta con el desarrollo de un modelo “turístico- constructivo”, junto a la presencia de diversos factores que dificultan el desarrollo agrícola, ha provocado el desplazamiento diario de la población de los núcleos rurales del interior del Parque Rural a los principales núcleos urbanos cercanos (Santa Cruz, La Laguna), en busca de mayores ingresos. De tal manera que en la actualidad, la población local de la mayor parte de los asentamientos recibe sus principales ingresos de estas actividades, quedando la dedicación al sector primario (agricultura principalmente) a tiempo parcial, como fuente de renta complementaria. El desplazamiento laboral, unido al cierre progresivo de las escuelas unitarias ubicadas en el Parque, han favorecido también el traslado de la residencia a los núcleos urbanos del entorno más próximo (San Andrés, La Laguna, Santa Cruz...) provocando una significativa reducción poblacional desde 1960 hasta la actualidad.

La figura del Parque Rural, existente solo en la legislación canaria de Espacios Naturales Protegidos, establece como objetivo prioritario el desarrollo socioeconómico de la población que vive en los núcleos del Espacio. En esta línea se han desarrollado varios programas y subprogramas enfocados inicial y principalmente a la ejecución de infraestructuras para la mejora de la calidad de vida local. Estos programas han priorizado, de forma participada por la población residente, la necesidad de infraestructuras en los núcleos tales como abastecimiento de agua potable, redes eléctricas y de alumbrado público, accesos a núcleos y dentro de los propios núcleos, etc. Respecto a este programa la gran asignatura pendiente en el Parque Rural de Anaga es la ejecución de las redes de saneamiento o la finalización de las existentes y la depuración de las aguas residuales. Solo existe actualmente depuración de aguas residuales en el núcleo de Las Carboneras. Desde el órgano de gestión del Parque Rural se han elaborado proyectos técnicos para esta finalidad sustentada en un bajo impacto ambiental y en la depuración mediante sistemas naturales que permitan su integración paisajística y la reutilización del agua con finalidad agrícola, contribuyendo así a solventar un grave problema para la actividad agraria, como es la escasez de agua.

Cabe señalar que la situación es bien distinta en determinadas localizaciones exteriores al Parque, como en Bajamar o Punta del Hidalgo, que dispone de una extensa red de saneamiento, y una instalación depuradora que cuenta incluso con autorización administrativa para la reutilización de agua depurada para riego de jardines y baldeo de calles.

También dentro del Parque Rural de Anaga se ha elaborado el Plan de Infraestructuras Agrarias enfocado a mejorar las condiciones de producción agrícola y ganadera favoreciendo la supervivencia y rentabilidad de una actividad en claro declive por su escasa rentabilidad, la falta de reemplazo generacional y el consiguiente envejecimiento de sus protagonistas. Acciones enfocadas a la mejora de la accesibilidad mediante pistas agrícolas y montacargas; el desarrollo, menor de lo deseable, de depósitos y redes de riego; la comercialización de productos locales a través del ya desaparecido Mercado de Productos Locales del Parque Rural de Anaga entre 2002 y 2011; las actividades formativas enfocadas a la transformación

de productos locales mediante la elaboración de licores, mermeladas y conservas, queso, etc.; y la reconversión de la actividad tradicional apostando por fórmulas que contribuyan a su revalorización, como la horticultura y fruticultura ecológica, han sido algunas de las líneas de trabajo prioritarias desde que se creó la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga en 1996.

En esta línea se han aprovechado recursos provenientes de la Unión Europea a través del FEADER, LEADER, PRODER, y otras vías de financiación, además de disponer recursos propios del Cabildo de Tenerife.

En las zonas exteriores al Parque tradicionalmente agrícolas, tanto para subsistencia como de cultivos de exportación o de primor, la obtención de esta acreditación debe ser vista como un nicho potencial para productos de calidad, análogos a los ya descritos para el Parque Rural de Anaga.

En tercer lugar, es destacable la potencialidad de Anaga como destino turístico desde la costa hasta las partes más altas del macizo; desde la playa y los charcos hasta los pueblos incrustados entre montañas. El destino se conforma desde un punto de vista paisajístico, de valores naturales singulares y también de innumerables recursos culturales tradicionales que perviven hasta hoy. Encontramos, además de los cultivos agrícolas tradicionales; experiencias de transformación agropecuaria como las queserías artesanas, el vino, miel, licores, etc. Como patrimonio mueble vinculado al vino destaca la pervivencia en la zona de Taganana de unas 17 variedades de uva algunas ya desaparecidas en otras zonas de las Islas, así como de buen número de lagares tallados en tosca repartidos entre las parcelas de viñedo, que constituyen un importante legado patrimonial vinculado a topónimos como “la viña vieja”, el “Roque de las Bodegas”,.... También encontramos formas de aprovechamiento tradicional de agua herederas de las antiguas dulas. La presencia todavía hoy de las viviendas que fueron más frecuentes entre la población con menos recursos (la cueva y el pajar) y demás viviendas de arquitectura tradicional; la labor artesana (cestería de mimbre, ya muy escasa, y de palma, las rosetas de Taganana realizadas con bolillos, herencia cultural dejada por una maestra portuguesa que estuvo en Taganana, etc.), y la cultura del aprovechamiento y labrado de la tosca roja característica de la zona.

La gastronomía tradicional con productos de elaboración propia como los ñames, las diferentes variedades de batatas, la papa, el queso, la miel, el vino (el macizo se encuentra dentro de la Denominación de Origen Tacoronte-Acentejo, Subzona Anaga), el vino de moras y la repostería tradicional como el pan dulce de Taganana, las tortas negras u otros postres que usan la batata como ingrediente, los licores artesanos y las mermeladas elaboradas con fruta y hortalizas de la zona; utilización de especies vegetales, y animales en menor medida, para uso medicinal; el folklore musical; las fiestas populares; etc. Son algunas de las numerosas y valiosas manifestaciones culturales y sociales que deben ponerse en valor en estos territorios de Anaga.



Elementos etnográficos y culturales del Macizo de Anaga



La conservación y revalorización de estos valores patrimoniales puede ser plenamente compatible con un desarrollo turístico sostenible puesto que existen amplias posibilidades de diversificar y potenciar esta actividad con la participación de los distintos sectores sociales y económicos del Macizo de Anaga, y por tanto de los tres municipios en los que se encuentra inserta (Santa Cruz, La Laguna y Tegueste). En esta línea en los últimos años se han dado los pasos iniciales para fomentar el encuentro de los diferentes agentes sociales, económicos y políticos del Parque Rural y de su entorno para definir y acceder a la Carta Europea de Turismo Sostenible que se promueve desde Europarc. Es un camino iniciado que aún no ha culminado pero que, en el contexto de una Reserva de la Biosfera, encuentra su marco de desarrollo óptimo.

Teniendo en cuenta que la zona costera de San Andrés y en particular la Playa de las Teresitas, así como las zonas costeras de Bajamar y Punta del Hidalgo representan uno de los puntos turísticos más relevantes de Santa Cruz y La Laguna, se hace necesaria una vinculación directa de estas áreas con las del interior de la Reserva, de modo que se opte por un desarrollo sostenible que garantice la conservación de sus recursos naturales, culturales y económicos a la vez que garantice el desarrollo socioeconómico de su población.

En la zona costera del Municipio de La Laguna, se ha orientado el sector turístico hacia áreas de turismo biosaludable tanto como destino internacional como local, subsector en los que el programa de Reserva de la Biosfera, se inserta de manera muy positiva. Del mismo modo, ocurre con las instalaciones acondicionadas para el baño en Punta del Hidalgo y en Bajamar, ambas insertas en programas para la obtención de Bandera Azul, habiéndolo obtenido ya la Piscina natural del Arenisco, en Punta del Hidalgo. También se está trabajando en la obtención de la acreditación de Sendero Azul en un recorrido a lo largo de la costa de

Punta del Hidalgo.

En este contexto el programa MAB y las Reservas de la Biosfera son una oportunidad inigualable para consolidar una marca de calidad o sello de reservas de biosfera que dote de valor añadido a todos los productos ganaderos, pesqueros, agrícolas, artesanos y de toda índole que se desarrollen, siempre y cuando se guíen y se acrediten bajo los preceptos del desarrollo sostenible.

3.3 FUNCIÓN DE APOYO LOGÍSTICO. PRESTAR APOYO A PROYECTOS DE DEMOSTRACIÓN, DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DE INVESTIGACIÓN Y OBSERVACIÓN PERMANENTE EN RELACIÓN CON CUESTIONES LOCALES, REGIONALES, NACIONALES Y MUNDIALES DE CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Para prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente, de investigación y observación permanente en relación a cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible, el Macizo de Anaga cuenta con diferentes medios desde los que participar.

Como apoyo a la investigación, la excepcionalidad de los recursos naturales y culturales del Macizo de Anaga, y su proximidad al área capitalina de Tenerife, otorga a esta comarca un papel privilegiado, y unas condiciones idóneas para el desarrollo de una Reserva de la Biosfera.

El reto principal para el proyecto de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga es coordinar los medios y aprovechar las oportunidades existentes, vertebrando mejor los esfuerzos que desde distintas instancias se hacen por la gestión sostenible y la valorización de los recursos de este ámbito territorial.

Con la cobertura del sistema de gestión que viene funcionando desde 1995 para el Parque Rural de Anaga, hoy competencia del Cabildo Insular de Tenerife; con el apoyo de la Agencia de Extensión Agraria y del Gabinete de Desarrollo Rural de la comarca metropolitana, del Servicio de Ganadería y Pesca dependiente también del Cabildo, y de otras entidades participadas como la sociedad Turismo de Tenerife y la Asociación de Desarrollo Rural de Tenerife (Aider Tenerife); con la capacidad logística de los tres Ayuntamientos: Ayuntamiento de La Laguna (Área de Medio Ambiente, Desarrollo Rural, Concejalía de zona, Agencia de Desarrollo Local...); de Santa Cruz de Tenerife (Servicio de Control y Gestión Medioambiental, Unidad de Montes, Distrito Anaga, Sociedad de Desarrollo, Fundación Santa Cruz Sostenible...) y de Tegueste (Concejalías de Agricultura, Medio Ambiente, Turismo, etc.), contando además con la implicación activa de distintos departamentos del Gobierno de Canarias, y la colaboración de otras instituciones públicas y privadas de la Isla de Tenerife, entre otras las Universidades Canarias, se trata fundamentalmente de conseguir optimizar los recursos existentes, actuando bajo criterios de estrategia y proyectos compartidos.

Es muy importante también coordinar esfuerzos con instancias dependientes del Gobierno de Canarias como el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA), el Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA), el Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM) dependiente de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) etc., cuyas actividades se enmarcan dentro de los campos de investigación, pero también de la formación y de la emprendeduría, de

desarrollo e innovación científica, tecnológica, empresarial, de infraestructuras, de la información, etc.

Otro ámbito fundamental es mejorar las condiciones de colaboración entre la instancia gestora de la futura Reserva de la Biosfera y aquellas implicadas en la educación en general, la formación, la capacitación especializada y en general para el empleo, así como en la sensibilización social y la valorización de los recursos productivos y potencialmente utilizables para la oferta turística y recreativa, bajo un marco de gestión sostenible. Estos propósitos deberán articularse a través del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga.

El Plan de Acción debe definir y desarrollar el potencial de cada sector y de cada zona en el conjunto de la futura reserva, teniendo en cuenta su ubicación geográfica aneja al Área Metropolitana Insular.

Esto habrá que definirlo desde la triple óptica de la conservación, el desarrollo y la función logística, de una forma realista y práctica apoyándose en los mecanismos y planes existentes (aprovechando los procesos de revisión del PRUG del Parque Rural de Anaga y otros), y atendiendo a las prioridades que se fijen en materia de conservación, desarrollo y la propia función logística.

En concreto, debe plantearse las sinergias del Macizo de Anaga, con el Área Metropolitana Santa Cruz- La Laguna, dentro de una visión integrada de desarrollo comarcal, que contemple:

- El papel de las zonas con alojamientos turísticos (zonas de transición) y oferta de proximidad de servicios del parque/ futura reserva marina.
- El potencial de atracción de visitas/actividades de los núcleos del interior del parque y de la Reserva.
- El potencial de turismo activo, de naturaleza y el ocio en la Reserva de la Biosfera.
- Servicios e itinerarios marítimos, las playas, itinerarios combinados tierra-mar, etc.
- La elaboración y comercialización de productos agrarios de la Reserva de la Biosfera.

Muchos de estos, y otros aspectos que se refieren específicamente a las necesidades de conservación, de desarrollo y logísticos, se contemplan desde el ámbito de la gestión y la promoción, pero también desde la investigación, la formación y la capacitación técnica, el fomento de la emprendeduría y la sensibilización social, para lo cual es importante la definición clara de un proyecto compartido desde los distintos ámbitos de intervención.



Barco de la Escuela Náutica (Santa Cruz)



Casa Zamorano (Tegueste)

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Existe un importante número de entidades y centros de investigación, capacitación técnica y formación en el entorno del ámbito de la Reserva de la Biosfera (ver bloque 15, apartados 15.1. a 15.3), encontrándose en algunos casos dentro de los límites territoriales de la misma, como el Instituto de Formación Profesional Marítimo Pesquero y la Escuela Técnica Superior de Náutica en Santa Cruz de Tenerife; el Centro Oceanográfico de Canarias del Instituto Español de Oceanografía, el Centro Medioambiental y La Casa de Los Zamorano, y el Aula de Investigación Histórica Prebendado Pacheco y otros centros específicos.

La declaración de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga implica un impulso a la concertación interadministrativa y de las instituciones con respecto a las organizaciones sociales del ámbito de influencia de la misma, pero también la posibilidad de actuar en red junto con las restantes Reservas de la Biosfera de Canarias. Esta declaración supondrá además el intercambio de información y experiencias con el resto de las Reservas de la Biosfera a escala nacional y mundial.

4. CRITERIOS PARA LA DESIGNACIÓN COMO RESERVA DE BIOSFERA.

4.1 CONTENER UN MOSAICO DE SISTEMAS ECOLÓGICOS REPRESENTATIVO DE REGIONES BIOGEOGRÁFICAS IMPORTANTES, QUE COMPRENDA UNA SERIE PROGRESIVA DE FORMAS DE INTERVENCIÓN HUMANA.

El Macizo de Anaga es parte integrante de la región biogeográfica de la Macaronesia, la cual incluye cinco archipiélagos del Atlántico norte (Canarias, Madeira, Salvajes, Azores y Cabo Verde), así como una estrecha franja costera del extremo noreste de África. Todos estos territorios que conforman esta región biogeográfica tienen una serie de características comunes, tanto naturales como socioeconómicas, de las cuales Anaga comparte en su mayoría.



Estas características son su origen volcánico, ya que todos los archipiélagos presentan una larga historia de vulcanismo activo; la heterogeneidad del paisaje, encontrándose zonas de materiales antiguos en los que los procesos erosivos

han tenido tiempo de actuar y donde los seres vivos han podido evolucionar conjuntamente dando lugar a ecosistemas complejos y diversos; la insularidad, favorecida en muchas ocasiones, como el caso del Macizo de Anaga, por una orografía abrupta que ha actuado como barrera, lo que ha propiciado el desencadenamiento de una serie de procesos evolutivos que han dado lugar a una diferenciación de especies y por ello a la gran biodiversidad endémica de estos territorios.

En cuanto al medio marino, Anaga se encuentra dentro del grupo insular Azores-Madeira-Salvajes-Canarias que, a su vez, constituye una subunidad dentro de la región biogeográfica litoral Atlanto-Mediterránea, con una biota de carácter más tropical que incluye endemismos que indican un cierto grado de evolución independiente. Estas islas fueron afectadas por los procesos glaciares e interglaciares como muestran los fósiles y también los datos genéticos, propiciando un escenario de colonización-extinción importante que, junto con el aislamiento, parecen haber sido el motor de la generación de los mencionados endemismos; Madeira y las Canarias occidentales probablemente sirvieron de refugios climáticos para especies de origen tropical durante los periodos glaciales. La mayor afinidad ocurre en la parte meridional, en el núcleo Madeira- Salvajes-Canarias, presentando Canarias una biodiversidad más alta a nivel de especies y comunidades por su mayor superficie, heterogeneidad ambiental y proximidad a la costa africana tal como postula la “Teoría de la Biogeografía Insular”

En lo que se refiere a la conservación del medio natural, los problemas de la región macaronésica son bastantes similares. Los distintos aprovechamientos humanos compiten por el suelo y el resto de recursos básicos, caso en el pasado de la actividad agropecuaria y en la actualidad, con los usos urbanos. Esta competitividad sumada a la introducción de plantas y animales exóticos, que en ocasiones desplazan a las especies autóctonas, supone, con variaciones locales, que una buena parte de la biota endémica de la región se encuentre amenazada. Además, comparten aspectos socioeconómicos comunes, entre los que cabe citar la situación de alejamiento geográfico del continente, lo cual dificulta el intercambio de bienes, personas e incluso conocimiento, por lo menos hasta el último siglo, junto con la dependencia del exterior, son características estructurales que han condicionado y condicionan decisivamente el desarrollo de las actividades humanas y la disponibilidad de recursos.

La intervención humana sobre los sistemas ecológicos representativos de Anaga ha estado presente desde hace mucho tiempo, en principio por las poblaciones aborígenes quienes con sus primitivas formas de vida, posiblemente no llevaron a cabo una intervención humana muy significativa en la zona. Sin embargo, tras la conquista los nuevos pobladores comenzaron a desarrollar cierta actividad productiva y comercial, lo que conllevó la necesaria adaptación del ser humano a un medio tan accidentado y abrupto como éste, que dio como resultado la presencia de ingeniosas estructuras agrícolas, las cuales constituyen, en la actualidad, un elemento característico del paisaje del Macizo de Anaga, que unido a sus hábitats naturales, forman este mosaico de sistemas ecológicos representativos de la Región Macaronésica.

Cabe destacar la gran variabilidad de ecosistemas que existen en un territorio tan limitado, desde las formaciones de matorral de costa (tabaibal-

cardonal) hasta el monte verde, representado por los grandes ecosistemas de fayal-brezal y laurisilva y las formaciones de bosques termófilos. Aunque la actividad antrópica ha existido en cada uno de ellos, no lo ha sido con la misma intensidad, resultado de ello es la presencia por un lado, de zonas donde los ecosistemas se encuentran en su facies clímax y por otro, la presencia de ámbitos con facies intermedias de evolución como consecuencia del descenso de esta actividad humana. La menor presión antrópica en las últimas décadas ha propiciado una cierta recuperación de estos ecosistemas que tienden a evolucionar a facies más avanzadas. Un ejemplo son los antiguos sistemas de cultivos en terrenos ganados al bosque, los cuales van siendo recuperados por el fayal-brezal de manera que si la dinámica continúa, podrían acabar formando un bosque de laurisilva.

Las actividades antrópicas han tenido lugar desde el litoral (actividades pesqueras, marisqueras y acuícolas) hasta la cumbre (aprovechamientos forestales, roturación de nuevas tierras de cultivo). De manera general, podemos hablar de los siguientes ecosistemas zonales y el grado de intervención humana:

- *Matorral costero (cardonal tabaibal).* En este ecosistema el aprovechamiento humano se ha centrado a lo largo de la historia en el uso ganadero en las zonas de laderas y el agrícola en los valles, si bien actualmente entran en juego otros usos como el residencial.
- *Bosque termófilo (sabinares, almacígales, acebuchales, palmerales, dragonales).* Sin lugar a dudas ha sido el ecosistema que ha soportado un mayor aprovechamiento humano. Las principales actividades que se han llevado a cabo en estas zonas han sido la residencial (asentamientos poblacionales) y la actividad agrícola y ganadera principalmente, que han generado los agrosistemas más consolidados. También ha existido un importante uso forestal sobre los sabinares. La concentración de usos ha derivado en una importante merma en la superficie ocupada por las formaciones vegetales originales.



Formación de sabinar en Anaga

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

- *Monteverde (Fayal- brezal y Laurisilva). Este ecosistema ha sufrido la acción de las actividades humanas tanto para la recolección de especies para usos artesanales y medicinales, como para aprovechamientos madereros con fines industriales, agrícolas-ganaderos y madereros, de ahí que haya visto reducida su superficie quedando hoy una masa forestal de algo más de un 15% de su área potencial.*



Formación de monteverde (El Pijaral)

- *Vegetación hidrofítica. Este testimonial ecosistema presente en los cauces de barrancos, en los que discurre agua más o menos todo el año, donde tienen presencia especies vegetales que han sido aprovechadas y utilizadas por el ser humano, algunas nativas como el sauce (*Salix canariensis*), y otras introducidas como la caña (*Arundo donax*), la ñamera (*Colocasia esculenta*), juncos (*Juncus acutus*), .., ha sufrido una importante reducción en este territorio.*
- *Acantilados. Son ambientes donde se desarrollan especies vegetales y animales que muestran un grado alto de especialización al estar sometidas a condiciones ambientales extremas. Las actividades humana en estas zonas son escasas, salvo para un pastoreo de cabras, muy residual en estos momentos.*



Playas y acantilados costeros

- *Rasas costeras intermareales, en donde, durante la marea baja, podemos encontrar una gran variedad de organismos que se van a distribuir en los charcos, grietas u oquedades en función de la tolerancia a la emersión. En esta zona tradicionalmente se ha practicado el marisqueo intensivo tanto de lapas (*Patella* sp.), como de burgados (*Osilinus atratus*), pulpos (*Octopus vulgaris*), almejas (*Haliotis tuberculata*), etc.*
- *Fondos arenosos, sustratos de escasa diversidad biológica excepto en las zonas donde aparece la fanerógama marina *Cymodocea nodosa* dando lugar a praderas marinas conocidas como sebadales. Estos ecosistemas constituyen un verdadero criadero al servir de zona de puesta de muchos peces e invertebrados y albergan a una gran variedad de alevines y juveniles de numerosas especies de interés pesquero ya que sirve a estos de zona de refugio. Tradicionalmente se ha practicado la pesca con nasa en estas zonas, aunque esta actividad actualmente está prohibida.*
- *Fondos rocosos donde son frecuentes los grandes veriles (acantilados submarinos), cuevas, túneles y cornisas. A diferencia de los fondos de arenas en estos suele existir una elevada diversidad biológica, suelen estar cubiertos de algas que sirven de zona de cría de distintas especies, además de refugio muchas de interés pesquero.*

Podemos concluir que el Macizo de Anaga alberga una alta diversidad de ecosistemas y hábitats, representativos de la región Macaronésica, muchos de ellos en buen estado de conservación, donde las actividades humanas han coexistido a lo largo del tiempo.

4.2 TENER IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA.

Las Islas Canarias, por su situación geográfica, su naturaleza volcánica y su especial orografía, albergan una gran variedad de hábitats y microclimas, lo que ha propiciado una extraordinaria riqueza natural que hasta ahora se ha conservado en una importante proporción, a pesar de la fuerte acción antrópica ejercida en un territorio tan pequeño. El aislamiento insular ha favorecido la especiación, debido al fenómeno de deriva genética, evitando el contacto entre taxones afines, fomentando el distanciamiento biológico entre los mismo, y, por lo tanto, favoreciendo la diversidad biológica.

La gran variedad de paisajes, hábitats y ecosistemas que tiene el Macizo de Anaga son el resultado de múltiples factores, como su situación geográfica, antigüedad geológica, aislamiento, orografía accidentada, diferencias altitudinales y climáticas entre otros, los cuales son responsables, también, de la gran biodiversidad que se asienta sobre este territorio. En este sentido este territorio ha funcionado como un verdadero laboratorio de la evolución, donde todos estos factores han favorecido procesos evolutivos que han originado un importante número de endemismos en su fauna y flora que es preciso conservar, desde un punto de vista biológico se puede decir que Anaga constituye una isla dentro de otra mayor.

Como muestra de esta gran biodiversidad terrestre cabe señalar la presencia de 196 especies de flora vascular, de las cuales 39 son endemismos macaronésicos, 102 canarios, 26 tinerfeños y 21 locales.

En cuanto a las algas y plantas marinas debemos destacar que en Canarias se han descrito 167 familias diferentes que engloban 420 géneros con un total de 1.152 especies. Las cifras de taxones endémicos, son bajas si se comparan con el medio terrestre. Esto se debe a que el mar es un medio uniforme, particularmente en las zonas más profundas, que muestra una menor variación de sus características físicas que los ambientes terrestres, tanto espacial como temporalmente. A su vez, la mayoría de los organismos marinos cuentan en alguna fase de su desarrollo con una alta capacidad de dispersión, y de ahí esta “aparente pobreza” en lo que a la singularidad de sus elementos biológicos constituyentes se refiere.

Referente a la fauna terrestre, son los invertebrados los mejor representados en este territorio, y en menor medida los vertebrados donde sobresalen las aves, reptiles y mamíferos. Como ya se ha expuesto, son los invertebrados los protagonistas de este espacio con 1.910 especies inventariadas, de las cuales 512 viven exclusivamente en Canarias, unas 329 son endémicas de la isla y 95 son exclusivas de Anaga. Este alto número de endemismos es un elemento diferenciador de vital importancia que obliga a poner en marcha políticas activas de conservación. En relación a la fauna marina, como ya hemos comentado, en Anaga se registran 60 especies de condríctios englobadas en 24 familias y 493 especies de osteíctios englobadas en 134 familias diferentes.

Una parte de esta alta biodiversidad presenta algún tipo de amenaza, en total se han catalogado cerca de 40 especies animales y vegetales amenazadas, de las cuales 11 han sido recogidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 6 especies prioritarias por la Directiva Hábitats 92/43 CEE, otras 6 se encuentran incluidas en el Convenio de Berna. Por otra parte 45 especies de plantas aparecen

incluidas en la Lista Roja de Flora Vascular, con distintos grados de amenazas. Como ejemplo del grado de amenaza de algunas de estas especies, cabe señalar que de la lista de las Top 100 especies más amenazadas de la Macaronesia, tres de ellas (*Dorycnium broussonetii*, *Lotus maculatus*, *Solanum vespertilio* ssp *vespertilio*) tienen algunas de sus escasas poblaciones en Anaga.

Por otro lado la mayoría de las especies incluídas en el Catálogo Canario de Especies Amenazadas (Ley 4/2010 de 4 de junio) para el medio marino las podemos encontrar en los fondos de Anaga, destacando la presencia de *Cystoseira* sp, *Gelidium* sp, *Avrainvillea canariensis*, *Cymodosea nodosa*, *Cystoseira abies-marina*, *Gaidropsarus guttatus*, *Labrus bergylta* y *Palythoa canariensis* entre otras muchas especies de interés.

Aunque esta rica biodiversidad está distribuida por los distintos ecosistemas presentes en Anaga, sobresalen los hábitats naturales del monte verde, seguido de los bosques termófilos, los que albergan el mayor índice de especies nativas. Aunque estos ecosistemas han visto reducida su distribución, especialmente después de la conquista de Tenerife, siguen siendo los más extensos que quedan en la Isla.

Por otra parte, a esta rica diversidad biológica natural hay que añadir el rico patrimonio genético surgido por la actividad humana a lo largo de los siglos. La adaptación e integración de los habitantes de esta zona a las duras condiciones del terreno, propició el desarrollo de una agricultura de subsistencia y una ganadería extensiva, que ha dado lugar a una diversidad agrícola, y en menor medida ganadera, la cual también merece ser protegida y conservada. En relación a la diversidad agrícola, cabe destacar que debido al aislamiento de Anaga, han perdurado un buen número de variedades muy antiguas de viñas, batatas, papas, árboles frutales, ñames, etc., donde en cada valle se pueden encontrar variedades propias.



Variedades de papas



Plantación de ñames

Con respecto a la ganadería hay que señalar que han sido las cabras el principal ganado criado en el Macizo de Anaga, aunque han coexistido con otras especies ganaderas como ovejas, cerdos y vacas. Los aborígenes aprovechaban la configuración topográfica del territorio para soltar sus cabras, que quedaban aisladas de un modo natural, desarrollándose la actividad ganadera sin apenas cuidados. Estas prácticas de pastoreo fueron recogidas y aprovechadas por los colonizadores europeos y continúa aún vigente, aunque perduran las técnicas no así las razas ganaderas que se han ido mezclando, siendo también una actividad que se encuentra en franco declive, lo que ha ayudado a la recuperación de muchos hábitats, que

habían sufrido un gran deterioro debido a la intensidad del pastoreo.



Pastoreo tradicional

En cuanto a la pesca, hay que destacar la presencia de dos cofradías de pescadores que tradicionalmente han faenado en la costa y el litoral de Anaga: la Cofradía de Pescadores de San Andrés, que pesca en el litoral sur, y la Cofradía de Pescadores de N^ª. S^ª. de la Consolación en la Punta del Hidalgo, que faena en la vertiente norte de Anaga. Entre las dos cofradías contabilizan 54 embarcaciones en las que trabajan 110 pescadores, ambas tienen diferencias en sus técnicas de pesca motivadas, fundamentalmente, por la posibilidad de encontrar refugios e infraestructuras de apoyo adecuada en tierra. De esta manera, mientras en la Cofradía de San Andrés existe una importante flota de captura de túnidos y otra de pesca litoral polivalente (utilizando básicamente el cazonal y las nasas de pescado o camarón), en la Cofradía de Pescadores N^ª.S^ª. de la Consolación las artes más habituales son la liña de fondo y las nasas de pescado y camarón. Ambas cofradías pescan dentro de las zonas designadas como Reserva de la Biosfera, siendo para ellas de especial importancia la conservación de los fondos rocosos con cobertura algal, de los sebadales y de las zonas de rasas intermareales.

4.3 OFRECER POSIBILIDADES DE ENSAYAR Y DEMOSTRAR MÉTODOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

El Cabildo de Tenerife consciente de la necesidad de impulsar y consolidar una estrategia de desarrollo sostenible en la isla, ha elaborado y aprobado el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT). La Estrategia Territorial Insular recogida en

el PIOT parte de los principios emanados de la política de desarrollo territorial de la Unión Europea a través de la Estrategia Territorial Europea, pero adaptados a las peculiaridades de la isla.

El Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT) que a su vez engloba al Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) establece en el Macizo de Anaga las siguientes Áreas de Regulación Homogénea: **Áreas de Protección Ambiental 1** coincidentes con amplísimas zonas de laderas principalmente en la vertiente sur. Una amplia franja de **Áreas de Protección Ambiental 2** compuesta por bosques consolidados y bosques potenciales coincidentes con las partes más altas del macizo. **Áreas de Protección Ambiental 3** compuestas por zonas costeras y marinas hasta la línea de bajamar. **Zonas de protección económica 2** que coinciden con las Zonas de Uso tradicional y Especial delimitadas por el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga Anaga. En las zonas exteriores al Parque Rural encontramos la presencia más significativa de áreas urbanas o de expansión urbana, y zonas de protección económica 1.

Para comprender el significado a efectos de ordenación territorial consideramos importante transcribir las definiciones de cada una de estas Áreas de Regulación Homogénea:

Áreas de Protección Ambiental 1: Espacios de alto interés geomorfológico, ecológico y/o paisajístico que no están cubiertos por masas boscosas ni responden a la definición de áreas costeras o litorales; cumplen un papel fundamental en la conservación de los recursos naturales y de la calidad de vida, requiriendo especial protección e intervenciones de conservación y mejora.

El objetivo general para todas estas áreas de regulación homogénea es garantizar la protección y conservación de los recursos naturales a ellas vinculados, lo cual se concreta en lo siguiente:

La preservación de su estructura física, geomorfológica y paisajística, así como de los ecosistemas asociados.

La mejora y la recuperación del paisaje, incluyendo la eliminación tanto de los impactos existentes, especialmente los que afectan a la orografía natural (antiguas extracciones, por ejemplo), como de infraestructuras, construcciones y cualesquiera otros elementos artificiales fuera de uso o que resulten incompatibles con los objetivos de ordenación.

Conservar, restaurar y extender la cobertura vegetal existente, con la finalidad de evitar la erosión de los terrenos y como fuente de recursos futuros.

Fomentar el desarrollo de las masas de vegetación autóctona como fórmula de potenciar la identidad del territorio en su conjunto.

Áreas de Protección Ambiental 2: Son aquellas que, en virtud de sus características físicas y ecológicas, son o están llamadas a ser áreas de bosque. Presentan, por lo tanto un alto interés natural y deben cumplir el triple papel de ser elementos relevantes del paisaje, mantenedores de procesos ecológicos esenciales y soporte de gran parte de los usos recreativos vinculados al medio natural, por lo que deben ser espacios de especial protección.

El objetivo común de estas ARH es mantener, potenciar y/o recuperar las masas forestales de la isla para así lograr los siguientes objetivos específicos:

- La continuidad y mejora de procesos ecológicos esenciales vinculados a los bosques, tales como la captación de agua y consiguiente recarga de acuíferos y

regulación de caudales, la generación de suelos, etc.

- Evitar la degradación ambiental y paisajística, derivada de procesos erosivos.
- La preservación y mejora de los valores naturales y paisajísticos, propiciando la diversificación del paisaje rural de medianías.
- La satisfacción de gran parte de las necesidades recreativas en el medio natural de la población residente y de los visitantes.
- Propiciar alternativas de explotación de recursos renovables, capaces de generar rendimientos económicos sostenibles en el tiempo.

Áreas de Protección Ambiental 3: Se incluyen en esta categoría los espacios de transición entre el mar y la tierra, cuyas características más notables vienen condicionadas por las influencias mutuas entre estos últimos. Esta franja del borde insular resulta especialmente significativa por la importancia de los procesos ecológicos que en ella se desarrollan y de los recursos naturales que contiene y, asimismo, por las tensiones de uso a que se encuentra sometida.

La línea de bajamar escorada divide las ARH de protección ambiental 3 en dos subcategorías:

Costeras: franja terrestre en la que la influencia marina define directamente las características ecológicas del territorio.

Marinas: comprenden la denominada zona fótica, aquella en que los vegetales pueden desarrollar los procesos de la fotosíntesis, al disponer de luz solar.

El objetivo común de las áreas de protección ambiental 3 es la conservación y aprovechamiento sostenido de sus recursos naturales compatible con su disfrute por la colectividad.

Áreas de protección económica 1 y 2: Se incluyen en esta categoría los terrenos que reúnen condiciones más favorables para el desarrollo de la actividad agrícola. El perímetro de estas áreas se delimita atendiendo a su potencial productivo, ya sea por factores naturales (clima, topografía y suelo), antrópicos (accesibilidad, instalaciones e infraestructuras, etc.), o territoriales (relación con otros usos, continuidad y dimensión del espacio, etc.).

Dentro de las ARH de protección económica se distinguen las dos subcategorías en función de la intensidad de las intervenciones que se admiten, en coherencia con sus potenciales productivos y los objetivos de ordenación territorial:

Protección económica 1: son las de mayor aptitud productiva, que admiten el desarrollo de cultivos intensivos (normalmente de plantaciones tropicales y subtropicales); se distribuyen preferentemente en las zonas bajas de la isla, variando su altitud máxima entre las vertientes norte y sur, según las características climáticas.

Protección económica 2: comprende terrenos que, pese a su menor potencial productivo, sustentan la actividad agropecuaria tradicional, de gran interés como creadora y mantenedora de gran parte de los paisajes más característicos de la isla.

El paisaje agrícola tinerfeño es resultado de un largo y costoso proceso de transformación territorial, lo que justifica que el suelo agrícola adquiera un valor muy superior a su simple consideración económico-productiva. En consecuencia, la defensa de las áreas de protección económica es un objetivo prioritario del PIOT.

Este objetivo general se concreta en los siguientes, que han de inspirar la delimitación y ordenación de este tipo de áreas por el planeamiento:

- *La protección de los suelos de mayor capacidad agrológica y en los que se han realizado mayores inversiones, preservándolos de los procesos de urbanización, así como de cualquier otro tipo de actividad o intervención que pueda suponer un deterioro de los paisajes que conforman.*
- *El mantenimiento y recuperación de las actividades agrícolas tradicionales, para lograr tanto la conservación de los recursos paisajísticos como la mejora de las condiciones de vida de un importante sector de la población tinerfeña.*
- *El fomento y diversificación de la base productiva agrícola, contribuyendo tanto a los objetivos territoriales como a la economía insular a partir de un modelo de desarrollo sostenible basado en los recursos propios.*

Esta diversidad de componentes territoriales implica una enorme complejidad en el manejo, la planificación y la gestión del territorio que nos ocupa. Es, en sí mismo, el soporte de múltiples actividades cuya interrelación con el medio suponen un interesantísimo banco de pruebas para múltiples estrategias que vinculen el desarrollo socioeconómico, la mejora de la calidad de vida y la conservación de los recursos naturales. En definitiva un desarrollo sostenible que pase también por la participación ciudadana en la toma de decisiones, pudiendo plantearse un acercamiento cierto al concepto de desarrollo sustentable.

Por otra parte, el Parque Rural de Anaga ha sido el pionero en Canarias estableciendo un modelo y una estrategia de gestión desde 1996. Fue el primero que se dotó de una Oficina de Gestión contando con un equipo humano dedicado en exclusiva a este territorio. En un contexto de falta de experiencia de gestión en espacios naturales protegidos habitados, ya que los antecedentes más consolidados en Canarias eran los Parques Nacionales, se inició una andadura marcada por el conflicto social y por la definición de estrategias y acciones que le dieran respuestas y propiciaran un estado más sosegado y de colaboración entre los habitantes del Parque y la Administración gestora y el resto de Administraciones implicadas. Este esfuerzo de integración y coordinación perdura hasta hoy. La figura del Parque Rural y su regulación en el Plan Rector de Uso y gestión de Anaga, planteó por primera vez a escala nacional la obligación de conciliar la gestión y la conservación con el desarrollo socioeconómico y la mejora de la calidad de vida de la población residente en espacios de esta naturaleza, abriendo la vía a una nueva concepción de los espacios naturales protegidos. De hecho la propia composición humana y profesional de la Oficina de Gestión supuso un modelo muy diferente al precedente, innovando también en este ámbito: ingeniería técnica agrícola, sociología, biología, arquitecta técnica... perfiles claramente enfocados a dar respuestas a las demandas sociales en el Parque.

El Macizo de Anaga en su conjunto y, especialmente, el Parque Rural de Anaga, representan para el entorno metropolitano de Tenerife un gran Parque Periurbano que soporta potencialmente las actividades de esparcimiento y de disfrute de los 350.000 habitantes con los beneficios y costes que esto supone. A esta demanda potencial hay que añadir la visita turística organizada desde los núcleos turísticos del norte y sur de la Isla, las excursiones vinculadas al turismo de cruceros y el flujo de numerosos visitantes foráneos que realizan la visita a título particular. En conjunto más de 1 millón ochocientos mil visitantes recorren el Parque Rural de Anaga anualmente. La gestión de este uso público supone un interesante banco de pruebas vinculado, como hemos dicho, a una clara alternativa para nuestras Islas de

turismo cultural y de Naturaleza. La Declaración del Macizo como Reserva de la Biosfera supondrá un estímulo fundamental para el refuerzo de esta estrategia innovadora en el marco insular.

También hay un aspecto que debemos destacar como aportación del Macizo de Anaga para la puesta en práctica de métodos de desarrollo sostenible. Concretamente la dimensión reducida de los núcleos poblacionales del interior del Parque Rural de Anaga facilita la implantación de proyectos vinculados a la autogeneración y autoabastecimiento eléctrico; a la utilización de sistemas de depuración natural de las aguas residuales y su reutilización con fines agrarios; a la promoción de las producciones agrarias locales basadas en el rescate de variedades tradicionales desaparecidas en otras zonas de Canarias; a la potenciación de prácticas agrarias respetuosas con el medio ambiente favoreciendo la reconversión a agricultura ecológica; y al rescate cultural de prácticas tradicionales y de la historia local; a la cualificación y diferenciación del recurso turístico con una oferta desconcentrada en el territorio que diversifique los ingresos que de él se deriven.

Es destacable que como refuerzo a esta estrategia los Parques Rurales consiguen un trato diferenciado en el Programa de Desarrollo Rural de Canarias. En abril de 2010, se aprueba la propuesta de acuerdo de delimitación y calificación de las zonas rurales de Canarias para la aplicación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias del Programa de Desarrollo Rural Sostenible previsto en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (Consejerías de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación y de Medio Ambiente y Ordenación Territorial). Este Programa es de aplicación para buena parte del Macizo de Anaga, quedando fuera únicamente una parte del litoral del municipio de Santa Cruz de Tenerife, correspondiente a sus núcleos urbanos; y otra del litoral del municipio de La Laguna, correspondiente con los núcleos de Bajamar y La Punta.

4.4 TENER DIMENSIONES SUFICIENTES PARA CUMPLIR CON LAS TRES FUNCIONES DE LAS RESERVAS DE BIOSFERA.

La Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga comprende el extremo nororiental de la isla de Tenerife más la franja marina hasta los 1.000 metros de profundidad que le rodea incluidos los espacios naturales marinos declarados ZEC de los Sebadales de San Andrés y Antequera. La extensión total de la Reserva de la Biosfera es de 48.727,61 has, de las cuales 15.489,01 has se corresponden con el ámbito terrestre y 33.238,6 has pertenecen al ámbito marino.

Zona	Zonificación Terrestre		Zonificación Marina		Zonificación Total	
	Sup. (HA)	%	Sup. (HA)	%	Sup. (HA)	%
ona Núcleo	1.401,74	8,98	571,84	1,72	1.973,58	4,05
Zona Tampón	9.052,05	58,50	283,41	0,71	9.335,46	19,15
Zona Transición	5.035,22	32,50	32.383,35	97,57	37.418,57	76,8
TOTAL	15.489,01	100	33.238,6	100	48.727,61	100

A pesar de que esta Reserva de Biosfera no tiene unas grandes dimensiones,

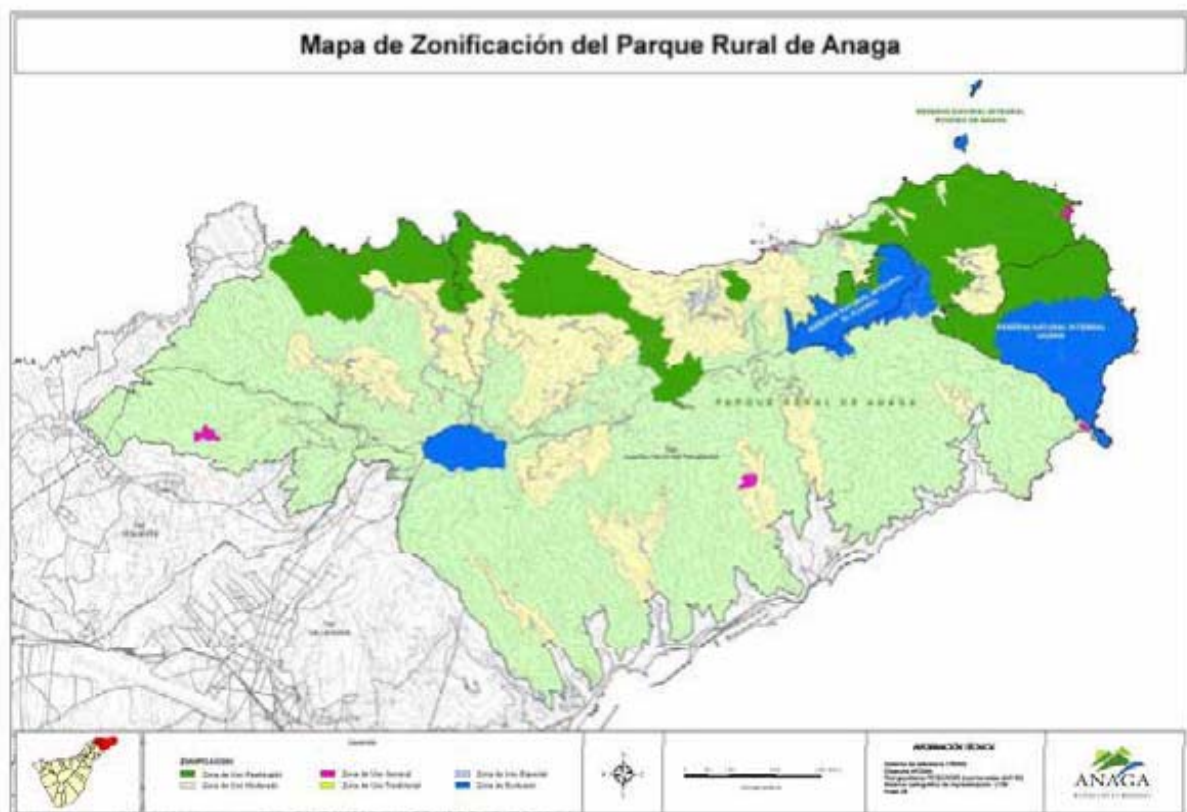
RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

si que tiene una serie de características claramente diferenciadas del resto de la isla, que dotan al espacio de carácter propio, muchas veces calificado como una isla dentro de otra. En el medio marino la diversidad de sustratos presentes y la profundidad que alcanzan, hacen que se encuentren representados todos los ecosistemas marinos de Canarias en una superficie muy reducida, lo que unido a la complejidad y sensibilidad de los ecosistemas marinos insulares, recomiendan buscar alternativas o formulas para garantizar su protección.

Este espacio además, cumple con las tres funciones que debe cumplir toda Reserva de Biosfera, como ya se ha ido mencionando en apartados anteriores, puesto que cuenta con zonas de muy especial valor para su conservación, ofrece grandes posibilidades para servir de sitio piloto para lograr un desarrollo sostenible y cuenta con el gran apoyo de las Universidades Canarias y otras instituciones científicas para proyectos de investigación y observación, así como capacidad logística para desarrollar proyectos de demostración, educación ambiental y capacitación.

Es importante también destacar que esta Reserva se enmarca también en el objetivo de trabajar de manera conjunta con el resto de Reservas de Biosfera del Archipiélago Canario, lo que permitiría establecer propuestas de conservación, desarrollo y de investigación comunes, que favoreciesen la eficiencia de las mismas, a la vez que serviría para realizar estudios comparativos entre las diferentes reservas.

Por todo ello se considera que la superficie establecida es suficiente para poder cumplir con las tres funciones básicas de una Reserva de Biosfera como son conservación, desarrollo y apoyo logístico.



4.5 MEDIANTE LA ZONACIÓN APROPIADA.

La zonificación establecida para la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga se ha realizado con un criterio eminentemente funcional, de manera que en las diferentes zonas se puedan cubrir las funciones de conservación, desarrollo y logística oportunas. Para ello se ha tenido en cuenta sus valores naturales, culturales, su capacidad de acogida y régimen de usos y actividades, así como el grado de protección necesario para garantizar el buen funcionamiento.

A) UNA O VARIAS ZONAS NÚCLEO JURÍDICAMENTE CONSTITUIDAS, DEDICADAS A LA PROTECCIÓN A LARGO PLAZO.

ZONAS NÚCLEO TERRESTRES.

La zona núcleo es la que cuenta con el máximo nivel de protección de acuerdo a la legislación vigente, se corresponde con la mayor parte de la Reserva Natural Integral de Ijuana excepto la zona acantilada costera, con la totalidad de la Reserva Natural Integral de El Pijaral y la Reserva Natural Integral de los Roques de Anaga, estos espacios fueron declarados por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como parte del Parque Natural de Anaga, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias. Gran parte del territorio de la Reserva ha sido declarado zona de especial protección para las aves (ZEPA ES0000109 Anaga), según lo establecido en la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves. Silvestres y declarado por el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, y buena parte del mismo lo ha sido como Zona de Especial Conservación (ZEC: ES7020095 Anaga; ES7020045 El Pijaral; ES7020044 Ijuana; ES7020046 Roques de Anaga). integrante de la Red Natura 2000 en Canarias. También forman parte de la zona núcleo el corredor biológico que une la Reserva Natural Integral de El Pijaral con la Reserva Natural Integral de Ijuana, recogido como zona de uso restringido en la zonificación del Plan Rector del Parque Rural de Anaga aprobado por Resolución de 7 de febrero de 2007, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de 20 de julio de 2006, que aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga (Tenerife), al igual que la zona de exclusión del Monte de Aguirre incluido dentro del Parque Rural de Anaga.

Reserva Natural Integral de Ijuana

Con una superficie de 918,9 hectáreas tiene la finalidad de preservar un hábitat característico de matorrales costeros de Canarias, procurando la adecuada conservación de todos los elementos naturales allí presentes, y ayudar a mantener los procesos ecológicos a través de la protección integral de todos los hábitats.



Paisaje cabecera Barranco de Ijuana

Concretamente los objetivos que se recogen en el Plan Director aprobado por Resolución de 12 de noviembre de 2004, relativa al Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 2 de junio de 2004, que aprueba definitivamente el Plan Director de la Reserva Natural Integral de Ijuana (Tenerife), se exponen a continuación.

Objetivos generales:

Proteger y, en su caso, restaurar la integridad de la gea, flora, fauna y paisaje de la Reserva, en especial las formaciones vegetales de interés así como los endemismos y especies amenazadas, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos naturales ligados a la sucesión ecológica, y fomentando el conocimiento científico del área protegida.

Ordenar los usos y aprovechamientos conforme a la finalidad y objetivos de protección de la Reserva.

Objetivos Particulares:

Según el orden de prioridad que poseen en la resolución de las diferentes problemáticas, son los que siguen:

1. Proteger y conservar los hábitats y especies autóctonos de la Reserva, con especial atención a los elementos amenazados.

2. Favorecer la evolución natural de las formaciones vegetales potenciales de cada zona, contribuyendo a reducir los efectos erosivos, mejorar el suelo y aumentar la diversidad biológica de la Reserva.

3. *Controlar las poblaciones de especies alóctonas con tendencia a su eliminación.*

4. *Analizar el estado de conservación de los recursos naturales de la Reserva, incluyendo la detección de los factores de amenaza que actúan sobre los mismos, y una valoración de su fragilidad o capacidad para asimilar la incidencia de estos factores.*

5. *Proteger el paisaje natural en su integridad, procurando eliminar o al menos reducir el impacto de aquellas infraestructuras, instalaciones o usos que afecten negativamente y de forma significativa al paisaje, o que sean incompatibles con los fines de la Reserva.*

6. *Difundir los fines y normativa de la Reserva entre las personas y colectivos del entorno próximo de la Reserva, con vistas a contribuir a la comprensión de las razones que justifican su protección y ordenación.*

7. *Promover la investigación para resolver las carencias de información, facilitando la gestión de los recursos de la Reserva y el establecimiento de un plan de seguimiento ambiental acorde a las características del medio.*

Reserva Natural Integral de El Pijaral

Con una superficie de 300,4 Has. Su finalidad es preservar un hábitat característico de Canarias procurando su adecuada conservación, este espacio está constituido por escarpadas laderas donde se asienta la vegetación arbórea y numerosa flora y fauna de interés; un área que contribuye a mantener los procesos ecológicos a través de la protección de suelos y de la recarga del acuífero. La finalidad de esta Reserva es la conservación de los procesos ecológicos esenciales, de las especies de flora y fauna endémica y demás valores naturales de interés, con toda su biodiversidad, singularidad y belleza.



Frondosidad del bosque de El Pijaral

Tomando en cuenta estas consideraciones el Plan Director aprobado por Resolución de 12 de noviembre de 2004, relativa al Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 2 de junio de 2004, que aprueba definitivamente el Plan Director de la Reserva Natural Integral de El Pijaral (Tenerife), establece los siguientes objetivos.

Objetivos generales:

- *Proteger y, en su caso, restaurar la integridad de la gea, flora, fauna y paisaje de la Reserva, en especial las formaciones vegetales de interés así como los endemismos y especies amenazadas, garantizando el mantenimiento de los procesos ecológicos naturales ligados a la sucesión ecológica, y fomentando el conocimiento científico del área protegida.*
- *Ordenar los usos y aprovechamientos conforme a la finalidad y objetivos de protección de la Reserva.*

Objetivos Particulares

Según el orden de prioridad que poseen en la resolución de las diferentes problemáticas, son los que siguen:

- 1. Proteger y conservar los hábitats y especies autóctonos de la Reserva, con especial atención a los elementos amenazados.*
- 2. Favorecer la evolución natural de las formaciones vegetales potenciales de cada zona, contribuyendo a reducir los efectos erosivos, mejorar el suelo y aumentar la diversidad biológica de la Reserva.*
- 3. Controlar las poblaciones de especies alóctonas con tendencia a su eliminación.*
- 4. Analizar el estado de conservación de los recursos naturales de la Reserva, incluyendo la detección de los factores de amenaza que actúan sobre los mismos, y una valoración de su fragilidad o capacidad para asimilar la incidencia de estos factores.*
- 5. Proteger el paisaje natural en su integridad, procurando eliminar o al menos reducir el impacto de aquellas infraestructuras, instalaciones o usos que afecten negativamente y de forma significativa al paisaje, o que sean incompatibles con los fines de la Reserva.*
- 6. Difundir los fines y normativa de la Reserva entre las personas y colectivos del entorno próximo de la Reserva, con vistas a contribuir a la comprensión de las razones que justifican su protección y ordenación.*
- 7. Promover la investigación para resolver las carencias de información, facilitando la gestión de los recursos de la Reserva y el establecimiento de un plan de seguimiento ambiental acorde a las características del medio.*

Reserva Natural Integral de Los Roques de Anaga

Se trata de una formación geológica que reúne un interés especial por la singularidad e importancia de sus valores naturales (flora y fauna endémica amenazada), culturales y paisajísticos. La finalidad de la Reserva es la conservación

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

de los procesos ecológicos esenciales, de las especies de flora y fauna endémica y demás valores naturales de interés, con toda su biodiversidad, singularidad y belleza.



Roques de Anaga

Concretamente los objetivos que se recogen en el Plan Director aprobado por Resolución de 12 de noviembre de 2004, relativa al Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 2 de junio de 2004, que aprueba definitivamente el Plan Director de la Reserva Natural Integral de Los Roques de Anaga (Tenerife), se exponen a continuación.

Objetivos generales:

- *Proteger y, en su caso, restaurar la integridad de la gea, flora, fauna y paisaje de la Reserva, en especial las formaciones vegetales de interés así como los endemismos y especies amenazadas.*

- *Garantizar el mantenimiento de los procesos ecológicos naturales ligados a la sucesión ecológica.*
- *Fomentar el conocimiento científico y la investigación sobre los valores ecológicos de interés del área protegida.*

Objetivos Particulares:

Según el orden de prioridad que poseen en la resolución de las diferentes problemáticas, son los que siguen:

- 1. Contribuir a la protección, conservación y recuperación de las especies amenazadas y endémicas de la Reserva, en especial a las especies en peligro de extinción.*
- 2. Proteger la integridad del patrimonio arqueológico y de sus valores culturales significativos.*
- 3. Procurar la limpieza de la Reserva, en especial en sus zonas más accesibles.*
- 4. Establecer un Régimen de usos acorde con la Finalidad y Fundamentos de Protección de la Reserva.*
- 5. Difundir los Fundamentos, Finalidad y Normativa de la Reserva entre los colectivos que desarrollan actividades en su ámbito y entorno próximo, a fin de contribuir con ello a la conservación de la misma.*

Corredor biológico

Además de las Reservas Naturales Integrales, como ya se ha mencionado, dentro de la zona núcleo se ha definido un corredor biológico que une las dos Reservas Naturales Integrales de Ijuana y Pijaral. Este espacio se encuentra dentro de los límites del Parque Rural de Anaga, declarado este Parque por la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como Parque Natural de Anaga, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, siendo también declarado Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), según lo establecido en la directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.

La superficie de este espacio es de unas 45 hectáreas y según establece el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural aprobado por Resolución de 7 de febrero de 2007, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, en sesión de 20 de julio de 2006, que aprueba definitivamente el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga (Tenerife), está incluida en la zona de uso restringido, por ser un territorio con alta calidad biológica, contener elementos frágiles y/o representativos de la flora y fauna insular, en los que su conservación admite un reducido uso público, utilizando medios pedestres, y no se admite ningún tipo de infraestructuras modernas.

El Monte de Aguirre

Incluye el monte de utilidad pública nº 44, con la única excepción de su apéndice septentrional.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Este espacio se encuentra dentro de los límites del Parque Rural de Anaga, declarado la Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias, como parque natural de Anaga, y reclasificado a su actual categoría por la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, siendo también declarado zona de especial protección para las aves (ZEPA), según lo establecido en la directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres.



Zona núcleo Monte de Aguirre

El principal objetivo es la protección y conservación del bosque de laurisilva de condiciones singulares por tratarse de una zona que alberga una muestra importante de una variante más xerófila de esta formación vegetal. Según establece el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural, se trata de una superficie catalogada como zona de exclusión, definida por su gran calidad biológica donde el acceso está regulado atendiendo a los fines científicos o de conservación. Establece para ello unas normas generales de protección donde se definen los usos permitidos, prohibidos y autorizables, de acuerdo a lo recogido en Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto-Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.

ZONAS NÚCLEO MARINAS.

Por otro lado, además de las zonas núcleo terrestres están contempladas en la Reserva de Biosfera dos zonas núcleo marinas, que se corresponden con parte de los espacios protegidos marinos declarados por Resolución de 2 de julio de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se integran en la

Red de Áreas Marinas Protegidas de España las zonas especiales de conservación marinas de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y el área marina protegida y zona especial de conservación de El Cachucho, también estos espacios son ZEC, en concreto se trata de parte de la ZEC ES7020120

Sebadal de San Andrés y de la ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera, que fueron declarados como tal mediante Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación. Estas ZEC fueron aprobadas mediante las Decisiones de la Comisión de 2002/11/CE, de 28 de diciembre de 2001 y 2008/95/CE

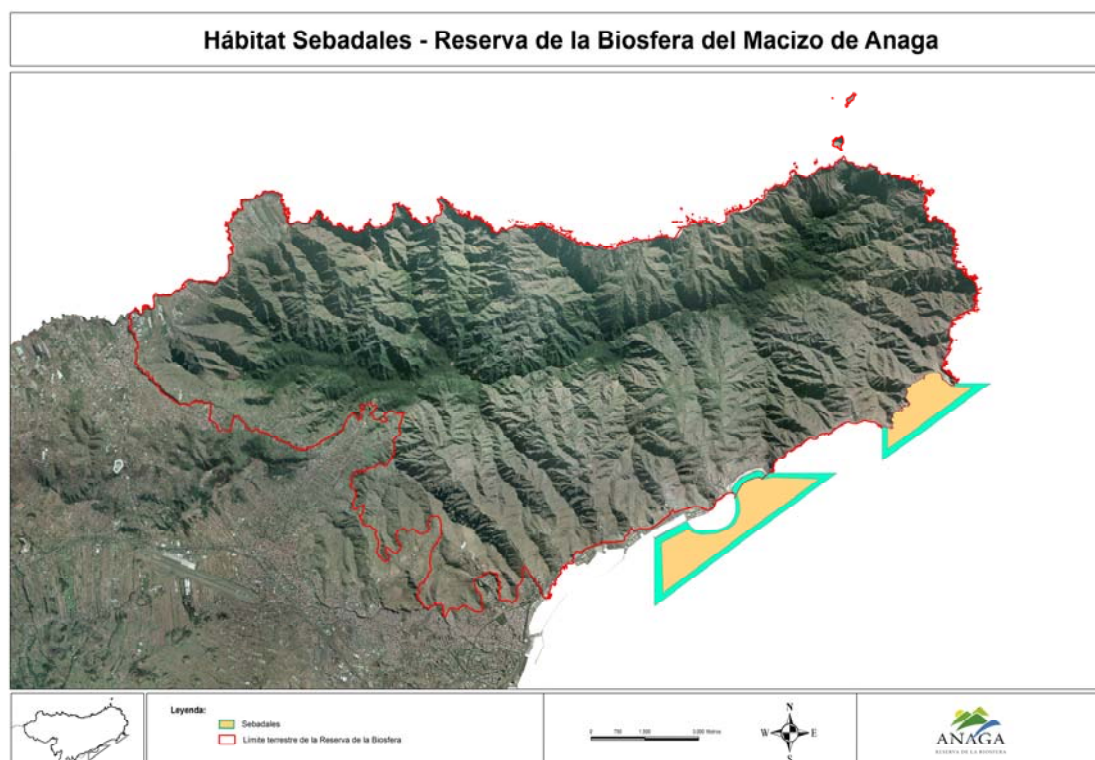
Se trata de áreas marinas protegidas situadas en sectores de características especiales desde el punto de vista ecológico y pesquero de la costa de Tenerife. Su finalidad es que se trasformen en los “motores biológicos” de las zonas litorales que les rodean de forma que generen un reservorio genético de las diferentes especies presentes que, al reproducirse, deben ir repoblando las zonas que los rodean, fenómeno conocido como efecto Reserva.

En concreto las zonas núcleo ocupan toda la superficie de las zonas ZEC, excepto una franja alrededor de las mismas que se ha incluido como zona tampón.

Sebadal de San Andrés

El área denominada Sebadal de San Andrés se localiza en la zona sur del municipio de Santa Cruz de Tenerife. Su límite interior se localiza en la línea de costa entre la Punta de los Órganos y el extremo exterior de la dársena pesquera del puerto de Santa Cruz, presentando una discontinuidad entre la zona del núcleo poblacional de San Andrés y el extremo este de la dársena pesquera. Mar adentro se extiende hacia el este desde la punta de los Órganos y hacia el sur desde el extremo oeste de la dársena pesquera, quedando su límite exterior definido por una línea recta paralela a la línea de costa a una distancia máxima aproximada de 1 milla náutica, y alcanza los 50 metros de profundidad en algunas zonas, siendo la profundidad media de 10 metros.

Este espacio protegido ocupa una superficie total de 580,79 hectáreas y baña una parte de la zona litoral sur del municipio de Santa Cruz de Tenerife con una profundidad media de 50 metros. Su objetivo principal es la conservación de un hábitat natural de interés comunitario “bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda”, según los datos oficiales más recientes disponibles, ocupa en la ZEC una superficie de 165,41 Ha, lo que equivale a un 28% del total de la superficie de la ZEC y supone un porcentaje menor al 2% del total de superficie total del tipo de hábitat natural de interés comunitario existente a nivel nacional.



Sebadal de Antequera

El área denominada Sebadales de Antequera se localiza en la zona sur del municipio de Santa Cruz de Tenerife. Su límite interior queda definido por la línea de costa ubicada entre el Roque de Antequera y El Porís, desde donde se extiende hacia el este y hacia el sur respectivamente, quedando definido su límite exterior por una línea recta ubicada a una distancia máxima aproximada de 0,6 millas náuticas medida desde la bahía de Antequera. Esta ZEC cuenta con una superficie de 272,62 hectáreas, con una profundidad máxima de 50 metros y una profundidad media de 30 metros.



Litoral de Antequera

*Su objetivo principal es la conservación de un hábitat natural de interés comunitario “bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda”. Asociada a este tipo de hábitat natural de interés comunitario y ocupando una parte de su superficie, aparece la fanerógama marina típica de bancos de arena *Cymodocea nodosa* (seba), formando un sebadal que ocupa en la ZEC 1,09 hectáreas según los datos incluidos en la cartografía oficial más reciente disponible.*

B) UNA O VARIAS ZONAS TAMPÓN CIRCUNDANTES O LIMÍTROFES DE LAS ZONAS NÚCLEO, DONDE SÓLO PUEDAN TENER LUGAR ACTIVIDADES COMPATIBLES CON LOS OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN. ZONA TAMPÓN O DE AMORTIGUACIÓN TERRESTRE.

Alberga enclaves de alta calidad biológica en los que su conservación admite un reducido uso público, así como zonas donde se desarrollan ciertos usos tradicionales compatibles con su conservación. Los límites de la zona tampón se han establecido de esta manera para conseguir que la Reserva de Biosfera sea funcional y para garantizar la protección de las zonas núcleo. Se corresponde con las zonas de uso restringido y moderado incluidas dentro del Parque Rural de Anaga.

Zonas de uso restringido del Parque Rural de Anaga.

Constituidas por aquellas superficies con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación admite un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ellas sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas.

Comprende las siguientes zonas:

- *La Punta de Anaga. Incluye un amplio sector en el extremo oriental del Parque, que comprende las laderas desde Benijo hasta Las Casillas.*
- *Los Roques de Taganana. Incluye los roques de Las Ánimas y de Enmedio.*
- *El Roque de Los Pasos. Incluye parte del Monte de Utilidad Pública nº 45.*
- *Los barrancos del norte. Incluye los principales barrancos del norte con cursos de agua y hábitats riparios.*
- *Cabecera del Barranco de Ijuana y Cabecera de Benijo.*

Franja costera de la Reserva Natural Integral de Ijuana

Se trata de una franja acantilado costero que sirve de tampón entre la zona núcleo y la zona marina que rodea la mayor parte del territorio propuesto como Reserva de la Biosfera.

Las zonas de uso moderado del Parque Rural de Anaga

Constituidas por aquellas superficies que permiten la compatibilidad de su conservación con actividades educativo- ambientales y recreativas.

Comprende las siguientes zonas:

- *Laderas de Anaga norte. Incluye los valles y divisorias de la vertiente norte del Parque Rural de Anaga.*

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

- *El Draguillo. Abarca un sector agrario extensivo en torno al pueblo de El Draguillo.*
- *Las Palmas de Anaga. Comprende un sector agrario extensivo en las inmediaciones de este pequeño núcleo de población.*
- *Carretera a Chamorga-La Cumbrilla-Lomo de las Bodegas. Incluye el valle de Chamorga y un sector hasta más allá del Lomo de Las Bodegas.*

Las actividades serán las acordes con las iniciativas que contempla el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, a efectos de alcanzar los objetivos de conservación y desarrollo mencionados.

ZONAS TAMPÓN MARINAS.

Las zonas tampón que rodean a las zonas núcleo comprende una franja marina entre los límites exteriores de las zonas ZEC y las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera.

Donde le son de aplicación las determinaciones recogidas en el Plan de Gestión de la ZEC ES7020120, Seadales de San Andrés y la ZEC ES7020128 Seadales de Antequera así como lo dispuesto en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, en lo que se refiere a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y el Decreto por el que se regula el procedimiento a seguir para la tramitación y resolución de las autorizaciones de uso y actividad en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, cuenta con diversas regulaciones específicas en materia de ordenación pesquera, sobre métodos de captura, dimensiones mínimas de las especies y regulaciones de períodos específicos (Decreto 182, de 21 de diciembre de 2004 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), Ley de Pesca de Canarias (Ley 17/2003, de 10 de abril), Regulación de la pesca recreativa en las aguas interiores del Archipiélago Canario (Decreto 121/1998), Regulación y régimen de autorizaciones para embarcaciones turísticas de observación de cetáceos (Decreto 178, de 6 de septiembre de 2.000).

C) UNA ZONA EXTERIOR DE TRANSICIÓN DONDE SE FOMENTEN Y PRACTIQUEN FORMAS DE EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS.

ZONAS DE TRANSICIÓN TERRESTRE.

Las zonas de transición están constituidas por suelos incluidos dentro del Parque Rural de Anaga y clasificados como zonas de uso tradicional, zonas de uso general y zonas de uso especial, además de otros territorios externos a dicho Parque. Los territorios incluidos dentro de este Espacio Natural Protegido son:

Las zonas de uso tradicional del Parque Rural de Anaga

Constituidas por aquellas superficies en donde se desarrollan usos agrarios y pesqueros tradicionales que sean compatibles con su conservación.

Comprende las siguientes zonas:

- *El valle de El Batán. Abarca el sector agrícola que rodea El Batán y Bejía.*
- *Las Montañas. Incluye el sector agrario en torno a los pueblos de Chinamada, Las Carboneras, Taborno, Afúr y Roque Negro.*
- *Las Cumbres. Comprende un sector agrícola junto al pueblo de Casas de la Cumbre y sobre el pueblo de Catalanes.*
- *Taganana y Almaciga. Comprende los valles de Taganana y Almaciga.*
- *Benijo. Comprende un sector agrario extensivo en las inmediaciones de la población.*
- *Chamorga-la Cumbrilla-Lomo de las Bodegas. Incluye el valle de Chamorga y un sector hasta más allá del Lomo de Las Bodegas.*
- *Igueste. Incluye un sector agrario en la Hoya de Los Juncos.*
- *Barranco de las Huertas.*
- *Barranco del Cercado.*
- *Los Valles. Incluye los valles de Crispín, Grande y Brosque.*
- *Valle de Tahodio. Comprende la zona agrícola del Barranco de Tahodio.*

Las zonas de uso general del Parque Rural de Anaga.

Constituidas por aquellas superficies que por su menor calidad relativa dentro del espacio natural protegido, o por admitir una afluencia mayor de visitantes, puedan servir para el emplazamiento de instalaciones, actividades y servicios que redunden en beneficio de las comunidades locales integradas o próximas al espacio natural.

Antigua casa forestal de la Cruz del Carmen. Incluye la edificación de la casa forestal y sus alrededores.

Cruz del Carmen. Comprende una parcela que abarca desde el Centro de hasta el mirador de la Cruz del Carmen.

- *Casa forestal de la Cruz de Taganana. Incluye la edificación de la casa forestal y sus alrededores, debido a su uso actual como apoyo a los servicios del Parque.*
- *El Bailadero. Incluye una pequeña zona agrícola y una serie de casas, donde se deberán compatibilizar los usos actuales con los fines de protección del Parque, mediante la restauración paisajística del área y la adecuación como zona de servicios del Parque.*
- *Roque Bermejo. Comprende las casas de Roque Bermejo por su posible uso futuro como campo de trabajo, al servicio del Parque, así como el faro de Anaga debido a su evidente utilidad pública.*
- *Hacienda de Cuba. Comprende parte de la finca propiedad del Ayuntamiento de Santa Cruz, debido a la prevista construcción de una granja-escuela.*
- *La Orilla. Incluye un sector de Monte Público y finca forestal privada en la divisoria al este de la Mesa de Tejina, debido a su uso futuro como apoyo a las labores de gestión y educación ambiental en el Parque.*
- *Rosa de Andrés Luis. Se trata de una parcela ubicada en la zona de El Bailadero, donde está previsto su posible uso como laboratorio científico.*

Las zonas de uso especial del Parque Rural de Anaga.

Su finalidad es dar cabida a asentamientos rurales o urbanos preexistentes e instalaciones y equipamientos que estén previstos en el planeamiento territorial y urbanístico. Se trata de 36 asentamientos rurales ubicados en el interior del Parque Rural de Anaga.

Los asentamientos rurales y urbanos externos al Parque Rural de Anaga.

Los asentamientos rurales y urbanos correspondientes a los municipios de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste, que se encuentran fuera del ámbito del Parque Rural de Anaga, que vienen regulados por sus Planes Generales de Ordenación, estos son:

Suelos Urbanos y Sistemas Generales de Santa Cruz de Tenerife: núcleos de Igueste de San Andrés, San Andrés, El Suculum, Cueva Bermeja, María Jiménez y Valle Seco.

Asentamientos rurales y urbanos de Tegueste: Pedro Álvarez y Conjunto Histórico. Y los núcleos urbanos costeros de Bajamar y La Punta del Hidalgo en el municipio de La Laguna.

Los instrumentos de regulación de estos espacios se corresponden con el Plan Rector de Uso y Gestión para el territorio incluido dentro del Parque Rural de Anaga y por los Planes Generales de Ordenación de los municipios de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste, para los espacios de la Reserva que quedan fuera de límites del Parque Rural.

ZONAS DE TRANSICIÓN MARINA.

Comprende la franja marina que va desde la desembocadura del Barranco de Tahodio en Santa Cruz de Tenerife, en línea recta hasta alcanzar la cota batimétrica de 1.000 metros de profundidad, sigue por esta cota rodeando toda la costa de la Península de Anaga, hasta interceptar la línea recta que une esta cota batimétrica con la línea recta que va desde este punto a la desembocadura del Barranco de Agua de Dios en La Laguna, exceptuando las zonas núcleo y también existente dentro de este perímetro.

Aparte de los mencionados instrumentos de ordenación (PRUG y PGOs), fundamentales para la adecuada gestión de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga, cabe citar lo que respecta a la franja marina costera, donde además de las determinaciones de la Ley y Reglamento de Costas, en lo que se refiere a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y el Decreto por el que se regula el procedimiento a seguir para la tramitación y resolución de las autorizaciones de uso y actividad en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, cuenta con diversas regulaciones específicas en materia de ordenación pesquera, sobre métodos de captura, dimensiones mínimas de las especies y regulaciones de períodos específicos (Decreto 182, de 21 de diciembre de 2004 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), Ley de Pesca de Canarias (Ley 17/2003, de 10 de abril), Regulación de la pesca recreativa en las aguas interiores del Archipiélago Canario (Decreto 121/1998), Regulación y régimen de autorizaciones para embarcaciones turísticas de observación de cetáceos (Decreto 178, de 6 de septiembre de 2.000), etc.

4.6 DISPOSICIONES ORGANIZATIVAS QUE FACILITEN LA INTEGRACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE SECTORES, EN LA CONCEPCIÓN Y EJECUCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.

El Macizo de Anaga, territorio que se propone como Reserva de la Biosfera, en cuanto a su gestión depende de tres niveles administrativos diferentes, cada uno con sus competencias: el Gobierno de Canarias, el Cabildo de Tenerife y los Ayuntamientos de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste.

El Gobierno de Canarias, elabora y aprueba los instrumentos que permiten llevar a cabo la ordenación de los Espacios Naturales Protegidos (ENP) a través de la elaboración del Plan Rector del Parque Rural de Anaga (PRUG), y de los Planes Directores para el caso de las Reservas de Ijuana, Pijaral y Roques de Anaga. Todos estos planes antes de ser aprobados se someten a los trámites de participación e información pública, con la finalidad de que prevalezca un amplio consenso social y que se ajuste, lo mejor posible al desarrollo socioeconómico y la complejidad territorial del espacio. En el territorio correspondiente al Parque Rural de Anaga el PRUG es la normativa vigente, sustituyendo a los PGO Municipales.

El Cabildo de Tenerife se encarga de la gestión del Parque Rural de Anaga a través de una Oficina de Gestión, dependiente del Área de Medio Ambiente. Asimismo, desde esta área se instrumentan unos órganos de colaboración, coordinación y asesoría en la gestión de los Espacios que contemplan representantes de administraciones públicas y de sectores sociales. Estos son el Patronato Insular de Espacios Naturales Protegidos y la Junta Rectora del Parque Rural, que cuenta además de las administraciones públicas, con presencia de representantes vecinales y del sector agrario local. Desde otras Áreas del Cabildo también se gestionan competencias propias como son las carreteras, los cauces, extensión agraria, servicios sociosanitarios, policía turística, etc.

Los Ayuntamientos de cada municipio ejercen las competencias que les son propias tanto dentro del Parque Rural como en el resto del territorio propuesto para la Reserva de la Biosfera, con la excepción de la gestión territorial y urbanística, como ya apuntamos, en el Parque Rural. Por tanto, son ellos los que gestionan el resto del territorio propuesto como Reserva de la Biosfera y definen los procesos de planificación oportunos.

Para coordinar esta complejidad administrativa y evitar el solapamiento competencial y la desorganización de las acciones en el territorio de la Reserva de la Biosfera, se propone definir un Órgano Gestor de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, donde quedan representadas todas las administraciones con competencias en el territorio (Ayuntamientos, Cabildo y Gobierno de Canarias), así como un órgano de asesoramiento – consultores (representado por un grupo de técnicos y científicos) y un consejo de participación de la población, para la gestión conjunta de este espacio a través de un consejo de administración. Además de contar con la participación de entidades privadas para la ejecución del Plan de Acción de la Reserva.

Asimismo, cabe mencionar que en el Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga se establecerán, en relación a la gestión adaptativa del Plan, como objetivos específicos para el fortalecimiento institucional, de la ciudadanía y de cooperación entre ellos (basados en el PAM y el PAMO) los

siguientes:

- *Comprometer a todos los representantes de los diferentes agentes con competencias en el territorio para promover la RB e involucrarse en su gestión y administración*
- *Promover el establecimiento de compromisos entre las instituciones implicadas, tanto públicas como privadas, para la financiación y otro tipo de apoyos.*
- *Establecer facilidades para acciones participativas de distintos grupos sociales y potenciar la implantación de procesos de participación estables, que contribuyan a reforzar las habilidades de participación, la estructuración del tejido social y la confrontación de intereses y prioridades.*
- *Concentrar esfuerzos tanto en la mejora de las asociaciones, como en la alianza y la dinamización entre ellas (dado el elevado número de colectivos asociados)*
- *Establecer mecanismos de coordinación y cooperación con todos los sectores de la sociedad (entre las instituciones públicas y privadas, ONG, comunidades interesadas, decisores políticos, científicos, comunidades locales, investigadores, etc.) para asegurar el bienestar de la población y su entorno.*
- *Establecer mecanismos de participación local que permitan trasladar a los órganos de gobierno y gestión de la RB los puntos de vista y los intereses de los distintos sectores sociales de las poblaciones implicadas.*
- *Además de la participación en redes (regional, nacional e internacional); de establecer, en función de las necesidades, vías múltiples de apoyo a líneas concretas, incluyendo en ellas a las instituciones responsables y otros agentes potencialmente interesados en participar, como agentes directos o como patrocinadores de ciertos proyectos; etc.*

Es por tanto fundamental, para garantizar el funcionamiento óptimo de la Reserva de la Biosfera, asegurar la coordinación y la toma de decisiones compartida entre todos los agentes sociales y administrativos implicados en ella.

4.7 MECANISMOS DE EJECUCIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA:

A. Mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en la(s) zona(s) tampón.

De los mecanismos de gestión de la utilización de los recursos y de las actividades humanas en las zonas tampón se encarga la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga, según lo establecido en el Plan Rector de Uso y Gestión, donde se regulan las actividades a desarrollar en este espacio, puesto que estas zonas están incluidas dentro de los límites del Parque Rural de Anaga.

B. Una política o un Plan de Gestión de la zona en su calidad de Reserva de Biosfera.

Primeramente, cabe citar que actualmente existen multitud de instrumentos de planeamiento que participan en el ámbito territorial de la Reserva: Plan Rector de Uso y Gestión; Planes Directores; el Plan General de Ordenación de los municipios de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste, el PIOT. Con unos objetivos comunes, de

conservación y desarrollo sostenible, para el ámbito propuesto como Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga.

Así mismo, le afectan también los Planes Especiales Territoriales y Sectoriales (Plan de Desarrollo Rural, Plan Territorial Especial de Ordenación Turística, Plan Especial de Ordenación y Franjas Costeras, Plan Forestal, Plan Hidrológico, de Residuos, de Paisaje, etc.); así como otros instrumentos legales y de gestión como la Ley 12/94 de ENP en Canarias.

Para el ámbito de la Reserva afectado por el Parque Rural, es el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) el instrumento de planeamiento directo que define los usos del territorio en toda su extensión, a excepción de las Reservas Integrales Naturales las cuales establecen sus propias estrategias de planificación mediante los Planes Directores. El PRUG establece las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada del Parque, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución, y las determinaciones de gestión.

Para el resto del territorio de la Reserva, correspondiente con zonas rurales y urbanas del municipio de Santa Cruz de Tenerife, del municipio de Tegueste y de La Laguna, el instrumento de ordenación es el Plan General de Ordenación de cada uno de ellos, gestionado por su Ayuntamiento a través de la Gerencia de Urbanismo. Este Plan contiene a su vez las determinaciones exigidas por el planeamiento de rango superior, concretamente las definidas en el Plan Insular de Ordenación de la isla de Tenerife, es por ello que no resulta necesario mencionar a este documento como un instrumento aparte de gestión para este espacio, puesto que sus determinaciones son de carácter vinculante para los Planes Generales de Ordenación Municipal.

Aunque estos instrumentos confluyen con los principales objetivos de la Reserva de Biosfera, resulta conveniente formular un instrumento de gestión específico más ajustado a los fines de su declaración que, respetando las características propias de cada una de las unidades físicas de la Reserva, permita mantener un nexo entre las mismas, fijando unos objetivos y criterios de actuación comunes.

Es por ello que se define el “Plan de Acción de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga”.

Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, la gestión del Plan de Acción será llevada a cabo por el órgano gestor de la Reserva. Esta gestión debe integrarse y coordinarse con los instrumentos de planificación antes mencionados, aportando a éstos los elementos más específicos del Programa MAB. Para ello se crean varias comisiones técnicas, científicas y de participación social, para programar las actividades a desarrollar en el territorio de la Reserva en base a los objetivos de las Reservas de la Biosfera y del Comité MAB, de la Estrategia de Sevilla, del Plan de Acción de Madrid (PAM) y del Plan de Acción del Montseny (PAMO).

Para más información sobre el Plan de Acción, se remite a la **Parte III** del presente documento.

C. Una autoridad o un dispositivo institucional encargado de aplicar esa política o ese plan.

Sin perjuicio del mantenimiento estricto del régimen de competencias administrativas de las distintas instituciones que tienen competencias en este

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

territorio y del marco legal vigente, se propone un órgano de gobierno, de administración y gestión para la Reserva de Biosfera adscrito al Cabildo de Tenerife, para garantizar el cumplimiento de los objetivos que emanen de la declaración de Reserva de la Biosfera, en especial el mantenimiento de las funciones de conservación además de su desarrollo económico, social, turístico y científico. Para más información acerca de este Órgano Gestor de la Reserva, ver Apartado 17.8.

Programas de investigación, observación permanente, educación y capacitación.

Es la Universidad de La Laguna la que destaca en el desarrollo de diversos programas de investigación en las distintas áreas relacionadas con el medio natural, histórico-cultural, socioeconómico, etc. en el ámbito de actuación propuesto para Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga. Además realizan labores investigadoras en esta zona investigadores de la Universidad de Las Palmas, y de la Universidad Complutense de Madrid, aunque en menor medida. Dado el gran valor natural que encierra este territorio también es objeto de investigación de muchas universidades y centros de investigación del resto de España, europeos y de otras partes del mundo, en concreto Japón.



Universidad de La Laguna

Si bien, también existen otras entidades como el Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA), la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI), el Observatorio Ambiental Granadilla (OAG), etc. cuyas actividades se enmarcan dentro de los programas de investigación principalmente con temas sobre botánica, fauna, suelos, recursos marinos, cambio climático, etc., pero también de formación y emprendedores, de desarrollo e innovación científica, tecnológica, empresarial, de infraestructuras, de la información,

etc. Todos ellos con sede en los municipios de Santa Cruz de Tenerife y La Laguna.

En relación a la educación ambiental, cabe decir que, como se puede observar en el Apartado 15.2, son numerosas las acciones y proyectos realizados hasta el momento y previstos por parte de los Ayuntamientos de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste para fomentar la educación ambiental y el desarrollo sostenible llegando a todos los sectores de la población, así como los impulsados por el Cabildo de Tenerife.

Del mismo modo, y en relación al tema de formación cabe citar la existencia de varios centros de capacitación especializada como son el Centro Medioambiental y La Casa de Los Zamorano en el Municipio de Tegueste, desde donde se imparten diferentes cursos y proyectos formativos, así como diversas escuelas taller, además del Aula de Investigación Histórica “Prebendado Pacheco” cita también dentro de la Reserva de la Biosfera.

Además se imparten cursos de formación y capacitación que organizan todos los años los diferentes Ayuntamientos incluidos dentro de la Reserva, a través de las Agencias de Empleo y Desarrollo Local. En este sentido los municipios de Santa Cruz de Tenerife, Tegueste y La Laguna, imparten distintos cursos orientados hacia todo el público en general y de muy diversos temas. Por otra parte, están los programas rurales desarrollados a través de la Federación Canaria de Desarrollo Rural; y los organizados por entidades públicas como el Gobierno de Canarias, a través de las diferentes consejerías, especialmente agricultura, ganadería pesca y medio ambiente.

Para más información ver Apartado 15 del documento actual.

5. APOYOS OFICIALES Y OTROS.

5.1 Respecto a las zonas núcleo.

La autoridad encargada es el Presidente del Cabildo Insular de Tenerife. Esta corporación a través de su Consejo de Gobierno, celebrado el día 11 de marzo del 2013, acordó ratificar el acuerdo aprobado en el pleno de dicha corporación, celebrada el 25 de febrero de 2011, y asumir conjuntamente con los Ayuntamientos de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste, la condición de promotor de la candidatura del Macizo de Anaga para su declaración como Reserva Mundial de la Biosfera por parte de la UNESCO, y aprobar el formulario de la candidatura.

5.2 Respecto a las zonas tampón.

La autoridad encargada es el Presidente del Cabildo Insular de Tenerife, dado que la legislación de la Comunidad Autónoma de Canarias contempla que la responsabilidad sobre la gestión de los Espacios Naturales Protegidos es competencia de los Cabildos Insulares, por lo tanto recae en la misma autoridad que las zonas núcleo.

5.3 Respecto a las zonas de transición.

Las autoridades responsables en esta zona son el Presidente del Cabildo Insular de Tenerife para los territorios incluidos dentro de los Espacios Naturales Protegidos y los Alcaldes Presidentes de los Ayuntamientos de San Cristóbal de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife y Tegueste para el resto.

El Pleno del Ayuntamiento de La Laguna adoptó, en sesión celebrada con fecha 14 de marzo de 2013, asumir la plena condición de promotor de la candidatura del Macizo de Anaga para su declaración como Reserva Mundial de Biosfera, por parte de la UNESCO y aprobar formulario de la candidatura.

La Junta de Gobierno del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, en sesión celebrada el día 25 de febrero del 2013, acordó ratificar el acuerdo adoptado por el Pleno celebrado el día 21 de enero del 2011, asumiendo conjuntamente con las demás Corporaciones la condición de promotores de la candidatura del Macizo de Anaga, para su declaración como Reserva Mundial de Biosfera, por parte de la UNESCO y aprobar el formulario de la candidatura

El Excmo. Ayuntamiento Pleno de Tegueste adoptó en sesión celebrada con fecha 25 de enero de 2011, asumir la plena condición de promotor de la candidatura del Macizo de Anaga, para su declaración como Reserva Mundial de Biosfera, por parte de la UNESCO y aprobar el formulario de la candidatura.

Tanto para la zona terrestre como para la marina de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga, se cuenta con el apoyo del Gobierno de Canarias, mediante acuerdo del Consejo de Gobierno de 9 de mayo de 2014.

5.4 Respecto a la zona marina.

En lo que respecta a la zona marina, la autoridad competente en el ámbito de los espacios marinos protegidos, la costa y las aguas exteriores es el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, mientras que el Gobierno de Canarias tiene asignada las competencias en lo referente a las aguas marinas interiores.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), presta su apoyo a esta candidatura mediante escrito de fecha, 9 de mayo de 2014.

5.5 Otros apoyos.

- *Sociedad Científica El Museo Canario C/ Dr. Chil, nº 25 Las Palmas de Gran Canaria.*
- *Cabildo Insular de Lanzarote. Acuerdo del pleno celebrado con fecha 30 de marzo del 2011.*
- *Real Sociedad Económica de Amigos del País de Gran Canaria.*
- *Rectorado de la Universidad de La Laguna.*
- *Rectorado de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.*
- *Reserva Mundial de la Biosfera de La Palma Avda. Marítima, nº 3 Santa Cruz de La Palma.*
- *Asociación de Amigos de la Reserva de la Biosfera (ARBIOS).*

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

- *Secretaría Regional de Ambiente y Mar de la Región Autónoma de Azores. Director Regional de Ambiente, Aptdo. 140, 9900-014 Horta.*
- *Cátedra de Botánica de la Universidad Complutense de Madrid.*
- *Cabildo Insular de El Hierro y Consejo Sectorial de la*
- *Reserva de la Biosfera de El Hierro.*
- *Turismo de Tenerife (Cabildo Insular de Tenerife).*
- *Asociación de Vecinos Nuestra Señora del Carmen reg.Asoc.: G-1/51/12901. C/ Nuestra Sra. del Carmen, nº 1, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Vecinos Virgen de Loreto. Cueva Bermeja, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Organización Juvenil Acapulco CIF: G76567783. C/ El Batán, nº 24, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Vecinos "San José" de Taborno. Salón social de Taborno, Anaga, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Vecinos y Cultural Amigos de Anaga.G1/S1/17300-2011/TF CIF G-76539436.*
- *Asociación de Mayores La Alegría del Palomar. CIF G-38855359. Bº. de La Alegría, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Mayores Virgen de los Valles. Nº Reg.G1/S1/16306-10/TF CIF G-76511872. Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Vecinos Siglo XXI Nº Reg. 6075. C/ Manuel Lomo, 57, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *ONG Sonrisas Canarias. Reg GC G1/S1/10397-04 TF. C/ Manuel Lomo, 57, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Federación de Asociaciones del Litoral Anaguense (FALA) Valleseco.*
- *Asociación de la 3ª Edad Valleseco Anaga G-38706354.*
- *AGUAVITE "Asociación de ganaderos de Tegueste".*
- *ASEVITE "Asociación de Empresarios de Tegueste".*
- *AVITE "Asociación de Viticultores de Tegueste".*
- *Asociación del Mercadillo del Agricultor de Tegueste.*
- *Asociación de Vecinos Monteaguirre de Tahodio Alto. Tahodio, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación San Roque. Barrio de La Alegría, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Comisión para la Defensa de la Playa de Valleseco. CIF G-38425013. C/ Juan Silvestre, nº 23, Valleseco, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación Juvenil Los Asomados. Cercado, s/n, San Andrés, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Vecinos Haineto Príncipe de Anaga. Igueste de San Andrés, Santa Cruz de Tenerife.*
- *Asociación de Mujeres de Anaga. Calle José Batán, 25 (Valleseco) Santa Cruz de Tenerife.*

PARTE II: DESCRIPCIÓN

6. UBICACIÓN (LATITUD Y LONGITUD):

La Reserva de la Biosfera se encuentra en el extremo nororiental de la isla de Tenerife, en el Archipiélago Canario.

Las coordenadas del punto central de la Reserva son:

Terrestre: 28° 32' 15,55" N; 16° 14' 12,14" W

Marina: 28° 34' 33,68" N; 16° 11' 0,31" W

Total RB: 28° 33' 47,84" N; 16° 12' 4,00" W

Las coordenadas de los límites externos:

Zona terrestre:

L. Norte: 28° 36' 17,57" N; 16° 9' 19,02" W L. Sur: 28° 28' 21,61" N; 16° 16' 12,90" W L. Este: 28° 33' 23,61" N; 16° 7' 6,28" W L. Oeste: 28° 32' 47,31" N; 16° 21' 40,59" W

Zona marina:

L. Norte: 28° 40' 9,83" N; 16° 8' 5,06" W L. Sur: 28° 40' 7,17" N; 16° 13' 10,86" W L. Este: 28° 34' 46,27" N; 16° 2' 54,06" W L. Oeste: 28° 33' 17,28" N; 16° 21' 38,93" W

Zona total RB:

L. Norte: 28° 40' 9,83" N; 16° 8' 5,06" W L. Sur: 28° 40' 7,17" N; 16° 13' 10,86" W L. Este: 28° 34' 46,27" N; 16° 2' 54,06" W L. Oeste: 28° 32' 47,31" N; 16° 21' 40,59" W

7. SUPERFICIE.

La superficie total de la Reserva de la Biosfera alcanza las 48.727,61 has, de las cuales 15.489,01 has, corresponden al medio terrestre y 33.238,06 has corresponden al medio marino.

7.1 DIMENSIÓN DE ZONA(S) NÚCLEO(S):

- Zona núcleo terrestre: 1.401,74 hectáreas (8,98% del medio terrestre)
- Zonas núcleo marinas: 571,84 hectáreas (1,72% del medio marino)
- Total de zonas núcleo: 1.973,58 hectáreas (4,05% del total de la Reserva)

7.2 DIMENSIÓN DE ZONA(S) TAMPÓN(S): TERRESTRES Y, EVENTUALMENTE, MARINAS, Y TOTAL.

- Zona tampón terrestre: 9.052,05 hectáreas (58,50% del medio terrestre)
- Zonas tampón marinas: 283,41 hectáreas (0,71 % del medio marino)
- Total de zonas tampón: 9.335,46 hectáreas (19,15 % del total de la Reserva)

7.3 DIMENSIÓN APROXIMADA DE ZONA(S) TRANSICIÓN(S): TERRESTRES Y, EVENTUALMENTE, MARINAS, Y TOTAL.

- Zona transición terrestre: 5.035,22 hectáreas (32,50% del medio terrestre)

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

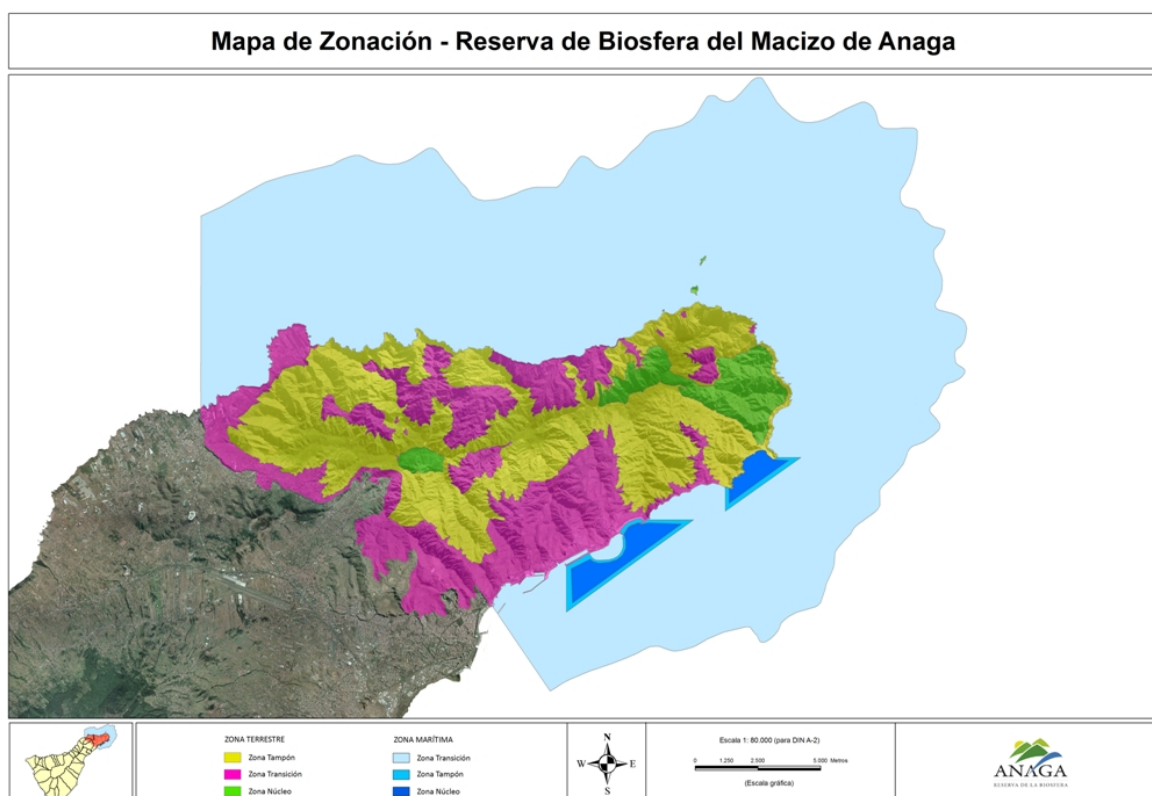
- Zonas transición marinas: 32.380,35 hectáreas (97,57% del medio marino)
- Total de zonas transición: 37.418,57 hectáreas (76,8 % del total de la Reserva)

7.4 BREVE JUSTIFICACIÓN DE LA ZONACIÓN DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA

Justificación del ámbito de la Reserva de la Biosfera.

En este sentido, hay que tener en cuenta que los límites de la parte terrestre coinciden prácticamente con el espacio comprendido por los límites naturales del Macizo como unidad geológica en sí. Estos límites son al Norte, Sur y Este con el océano Atlántico y al Oeste con el Barranco Agua de Dios, La Vega Lagunera y el área metropolitana Santa Cruz – La Laguna.

La parte marina de la reserva coincide con los límites costeros de la parte terrestre y abarca una franja de mar de 4 millas de ancho, aproximadamente, circundante al perímetro del Macizo de Anaga, siendo su límite externo la cota batimétrica de los 1000 metros de profundidad, con el objeto de que albergue en su interior entre otros el hábitat de grandes cetáceos. Una parte de su superficie se corresponde con las ZEC sebadales de San Andrés (ES7020120) y Sebadales de Antequera (ES7020128).



La Reserva de Biosfera no comprende, por tanto, la globalidad de los tres municipios que la integran. Han sido principalmente los límites naturales de este Macizo los que han servido de referente a la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga determinados por una serie de características multivariantes como son su situación geográfica, orografía, aislamiento territorial, unido a la singularidad de su medio

natural, la identidad cultural, y social que conforman en conjunto una unidad que nada tiene que ver con resto de los territorios municipales de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste.

En este sentido, y ligado a los últimos aspectos mencionados, hay que tener en cuenta que todos estos factores hacen del Macizo de Anaga un ámbito geográfico diferenciado del resto, no sólo de la realidad municipal, sino también de la realidad insular, y que por tanto debe ser abordado en una primera aproximación de manera individual y centrada, focalizando los esfuerzos en la elaboración de planes, medidas y acciones orientadas al desarrollo de este territorio con una realidad natural y social diferente al resto del territorio insular.

Uno de los problemas fundamentales a los que se enfrenta este espacio tiene que ver con el progresivo éxodo de la población joven, con el consiguiente envejecimiento de su población, lo que lleva implícito el abandono de las actividades tradicionales, que a su vez se traduce en pérdida de recursos económicos, además de valores patrimoniales, culturales y naturales.

Con la declaración de esta zona como Reserva de la Biosfera, todavía estamos a tiempo para conseguir mantener y potenciar el desarrollo sostenible que durante tantos años ha pervivido en este territorio, puesto que además de contar con la voluntad y deseos de la población local, la Reserva de Biosfera cuenta con el consenso de todas las administraciones y entidades y su compromiso para buscar los recursos necesarios para lograrlo.

Con la certeza de que este espacio puede servir como sitio piloto para la promoción del desarrollo sostenible, es por lo que se fijan estos límites para la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga como Reserva Mundial de la Biosfera, sin cerrar la posibilidad de que en un futuro se pueda replantear una ampliación.

Justificación de la zonificación.

La zonificación de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga se ha realizado de acuerdo a los criterios establecidos en el marco estatutario de la red mundial de Reserva de la Biosfera, para cumplir las funciones de conservación, desarrollo y apoyo logístico. De tal manera que cada una de las zonas, puedan cumplir estas funciones, a través de estrategias que ahonden en la conservación, el desarrollo socioeconómico y el apoyo logístico, teniendo en cuenta la funcionalidad de los espacios, sus valores naturales y patrimoniales, además del grado de protección y gestión necesario para garantizar un desarrollo sostenible.

En la elaboración del proceso de zonificación se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1. Los valores naturales, paisajísticos, patrimoniales y los usos que se desarrollan en el territorio.*
- 2. La existencia de distintos Espacios Naturales Protegidos pertenecientes a la Red de Espacios Naturales de Canarias al amparo de la Ley de Espacios Naturales de Canarias (Ley 12/1994).*
- 3. La implantación en la zona de varias figuras de protección de espacios de interés comunitario, incluidos en la Red Natura2000, como son las Zonas de Especial Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, que se superponen y complementan las figuras de la Red de Espacios Naturales de*

Canarias.

4. Las determinaciones del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) subsumido dentro del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT), que planifica de manera ordenada e integral todo el territorio insular.

Los criterios que se han seguido para la valoración y selección de un área como Reserva de la Biosfera en su parte marina, se resumen en los siguientes puntos:

- Ha de tener el tamaño suficiente como para permitir el desarrollo de poblaciones reproductoras con una estructura de edades estable.
- El área seleccionada como reserva ha de ser representativa de los ambientes y comunidades de la zona.
- Ha de contener la máxima diversidad de especies de flora y fauna.
- Tiene que tener el valor potencial como para permitir la recuperación de las comunidades, con variedad de ambientes y fondos, en donde tanto los adultos como las larvas y alevines encuentren un lugar óptimo para su desarrollo.
- Igualmente, el estado de conservación de la Reserva ha de ser lo suficientemente bueno como para proporcionar los reproductores que darán lugar a las poblaciones futuras.
- Han de estar situadas cerca de las zonas de pesca más importantes, de forma que éstas se beneficien directamente del deseado efecto reserva.
- Los límites en tierra han de ser fáciles de identificar, como puntas, salientes o accidentes del terreno.
- Es aconsejable de que los límites naturales sumergidos se sitúen sobre barreras naturales, como arenales o zonas de mucha profundidad, para impedir en lo posible el escape de los adultos.
- Han de estar situadas preferentemente a favor de la corriente dominante con el fin de repoblar las áreas vecinas.
- Cuando sea posible, las reservas han de ser establecidas cerca de áreas con personal de vigilancia.
- Se ha de procurar situarlas lejos de grandes núcleos urbanos. Este requisito no estaba contemplado en los antiguos criterios de selección, más influidos por una idea romántica del conservacionismo que por la realidad.
- El área ha de poseer un atractivo intrínseco, en función de los usos de la reserva: científico, buceo deportivo, educacional, cultural, etc. Este atractivo se incrementa si se incluye un complemento terrestre en la zona, protegido por cualquiera de las figuras de protección bajo el que se puede amparar el terreno en la legislación actual.

ZONAS NÚCLEO TERRESTRE.

Las zonas núcleos abarcan aquellas zonas de alto valor natural y que albergan lugares con ecosistemas representativos de la región Macaronésica y hábitats de interés comunitario, además son espacios coincidentes con algunas figuras de protección al amparo de la legislación de Espacios Naturales Protegidos de Canarias y de la Red Natura 2000.

Las zonas núcleos incluyen los siguientes espacios:

Reserva Natural Integral de Ijuana

Esta reserva alberga la mejor muestra de cardonal-tabaibal de Tenerife, una comunidad vegetal característica de las zonas bajas de las islas Canarias, con muchos elementos que en el pasado ocupaban grandes extensiones en África. Cuenta con una alta biodiversidad endémica, con muchas especies protegidas y unas pocas consideradas como amenazadas.

*Entre las especies de la flora más destacadas, desde el punto de vista de la conservación, debido a su gran rareza y al grado de amenaza, cabe mencionar *Aeonium ciliatum*, un endemismo tinerfeño exclusivo de la península de Anaga, *Micromeria rivas-martinezii* y *Argyranthemum sundingii*, ambas catalogadas en peligro de extinción, y *Limonium macrophyllum* especie muy rara localizada en riscos de la zona del bosque termófilo de sabinas, entre otras. En la Reserva se han inventariado un total de 305 especies de flora, de las cuales 276 son vasculares y 29 no vasculares. De las mismas un 12% son endémicas de la Isla o de las inmediaciones del espacio natural. El 23% resulta endémico de Canarias y un 9% son endémicas de la región Macaronésica.*

La fauna invertebrada es sorprendentemente rica en especies endémicas, muchas de ellas exclusivas y asociadas a la flora endémica. En cuanto a la fauna vertebrada destacan los reptiles por su alto nivel de endemidad y las aves por su importante diversidad, citándose cerca de 31 especies en esta zona.

Los barrancos constituyen elementos geomorfológicos destacados, en cuyos interfluvios sobresale el Roque de Juan Bay, un pitón sálico cuyo conducto de emisión ha quedado descubierto por la erosión marina. En conjunto, la reserva representa un paisaje erosivo, agreste y lleno de contrastes, en una de las zonas que podemos considerar más naturales de la isla.

La Reserva Natural Integral de Ijuana cuenta con una gran variedad de ecosistemas, ya que las condiciones de altitud, geología, edafología, climatología, exposición a ambientes marinos, y morfología, han propiciado la presencia de diferentes ecosistemas desde los halófilos costeros, pasando por los matorrales de cardonal- tabaibal, siguiendo con los reductos de bosques termófilos, hasta llegar a las zonas de Monteverde húmedo, asentadas en las cumbres, donde juegan un papel importante en los aportes hídricos al suelo.

Reserva Natural Integral del Pijaral

Constituye un espacio de gran interés ecológico, dado que alberga hábitats de especial importancia, sobretudo Monteverde con un excelente grado de conservación, encontrándose en un entorno de gran valor paisajístico, con fuertes pendientes y una ausencia casi total de elementos antropizados.

La laurisilva de Anaga es una de las mejores y más rica en especies de Canarias, y el sector delimitado por esta reserva es de los mejor conservados. La masa forestal juega un papel fundamental en la recarga del acuífero subterráneo, por su alta capacidad de condensación de la humedad transportada por los vientos alisios en contacto con la masa foliar de la vegetación, a lo que hay que unir su facultad protectora del suelo ante la erosión. Para esta zona, según datos del BIOTA, aparecen inventariadas un total de 444 especies de flora, de las cuales 308 son

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

vasculares y 136 no vasculares. Este número implica una riqueza florística enorme, y no lo es menos la cantidad de endemismos que alberga. De las 308 especies vasculares existentes, 118 son endemismos (38,3 % de endemidad). Dentro de la endemidad un 24,5% son endemismos macaronésicos, un 54,4 % canarios, un 7,6% de Tenerife, y un 13,6 endemismos locales presentes en la Reserva Natural y en la región de Anaga, con especies como *Argyranthemum lemsii*, *Asparagus fallax*, *Euphorbia mellifera*, *Sambucus palmensis*, *Tolpis glabrescens*, *Cheirolopus tagananensis*, *Limonium macrophyllum*, y *Ptercephalus virens*, *Viola anagae*...



Adelfa de monte (Euphorbia mellifera)

La fauna invertebrada es también muy rica en especies endémicas, muchas de ellos exclusivas y asociadas a la flora endémica o a las distintas formaciones vegetales, especialmente al Monteverde con gran productividad de biomasa de este ecosistema. Entre los vertebrados destaca la ornitofauna, para los que esta Reserva Natural es un magnífico refugio.

Por otro lado, los roques de Chinobre y Anambro, que limitan la reserva por el sur, constituyen sendos elementos singularizados del paisaje, de interés natural, geológico y geomorfológico.

Reserva Natural Integral de Los Roques de Anaga

Se trata de dos roques fonolíticos conocidos como Roque de Tierra o de Dentro y el Roque de Fuera de gran interés natural, geológico y geomorfológico en muy buen estado de conservación, que destacan por tratarse de elementos singularizados de valor paisajístico.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

*Los Roques de Anaga sobresalen florísticamente por albergar endemismos macaronésicos, canarios, insulares y locales, así como especies amenazadas y protegidas por normativa regional y convenios internacionales, como el corazoncillo (*Lotus maculatus*), que tiene aquí una de las dos poblaciones naturales conocidas, también es una zona donde vive el lagarto (*Gallotia galloti insulanagae*), que tiene aquí su única población conocida. Se han detectado 65 taxones de flora, de los cuales 14 son comunes a ambos Roques, 49 aparecen exclusivamente en el Roque de Tierra y 2 en el de Fuera. Además los islotes destacan por tratarse de una de las principales zonas de cría de aves marinas de todo el archipiélago y por ser lugar de descanso de algunas aves migratorias.*



Roques de Anaga (Roque de Adentro)

Se ha mantenido los Roques de Anaga como zona núcleo careciendo de zona tampón que lo circunde, porque se trata de una zona catalogada como Reserva Integral, la máxima categoría de protección que la Ley de ENP de Canarias otorga a un territorio, y además son dos roques muy acantilados de difícil acceso a los mismos.

Corredor biológico

Este corredor biológico sirve de unión entre la Reserva Natural Integral de El Pijaral con la Reserva Natural Integral de Ijuana. Este espacio se encuentra dentro de los límites del Parque Rural de Anaga, siendo también declarado zona de especial protección para las aves (ZEPA), según lo establecido en la directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres. Se trata de una superficie con alta

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación admite un reducido uso público. En su interior se encuentra una interesante representación de laurisilva de cauce de barrancos, que alberga una rica diversidad de especies endémicas de flora y fauna.

El Monte de Aguirre

Es un enclave situado dentro del Parque Rural de Anaga que alberga una muestra representativa y bien conservada de la laurisilva de Tenerife. Su alta biodiversidad le permite contar con un valor de conservación adicional, debido también a la presencia de especies amenazadas, endémicas de la isla y algunas exclusivas del territorio protegido.



Monte de Aguirre desde Pico del Inglés

*En esta zona se encuentran las mejores poblaciones de especies como las palomas de la laurisilva (*Columba bollii* y *Columba junoniae*) o la chocha perdiz (*Scolopax rusticola*)*

ZONAS NÚCLEO MARINAS.

Las zonas núcleo marinas se corresponden con una parte de las zonas declaradas como espacios protegidos marinos mediante Resolución de 2 de julio de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, por la que se integran en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España las zonas especiales de conservación marinas de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y el área marina protegida y zona especial de conservación de El Cachucho, en

concreto se trata de las ZEC ES7020120 Sebadal de San Andrés y ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.

Sebadal de San Andrés

La selección de este espacio como zona núcleo marina se fundamenta en muy diversos criterios, tanto de tipo biológico y ecológico por la presencia de especies y ecosistemas de interés, diversidad, representatividad biogeográfica, y su naturalidad, así como pesqueros ya que son importantes zonas de cría de especies de interés comercial, además de sociales como valor turístico- recreativo, educativo y cultural. Su ubicación se corresponde con los lugares con gran potencialidad como motores biológicos para la especies de interés pesquero de la Isla, ya que los sebadales son hábitats donde vienen a desovar muchas especies de peces y otros grupos de animales marinos, que garantizan la repoblación de las costas y litoral circundante a estas zonas núcleo de la Reserva.

Esta zona se encuentra colonizada por dos especies de fanerógamas marinas consideradas típicas de este tipo de hábitat natural, Halophila decipiens y Cymodocea nodosa. Junto con estas especies también ha sido descrita la presencia en el lugar del pez Syngnathus acus (aguja mula), considerada también especie típica del tipo de hábitat natural de interés comunitario y cuya población se estima inferior a 300 individuos y del asteroideo Echinaster sepositus (estrella espinosa roja), cuyos datos poblacionales se desconocen.

También se han citado para estos lugares la presencia de individuos en paso de la especie marina Caretta caretta (tortuga boba) y de individuos de la especie Tursiops truncatus (delfín mular), ambas especies de interés comunitario incluidas en el Anexo II de la Ley 42/2007. También han sido detectada la presencia ocasional de individuos en paso de otras especies de cetáceos incluidas en los Anexos V de la Ley 42/2007, como Balaenoptera edeni (rorcual tropical) y Physeter macrocephalus (cachalote).

Sebadal de Antequera

Al igual que el Sebdal de San Andrés es un ecosistema formado por praderas submarinas que se desarrollan sobre fondos arenosos y que se encuentran formados fundamentalmente, en el caso de Canarias, por la fanerógama marina Cymodocea nodosa.

Entre las funciones que desempeñan los sebadales destaca su papel como zona de cría, alevinaje, alimentación y refugio de muchas especies, algunas de elevada importancia comercial y recreativa, o de especial interés de cara a su conservación como la conocida tortuga boba (Caretta caretta), además de otro conjunto de especies citadas ya en el apartado anterior. Este hecho configura este ecosistema marino como de vital importancia para las pesquerías artesanales, que dependen directamente de los recursos pesqueros producidos en la escasa plataforma continental canaria.



Bahía de Antequera

*Los sebadales son uno de los ecosistemas más productivos y que mayor biodiversidad albergan de nuestras aguas costeras. En el caso concreto de la isla de Tenerife, las cadenas tróficas de su medio marino dependen en gran medida de la productividad de estos sebadales. Esto es en parte debido al intenso estado de degradación en el que se encuentran los fondos rocosos de la isla, ampliamente colonizados por el erizo de Lima (*Diadema antillarum*).*

ZONAS TAMPÓN O DE AMORTIGUACIÓN TERRESTRES.

La zona tampón alberga zonas de alta calidad biológica donde se desarrollan ciertos usos tradicionales compatibles con su conservación. Los límites de la zona tampón se han establecido de manera que permita conseguir que la Reserva de Biosfera sea funcional y a la vez para garantizar la protección de la zona núcleo. Son espacios de mayor calidad biológica y por tanto con un reducido uso antrópico.

Zonas de Uso Restringido del Parque Rural de Anaga:

Que vienen reguladas por el PRUG y se corresponden con Suelos Rústicos de Protección Natural.

- *La punta de Anaga (Incluye un amplio sector en el extremo oriental del Parque, que comprende las laderas desde Benijo hasta Las Casillas).*
- *Los roques de Taganana. (Incluye los roques de Las Ánimas y de Enmedio).*
- *El Roque de Los Pasos. (Incluye parte del Monte de Utilidad Pública nº 45).*
- *Los Barrancos del Norte. (Incluye las principales cuencas de barrancos del norte de Anaga con cursos de agua y hábitats riparios).*
- *Cabecera del Barranco de Ijuana y Cabecera de Benijo.*



Barrancos del Norte de Anaga

El resto del territorio que conforma la zona tampón o de amortiguación, son espacios incluidos según establece el PRUG en las zonas de uso moderado (suelo rústico de protección paisajística), constituidas por superficies que permiten la compatibilidad de su conservación con actividades y equipamientos educativo-ambientales y recreativas.

Zonas de uso moderado del Parque Rural de Anaga: (Suelo Rústico de Protección Paisajística):

Comprende los siguientes territorios:

- *Parte alta de las Laderas de Anaga norte (Incluye los valles y divisorias de la vertiente norte del Parque en el sector occidental).*
- *Parte alta de las Laderas de Anaga Sur (Comprende la cabecera de los valles del sur de Anaga)*
- *El Draguillo (Abarca un sector agrario extensivo en torno al pueblo de El Draguillo).*
- *Las Palmas de Anaga (Comprende un sector agrario extensivo en las inmediaciones del pequeño núcleo de población).*
- *Carretera a Chamorga-La Cumbrilla-Lomo de las Bodegas (Incluye el valle de Chamorga y un sector hasta más allá del Lomo de Las Bodegas).*

ZONAS TAMPÓN O DE AMORTIGUACIÓN MARINAS.

Las zonas tampón o de amortiguamiento se corresponden con una franja que bordea las zonas núcleo. Estas zonas tampón se encuentran dentro de los espacios protegidos marinos, en concreto se trata de las ZEC ES7020120 Sebadal de San Andrés y ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.

La selección de estos espacios como zona tampón marina se fundamenta en su importancia como zonas con alto interés biológico, ya que son zonas de cría de especies marinas, debido a que los sebadales son hábitats donde vienen a desovar

muchas especies de peces y otros grupos de animales marinos, que garantizan la repoblación de las costas y litoral circundante a estas zonas núcleo de la reserva.

ZONAS DE TRANSICIÓN TERRESTRES.

El resto del territorio, que conforma la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga se corresponde con las Zonas de transición que comprende las Zonas de uso moderado, Zonas de uso especial y Zonas de uso general, contempladas en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, donde se ubican todos los asentamientos humanos y se concentran las actividades. Además de los territorios externos al Parque Rural de los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La laguna y Tegueste.

Zonas de uso moderado del Parque Rural de Anaga:

(Suelo Rústico de Protección Paisajística): Comprende los siguientes territorios:

- *Parte de las Laderas de Anaga norte (Incluye los valles y divisorias de la vertiente norte del Parque).*
- *Parte alta de las Laderas de Anaga Sur (Comprende la cabecera de los valles del sur de Anaga)*

Zonas de uso tradicional del Parque Rural de Anaga :

Estas zonas vienen contempladas dentro del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga (suelo rústico de protección agraria), y están constituidas por aquella superficie donde sea recomendable el fomento de usos tradicionales que sean compatibles con la conservación de los recursos.

- *El valle de El Batán (Abarca el sector agrícola que rodea El Batán y Bejía).*
- *Las Montañas (Incluye el sector agrario en torno a los pueblos de Chinamada, Las Carboneras, Taborno, Afúr y Roque Negro).*
- *Taganana y Almaciga (Comprende los valles de Taganana y*
- *Almaciga).*
- *Pueblo de Taganana*
- *Benijo (Comprende un sector agrario extensivo en las inmediaciones de la población).*



Pueblo de Taganana

Zonas de uso especial del Parque Rural de Anaga:

Se corresponde con todos los asentamientos humanos ubicados dentro del Parque Rural de Anaga, que se enumeran a continuación:

1. Chinamada
2. Bejías
3. El Batán
4. Cabeza del Toro
5. El Río
6. Las Carboneras
7. Taborno
8. Las Casas de Afúr
9. Lomo Centeno
10. Pedro Martín
11. La Porquera
12. Roque Negro
13. Catalanes
14. Casas de la Cumbre Baja
15. Casas de la Cumbre Alta
16. Tachero
17. Taganana
18. Playa del Roque
19. Almaciga
20. Benijo

21. *El Draguillo*
22. *Chamorga*
23. *La Cumbrilla*
24. *Lomo de las Bodegas*
25. *Valle Brosque*
26. *Valle Crispín*
27. *Lomo del Medio-Valle Luis*
28. *Puente de Hierro-Tahodio*
29. *Dos Barrancos*
30. *La Cantera*
31. *Las Palmas de Anaga*
32. *Hoya de los Juncos*
33. *El Cercado*
34. *Suelos Urbano Consolidado de Residencial Anaga*
35. *Suelo Urbano No Consolidado No Ordenado de Los Campitos*
36. *Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado de Las Mesetas*

Zonas de uso general del Parque Rural de Anaga:

Se corresponde con suelo rústico de protección territorial, o sistema general. Comprende las siguientes zonas:

- *Antigua casa forestal de la Cruz del Carmen. Incluye la edificación de la casa forestal y sus alrededores.*
- *Cruz del Carmen. Comprende una parcela del cortafuegos tras el bar restaurante de la Cruz del Carmen, y toda la explanada desde el restaurante hasta el mirador de la Cruz del Carmen, debido a la futura construcción de un centro operativo de apoyo para el cuerpo de Agentes de Medio Ambiente y resto de personal de guardería del Parque y de un punto de información a los visitantes.*
- *Casa forestal de la Cruz de Taganana. Incluye la edificación de la casa forestal y sus alrededores, debido a su uso actual como apoyo a los servicios del Parque.*
- *El Bailadero. Incluye una pequeña zona agrícola y una serie de casas, donde se deberán compatibilizar los usos actuales con los fines de protección del Parque, mediante la restauración paisajística del área y la adecuación como zona de servicios del Parque.*
- *Roque Bermejo. Comprende las casas de Roque Bermejo por su posible uso futuro como campo de trabajo, al servicio del Parque, así como el faro de Anaga debido a su evidente utilidad pública.*
- *Hacienda de Cubas. Comprende parte de la finca propiedad del Ayuntamiento de Santa Cruz, debido a la prevista la implantación de un centro de investigación ambiental.*
- *Antequera. Incluye un sector fuera del dominio público marítimo terrestre, debido a la prevista creación de una zona de acampada.*
- *La Orilla. Incluye un sector de Monte Público y finca forestal privada en la divisoria al este de la Mesa de Tejina, debido a su uso futuro como apoyo a las labores de gestión y educación ambiental en el Parque.*
- *Rosa de Andrés Luis. Debido a su posible uso como laboratorio científico y en*

otras tareas al servicio de la gestión del Parque.

- *Almáciga. Incluye un sector fuera del dominio público marítimo terrestre, debido a la prevista creación de una zona de acampada.*

ZONAS DE TRANSICIÓN MARINA.

La zona de transición marina abarca un amplio espacio marino que bordea la parte terrestre de la Reserva de la Biosfera, donde se desarrolla una actividad pesquera de litoral de forma artesanal, con métodos de pesca tradicionales. En esta zona le son de aplicación las determinaciones de la Ley y Reglamento de Costas (Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas), en lo que se refiere a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y el Decreto por el que se regula el procedimiento a seguir para la tramitación y resolución de las autorizaciones de uso y actividad en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, cuenta con diversas regulaciones específicas en materia de ordenación pesquera, sobre métodos de captura, dimensiones mínimas de las especies y regulaciones de períodos específicos (Decreto 182, de 21 de diciembre de 2004 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), Ley de Pesca de Canarias (Ley 17/2003, de 10 de abril), Regulación de la pesca recreativa en las aguas interiores del Archipiélago Canario (Decreto 121/1998), Regulación y régimen de autorizaciones para embarcaciones turísticas de observación de cetáceos (Decreto 178, de 6 de septiembre de 2.000), etc.

8. REGIÓN BIOGEOGRÁFICA.

Desde el punto de vista biogeográfico El Macizo de Anaga se encuentra en la región Macaronésica y se encuadra en el siguiente esquema hipológico de acuerdo con la aproximaciones biogeográficas de RIVAS-MARTÍNEZ et al. (2002):

Reino: Ola ártico

Región: Macaronésica/Atlántica.

Subregión: Canaria.

Provincia: Canaria.

Subprovincia: Canaria Occidental.

Sector: Anaga.

9. HISTORIA DEL USO DE LA TIERRA.

Población aborigen.

Se estima que los aborígenes canarios llegaron a Canarias entre 2.500 y 1.000 años a. de C., donde habitaron aproximadamente dos mil años adaptándose a las particularidades que el entorno insular les imponía. Son numerosas las teorías sobre la procedencia de los aborígenes canarios. Dado lo dilatado en el tiempo de la ocupación del territorio por parte de los guanches su origen puede ser muy diverso, entremezclándose pobladores de distintos lugares y diferentes etnias. La teoría más aceptada a este respecto es la que apunta a que los aborígenes canarios procedían

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

de las tribus bereberes del norte de África, dada la correlación y similitud en diversos aspectos como la toponimia empleada o el sistema de numeración.

La división territorial diverge de unas islas a otras. En La Palma se dividía el territorio en 12 demarcaciones o cantones. La Gomera en 2. En Gran Canaria existían al menos 10 guanartematos, que posteriormente se unirían para hacer frente a los conquistadores. Fuerteventura se dividía en dos tribus. El Hierro y Lanzarote no presentaban división alguna. Por último, en Tenerife existieron 9 reinos o menceyatos: menceyato de Daute, menceyato de Abona, menceyato de Taoro, menceyato de Adeje, menceyato de Anaga, menceyato de Icode, menceyato de Güímar, menceyato de Tegueste y el menceyato de Tacoronte.

Los aborígenes canarios vivían en cuevas aunque también hay constancia de que los antiguos pobladores de Canarias vivían en refugios de piedra y cabañas (casa honda).



Menceyatos de Tenerife

La actividad principal era la ganadería, el pastoreo, pero también conocían y se dedicaban a la agricultura, la pesca, la recolección, y la artesanía eran otras de las actividades de los guanches.

El menceyato de Anaga ocupaba el territorio de la actual Santa Cruz de Tenerife y La Laguna. En el momento de la conquista reinaba en esta zona de la Isla el mencey Beneharo. Al igual que en el resto del territorio insular, previo a la conquista castellana, los aborígenes se dedicaban fundamentalmente al pastoreo como actividad principal. La agricultura, recolección y pesca ocupaban un papel secundario en las actividades aborígenes.

Antes del proceso de colonización, los contactos entre los entonces pobladores de las islas Canarias y los extranjeros procedentes de Europa eran

pacíficos, como se aprecia en las Actas del Bufadero de 1464, en las cuales se refleja como los menceyes de la Isla de Tenerife rendían obediencia a Diego Herrera, señor de las islas conquistadas en ese momento. Por ello es probable que Herrera hubiera mantenido contactos cordiales anteriores a 1464 con los pobladores de la Isla. La paz duraría hasta 1470, y durante este periodo se desarrollaron procesos de explotación diversa, como la explotación maderera, así como la entrada de clérigos en labores de misión en la isla en general y la región de Anaga en particular.

Además, con permiso de los indígenas, se erigió una torre en Añazo, la actual Santa Cruz de Tenerife, cuyo objetivo era la explotación de los recursos de la Isla, los intercambios comerciales y el desarrollo de cierto control político.

Pero en 1470 la paz se ve truncada por un conflicto que muchos autores achacan al Menceyato de Anaga, por el que los españoles se ven obligados a escapar apresuradamente tras un enfrentamiento armado. El resultado será el rechazo de las actividades misionales y la destrucción de la torre de Añazo.

En este momento se abre un periodo de intensa violencia en el cual a partir de 1483 los españoles van realizando pequeñas incursiones en la isla de Tenerife empleando como base la recientemente conquistada isla de Gran Canaria. Entre 1483 y 1493 se desarrollan diversas incursiones cuyo objetivo principal es el de la captura de esclavos y ganado.

Así, es posible afirmar que se produjo un periodo de guerra de modo privado hasta la definitiva ocupación militar desarrollada por el gobierno de España.

Durante la época prehispánica, en el denominado Menceyato de Anaga, el uso de la tierra se repartía entre el cultivo de algunas especies de cereales y leguminosas, así como el empleo para el pastoreo, fundamento de base de la alimentación indígena.

Los usos de la tierra desde los siglos XV al XIX

Con la llegada y ocupación insular de los conquistadores a finales del siglo XV, los usos de la tierra se verán modificados, en su producción fundamentalmente. Lo primero fue el reparto de las tierras entre los colonos que llegaron con los conquistadores. El uso de la tierra en estos primeros momentos se decanta hacia el aprovechamiento de las tierras de sequero, para el cultivo de cereales; y de regadío para el cultivo de caña de azúcar y viña. También se usaron los montes para la obtención de recursos madereros y pastos.

El uso de la tierra para la obtención de estos recursos se desarrolló con este mismo esquema desde el siglo XV hasta el XVIII y principios del siglo XIX, momento en el que se produjo una crisis del modelo agrícola, y en el que se plantearán nuevos usos de la tierra.

Los usos de la tierra en Anaga se centraron siempre en el uso agrícola, ganadero, y aprovechamiento forestal.

En lo referente al uso agrícola cabe hacer mención de los cultivos desarrollados desde principios del siglo XV hasta el siglo XIX, de los cuales en la actualidad continúan desarrollándose algunos de ellos como parte de la economía actual de Anaga.

- *Cultivo de caña de azúcar: Este cultivo se establece a principios del siglo XVI en Anaga, estableciéndose en aquellos valles con abundante caudal de agua, llegándose*

a construir varios ingenios azucareros, para elaborar el azúcar que se exportaba a Europa.

- **Cultivo de cereales:** La distribución de las tierras en Anaga tenía como premisa el cultivo de cereales al tratarse de alimentos básicos en la dieta. Desde muy temprano se procede al cultivo de cereales tales como trigo, cebada, centeno y maíz, donde éste último adquiere notable importancia frente al resto.
- **Cultivo de viñedos:** Al igual que la caña de azúcar, el cultivo de la viña se desarrolla desde muy tempranamente justo terminado el proceso de conquista. Con el paso del tiempo la viña irá ocupando aquellos espacios que va dejando la caña de azúcar, sobre todo en las zonas de costa y en las medianías bajas. Este cultivo dará lugar a la construcción de infraestructuras relacionadas con el producto, tales como lagares y bodegas, algunas de las cuales persisten en la zona.
- **Otros cultivos:** La orientación hacia el autoconsumo de la sociedad fomentará la aparición de cultivos hortofrutícolas, entre los que las papas y los ñames tuvieron una presencia destacada.

El uso del suelo para uso ganadero ya era una práctica habitual antes de la conquista, por parte de los guanches, quienes por motivo del reparto de las tierras entre conquistadores y colonos se vieron relegados a zonas marginales. La actividad ganadera que ya al parecer era importante en el tiempo de los guanches, continuó en aumento tras la conquista. Aunque los propietarios de los grandes rebaños eran los dueños de las tierras muchos vecinos tenían una pequeña cabaña ganadera de la cual obtenían leche, carne, pieles, estiércol...

El aprovechamiento forestal estuvo vinculado por un lado a la obtención de madera para la exportación, y para la construcción de viviendas y otros edificios (iglesias, ayuntamientos, etc.), como combustible de los trapiches, la construcción de embarcaciones, así como para infraestructuras relacionadas con las actividades agrícolas y ganaderas, entre otros usos. Toda esta actividad maderera en una región tan limitada y pequeña ocasionó grandes pérdidas de masa forestal no solo en la región del que Anaga no fue una excepción. Los aprovechamientos madereros, así como el sistema de rozas, infringirán graves daños a los bosques de estos territorios.

Los usos de la tierra en la edad contemporánea. Siglos XIX y XX.

A comienzos del siglo XIX la actividad económica anaguense giraba en torno a la producción agrícola, bien fuera ésta para el autoabastecimiento como para la exportación.

A finales del siglo XVIII y principios del XIX la producción vinícola que había tenido cierto auge con la exportación, cae bruscamente su productividad por la competencia de otros mercados. De esta manera este cultivo pierde rápidamente su valor productivo y competencia, produciéndose una reducción de su superficie de cultivo, que continuará desarrollándose para el autoconsumo. La superficie destinada al cultivo de viña es sustituida fundamentalmente por una producción destinada al autoconsumo, en general de productos tales como el trigo, la batata, la papa, frutales, y otros productos agrícolas.

A partir de 1930 la viña vuelve a colonizar zonas de medianías de la comarca del Macizo de Anaga, iniciándose una nueva expansión de la producción vinícola en la Comarca.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Los libros de contabilidad de Osuna relativos a Anaga entre 1880 y 1890, nos muestran la existencia de una importante variedad de productos agrícolas en la región:

- *Cereales: cebada, millo, trigo, avena y centeno.*
- *Hortalizas: habas, chicharros, judías, ñames, tomates, chochos, papas, cebollas, lentejas, arvejas, calabazas, cardos, garbanzos, batatas y bubangos.*
- *Frutas: higos de leche y de indias, almendras, peras, manzanas, duraznos, moras, fruta pasada, ciruelas, castañas, plátanos y naranjas.*
- *Otros: vino, cochinilla, tabaco, lino, cañas, mimbre, chicharaca, tártagos, aneas, juncias, etc.*



Cultivo de la cochinilla



Cultivo de la viña

Además, se ha confirmado el cultivo de otros productos y variedades locales tales como las judías de manteca, negras y pintas; tomate cubano; calabazas de agua; higos mulatos, herreños o bicariños; papas rosadas, borrallas, palmeras, morunas; peras sanjuaneras, pardas, redondas y dureras; café; etc.

En lo que respecta a la cabaña ganadera anaguense, ésta ha ido desapareciendo paulatinamente desde el siglo XVIII hasta la actualidad. Numerosas eran las manadas, controladas por varios propietarios, que paulatinamente se fueron reduciendo a rebaños pequeños, hasta llegar a la casi desaparición de la actividad en la zona. La cabaña ganadera durante este periodo constaba de diversas especies de las cuales se obtenían diversos recursos alimenticios y económicos.

La cabaña ganadera de Anaga se componía de:

- Rebaños de cabra que pastaban en casi todo el Macizo de Anaga.
- Pequeña cabaña de vacas repartidas entre los diversos valles.
- Algunas ovejas.
- Pequeña cabaña de cerdos negros para autoconsumo.
- Algunos burros y mulas para el transporte de cargas.
- Animales de corral como gallinas, conejos,...

El aprovechamiento forestal continuó desarrollándose durante esta época en esta comarca, pero ya con menor intensidad y con muchas más restricciones debido a la escasez de recursos madereros.

Se trató de desarrollar en diversas ocasiones planes de reforestación, de los cuales tan sólo unos pocos consiguieron realizarse, en buena medida debido a las

dificultades planteadas por los propietarios de las tierras.

En este sentido la sobreexplotación de los montes, así como los daños ocasionados por los incendios forestales, dio como resultado una importante reducción de la superficie forestal de la comarca del Macizo de Anaga durante el siglo XIX y hasta mitad del siglo XX. En la actualidad esta actividad apenas se desarrolla estando su aprovechamiento estrictamente regulado, por lo que ha permitido la progresiva recuperación de las masas forestales de la zona.

10. POBLACIÓN HUMANA DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA.

Atendiendo a la base de datos del ISTAC (Nomenclátor del Padrón Municipal a 1-1-2011), la población total de la Reserva de la Biosfera es de 22.249 habitantes censados.

POBLACIÓN	Permanente	Estacional
ZONA NÚCLEO	0	0
ZONA TAMPÓN	0	0
ZONA TRANSICIÓN	22.249	24.652 ¹

10.1 BREVE MENCIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES QUE VIVEN EN LA RESERVA DE BIOSFERA O EN SUS CERCANÍAS

La Reserva de Biosfera de Anaga presenta una desigual distribución de la población en los distintos municipios. Según se observa en el siguiente gráfico es el municipio de Santa Cruz de Tenerife es el que presenta mayor cantidad de población, seguido por el municipio de Tegueste y por último La Laguna.



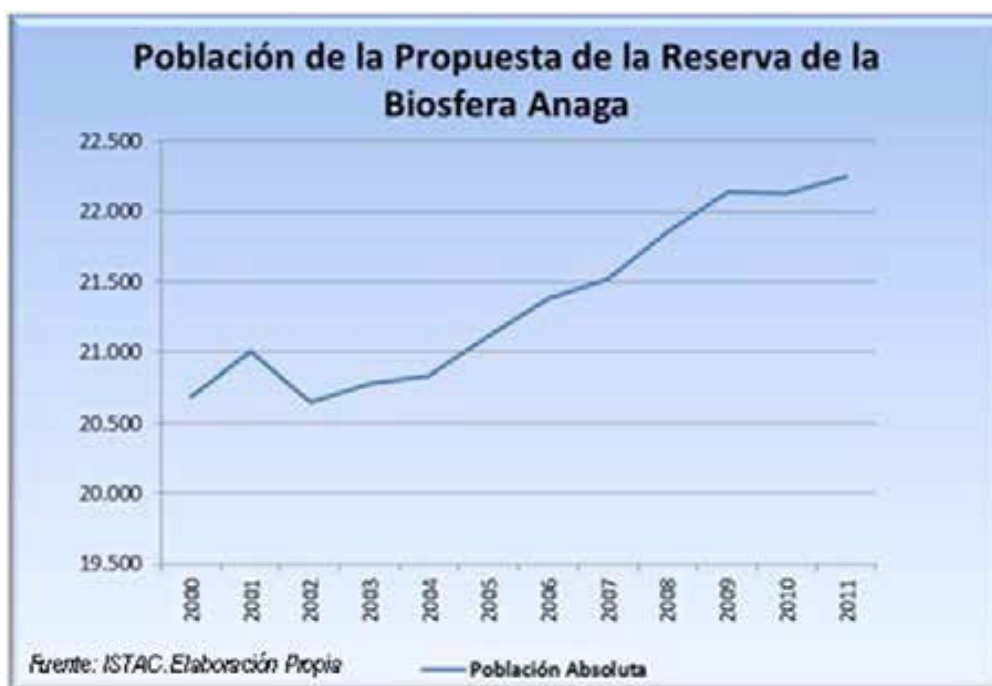
Fuente: ISTAC 2011.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

El Macizo de Anaga está conformado por un territorio abrupto en el que, no siempre las condiciones de vida de la población local han sido sencillas. En numerosas ocasiones, esa morfología territorial ha condicionado severamente no sólo a la población de Anaga, sino a las comunicaciones y conexiones con el exterior del territorio. Si bien dada la inexistencia de datos poblacionales estacionales, se ha calculado la estimación de población que tiene algún tipo de vinculación o relación con el municipio, ya sea porque residen, trabajan o estudian allí o porque, sin ser su residencia habitual, pasan algún periodo de tiempo (vacaciones, veraneo, fines de semana, etc.), tanto en residencias propias como en casas de familiares o amigos o en establecimientos turísticos.

es cierto, esta condición es aplicable al sector más interiorizado y montañoso del Macizo, que se extiende desde las zonas de cumbres y por los valles de su interior. Por otro lado, en la Reserva de Biosfera de Anaga, existe otro sector que se corresponde con aquellos núcleos existentes en los márgenes del macizo montañoso en sí, en los cuales es posible apreciar unas condiciones no sólo ambientales distintas, sino también sociales, económicas y demográficas.

En líneas generales, y a tenor de los datos que se exponen a continuación, podemos señalar que en la Reserva de Biosfera de Anaga se ha ido produciendo un paulatino crecimiento poblacional a lo largo de los últimos 12 años.



Fuente: ISTAC 2011.

Evolución histórica de la población.

La evolución de la población de la comarca del Macizo de Anaga presenta dos fases en el tiempo: la primera caracterizada por la falta de datos, si bien, con los datos obtenidos se aprecia una población con un comportamiento demográfico antiguo, con unas altas tasas de natalidad y de mortalidad; y una segunda fase, más corta, que se comprende desde 1920 hasta la actualidad.

En la extensa primera fase es posible definir tres subfases o periodos con

diferentes ritmos de crecimiento: la primera, desde el siglo XVI hasta el XVIII, caracterizada por un moderado crecimiento demográfico; la segunda fase abarca el siglo XVIII al completo, y en este periodo es posible apreciar un pequeño retroceso y recesión poblacional; finalmente una tercera etapa demográfica de 1800 a 1920 en la cual se producen los mayores índices de crecimiento.

En toda la primera etapa la estructura poblacional revela la existencia de una población joven, correspondiente con la de la época, que se combina con altas tasas de feminización derivadas del continuo y, por no menos intenso, fenómeno migratorio.

La segunda etapa, más corta, se desarrolla desde 1920 hasta la actualidad, y se caracteriza por la mayor fiabilidad de las fuentes, que nos aportan datos de los diversos núcleos poblacionales del Macizo, que en muchas ocasiones presentan diversas dinámicas.

En esta segunda fase se produce un decrecimiento constante de la población a lo largo de toda la etapa, salvo entre 1940 y 1960, momento en el que la tendencia se detiene, e incluso se produce un ligero aumento. Desde 1960 hasta la actualidad el proceso de decrecimiento poblacional se torna constante nuevamente, mayor en las primeras dos décadas, y moderadamente bajo a partir de los años 80. Este retroceso se fundamenta en dos fenómenos: por un lado el abandono por emigración de la región, especialmente por el grupo de población joven, hacia otros barrios, sobre todo de Santa Cruz de Tenerife y San Cristóbal de la Laguna y, por otro lado el comportamiento escasamente natalista de la población joven que aún vive en la comarca.

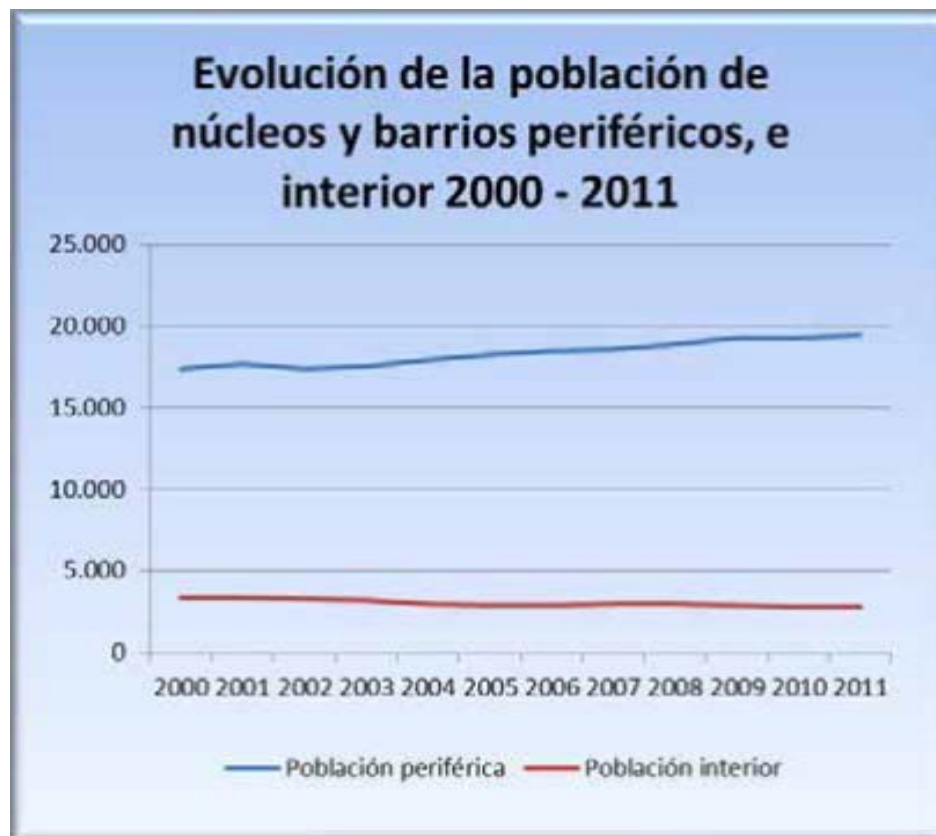
Actualmente el Macizo de Anaga se encuentra demográficamente amenazado por unos altos índices de vejez, una fuerte masculinización, y unos niveles de instrucción muy por debajo de la media. En cuanto a los altos índices de vejez, si observamos el grado de envejecimiento, el cual se obtiene poniendo en relación la población mayor de 65 años con la población total, obtendremos un resultado que nos indica que en torno al 20% de la población de Anaga es mayor de 65 años (datos ISTAC 2011). Este número correspondiente con el grupo de edad avanzada no es demasiado elevado, pero es más significativo si lo ponemos en relación al número de jóvenes de la comarca, que suponen el 12,5%. De este modo se trata de una población en retroceso, con un importante índice de envejecimiento frente a un pequeño índice de juventud. Entonces, a lo que a ocupación se refiere, podemos establecer un nuevo indicador, el denominado coeficiente de sustitución, que no es más que poner en relación el número de jóvenes con el número de población por encima de los 65, y cuyo valor obtenido nos indicará cuantas personas entraran en edad activa con respecto a 100 personas que salen de la edad activa. El resultado obtenido para la Reserva de la Biosfera de Anaga es de 62%. Este dato viene a significar que de cada 100 personas que salen del mundo laboral sólo 62 personas las sustituirán.

La falta de recursos junto con el aislamiento secular que ha padecido la comarca, a pesar de que la red viaria ha mejorado las comunicaciones del macizo, han repercutido negativamente en una población en constante retroceso poblacional y con altos índices de envejecimiento en líneas generales.

Desde los años 60 del siglo XX hasta la actualidad, la población del sector más interiorizado de la Reserva de la Biosfera de Anaga comenzó a sentir un

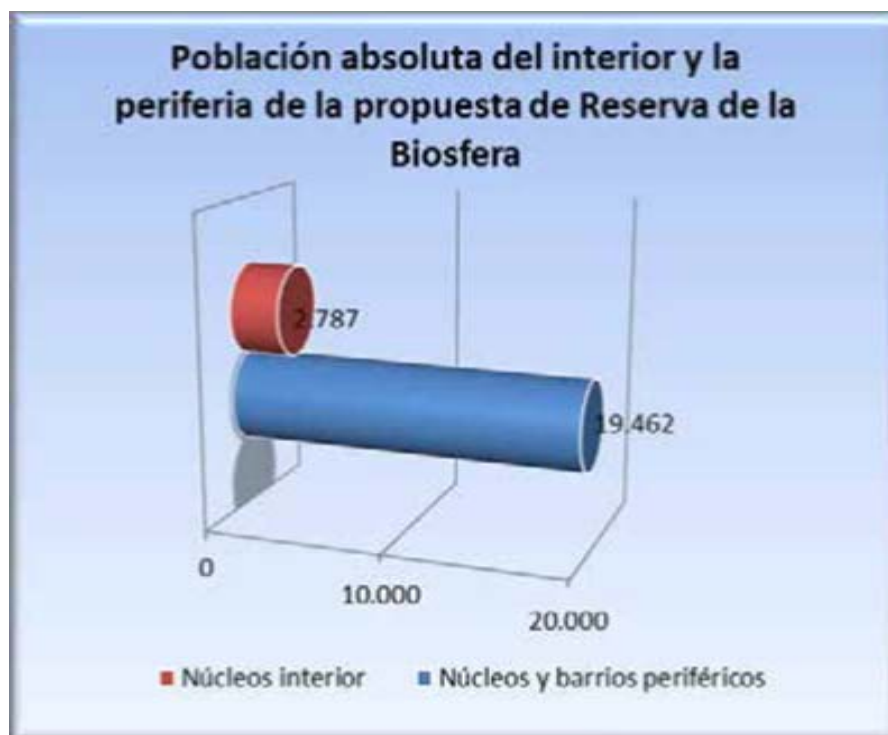
RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

paulatino pero constante decrecimiento poblacional que ha alcanzado hasta nuestros días. Esta reducción de población, como ya hemos comentado, se centró fundamentalmente en las zonas rurales, en beneficio de las zonas más próximas al área metropolitana y de características más urbanizadas. De este modo, observamos como en el periodo de los últimos 12 años la población de este sector de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga ha ido viendo reducida su cifra de habitantes a diferencia de aquellos núcleos situados en lo que hemos denominado como la zona periférica del ámbito montañoso, y que presenta una realidad demográfica diferenciada de la anterior, con una evolución positiva en lo que se refiere a su población, y que, podemos observar los detalles en la siguiente representación gráfica.



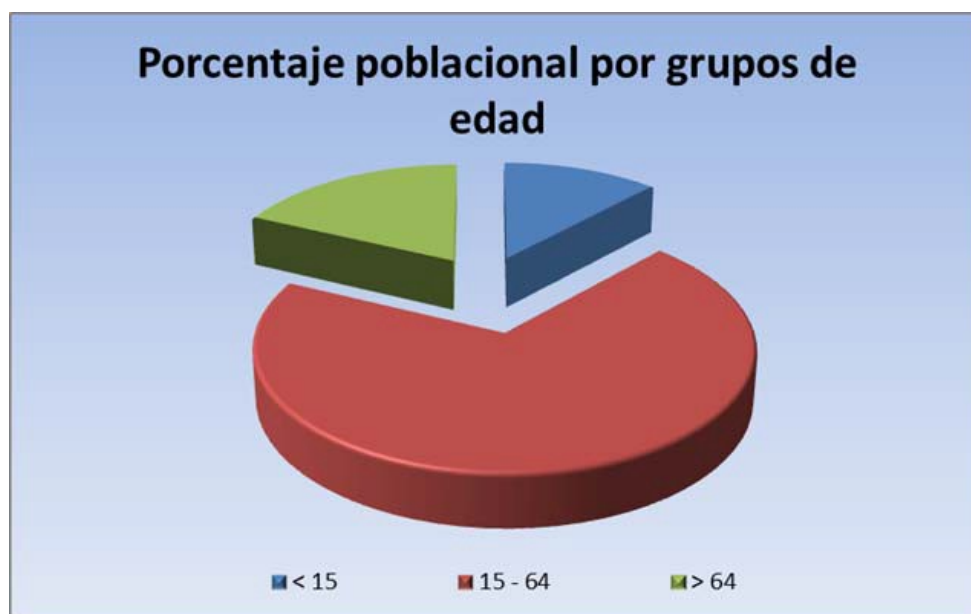
Fuente: ISTAC 2011.

Además de esta evolución, cabe mencionar que la cantidad poblacional, en términos absolutos, que vive dentro del Macizo de Anaga, con respecto a los núcleos en los sectores limítrofes, es muy inferior. Mientras que en las zonas periféricas del Macizo están censadas alrededor de 19.462 habitantes para 2011, en los núcleos del interior el número de habitantes es muy inferior, estando entorno a los 2.787 habitantes.



Fuente: ISTAC 2011.

La población de Anaga presenta un escaso porcentaje de población joven, frente una mayor concentración de personas que se encuentran en edad laboral. Esto se hace plausible en el gráfico mostrado a continuación, donde se observa que la población de jóvenes en edad de estudios representa un pequeño porcentaje frente al grupo de personas mayores y, sobre todo, el grupo de personas en edad laboral.

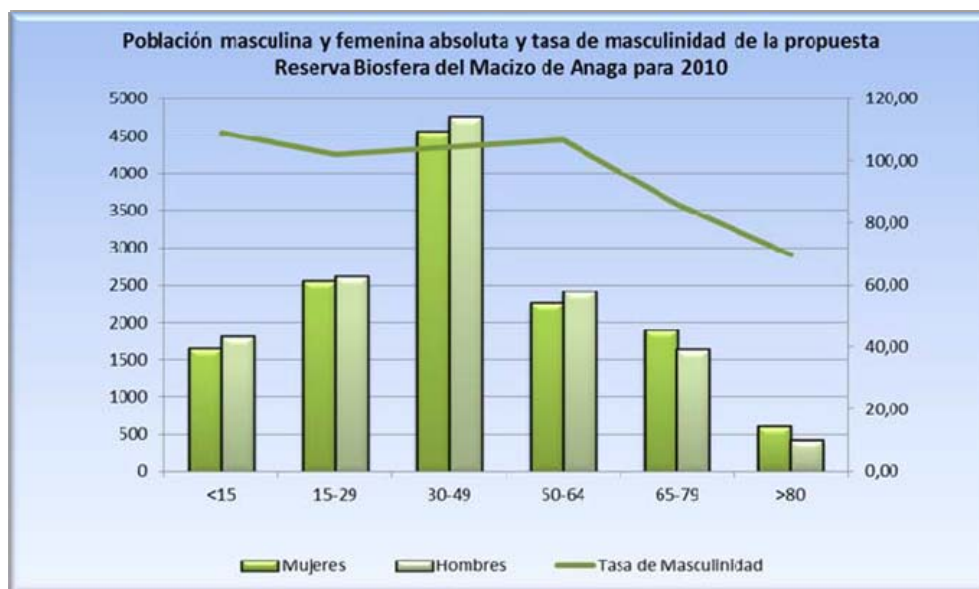


Fuente: ISTAC 2011.

Como suele suceder en los entornos rurales, la sociedad tiende hacia la masculinización de la misma, tal y como es el caso de la Sociedad anaguense de la Reserva de Biosfera. En el gráfico a continuación comprobamos este hecho. La

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

población masculina es mayor en datos absolutos a la población femenina, salvo a partir de los grupos de edad avanzados (de 65 en adelante) donde actúa la desigualdad de género frente a la muerte, observándose entonces un mayor número de efectivos femeninos frente a los masculinos. Además este dato se corrobora en el gráfico expuesto al observar la tendencia negativa que presenta la tasa de masculinidad a partir del grupo de edad de 50-65 años.



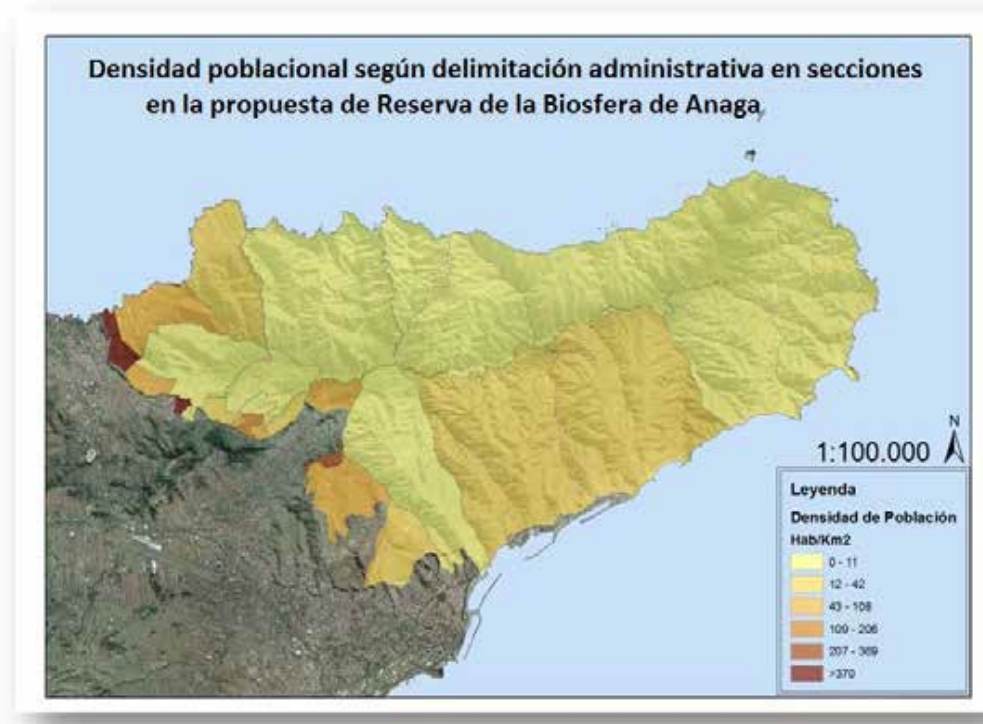
Fuente: ISTAC 2011.

Por otra parte, podemos hacer una breve mención acerca de la procedencia de los habitantes que viven en el interior de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga. De este modo, y apoyándonos en el gráfico siguiente podemos analizar y afirmar que aproximadamente la mayor parte de la población anaguense es natural de alguno de los municipios que integran la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga. Una pequeña parte (cerca de un 20%) son personas que nacieron en otro municipio insular y que posteriormente se trasladaron a la zona objeto de análisis, y por último aquellos grupos poblacionales de otras islas, del resto del conjunto nacional y de nacionalidad foránea ocupan un pequeño porcentaje de la población total del Macizo de Anaga.



Fuente: ISTAC 2011.

El Macizo de Anaga a pesar de ser un territorio abrupto, no ha sido un impedimento par su poblamiento. Un aspecto clave del territorio anaguense es su relativa baja densidad poblacional comparada con el resto de la isla. Según se refleja en el plano adjunto, es posible advertir a primera vista que el territorio anaguense presenta unos bajos índices de densidad de población. Aquellas secciones administrativas que se encuentran próximas a las principales ciudades que circundan la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga son las que tienen unos índices de densidad más elevados motivados por las mejores condiciones en equipamientos y comunicación, frente aquellas secciones que se encuentran más alejadas y que, un vez más, por la distancia y lo abrupto del territorio son de un escaso atractivo poblacional. Es una diferenciación de poblamiento que se aprecia hallando los datos de densidad de población de las distintas secciones administrativas en las que es posible dividir el territorio inserto en la Reserva de la Biosfera. Este aspecto singulariza más la sociedad y la cultura del Macizo, pues lo preserva, en cierto sentido, de los fenómenos adversos que la sociedad moderna actual pueda tener en un territorio que a día de hoy es aún un enclave que mantiene sus valores culturales y naturales.



Fuente: ISTAC; GRAFCAN.

10.2 NOMBRES DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MÁS PRÓXIMAS.

La zonificación de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, comprende los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y La Villa de Tegueste, coincidiendo con las principales ciudades más cercanas a la Reserva de la Biosfera. Las ciudades más próximas a la Reserva son: Las ciudades de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste

Se detalla en la tabla siguiente los pueblos que se encuentran inmersos en la zona de Anaga, correspondientes a cada uno de estos municipios:

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

MUNICIPIOS	NÚCLEOS Y CASERÍOS
SANTA CRUZ DE TENERIFE	CAMPITOS (LOS)
	CUEVA BERMEJA
	MARIA JIMENEZ
	SAN ANDRES
	VALLESECO
	ALMÁCIGA
	AFUR
	CASAS DE LA CUMBRE (LAS)
	CUMBRILLA (LA)
	CHAMORGA
	DRAGUILLO (EL)
	IGUESTE DE SAN ANDRES
	LOMO DE LAS BODEGAS
	ROQUE NEGRO
	TABORNO
	TAGANANA
	VALLE TAHODIO
	CATALANES
	ROQUE NEGRO
LA LAGUNA	BAJAMAR
	PUNTA DEL HIDALGO
	MONTAÑAS (LAS)
TEGUESTE	BLAS NUÑEZ
	PEDRO ALVAREZ
	GOMERO (EL)
	FARIA
	MURGAÑO
	TEGUESTE CASCO
	BARRIALES (LOS)
	CRUZ (LA)
	LOMO DE PEDRO ALVA REZ (EL)
	LAURELES (LOS)

10.3 IMPORTANCIA CULTURAL

El inventario y diagnóstico del patrimonio histórico, tanto artístico como cultural que a continuación se incorpora pretende descubrir en que medida este recurso ofrece posibilidades de desarrollo económico, social y cultural para la zona de estudio.

El marco normativo de protección del Patrimonio Histórico de Canarias está representado por la Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias (B.O.C. nº 36, de 24.03.99) - en adelante PHC-, la cual asume el objetivo de compatibilizar la preservación del patrimonio histórico con su disfrute como objeto cultural, sin perjuicio de su aprovechamiento como recurso económico, para lo cual, tras especificar los deberes generales de las Administraciones Públicas de Canarias, despliega las distintas competencias y facultades en los niveles autonómico, insular y municipal, atendiendo a los criterios de coordinación y colaboración establecidos por la Ley 14/1990, de 26 de julio, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas de Canarias.

Los bienes inmuebles declarados de interés cultural lo serán con arreglo a alguna de las categorías que se definen a continuación:

a) Monumento: bienes que constituyen realizaciones arquitectónicas o de ingeniería, u obras singulares de escultura siempre que sobresalgan por su valor arquitectónico, técnico, histórico, artístico, científico o social.

b) Conjunto Histórico: agrupación de bienes inmuebles que forman una unidad de asentamiento de carácter urbano o rural, continua o dispersa, o núcleo individualizado de inmuebles condicionados por una estructura física representativa de la evolución de una comunidad humana por ser testimonio de su cultura o constituir un valor de uso y disfrute para la colectividad.

c) Jardín Histórico: espacio delimitado, producto de la ordenación por el ser humano de elementos naturales, caracterizados por sus valores estéticos, sensoriales o botánicos sobresalientes.

d) Sitio Histórico: lugar o paraje natural vinculado a acontecimientos o recuerdos del pasado de destacado valor histórico, etnológico, paleontológico o antropológico.

e) Zona Arqueológica: lugar o paraje natural donde existen bienes muebles o inmuebles representativos de antiguas culturas.

f) Zona Paleontológica: lugar que contiene vestigios fosilizados o restos de interés científico.

g) Sitio Etnológico: lugar que contiene bienes, muebles o inmuebles, representativos de los valores propios de la cultura tradicional o popular.

Los bienes muebles podrán ser declarados de interés cultural con arreglo a alguna de las categorías siguientes:

a) Bienes Muebles Vinculados: conjunto de bienes declarados de interés cultural por su vinculación a un inmueble declarado.

b) Colección de Bienes Muebles: conjunto de bienes que sólo reúnen los valores históricos para su declaración al ser considerados como una unidad.

c) Bien Mueble: aquellos que de forma individual reúnen los valores históricos para su declaración.

Patrimonio cultural

El patrimonio cultural de Canarias está constituido por los bienes muebles e inmuebles que tengan valores arqueológico, arquitectónico, artístico, bibliográfico, científico, documental, etnográfico, histórico, industrial, paleontológico o técnico.

También forman parte del patrimonio cultural de Canarias los bienes inmateriales relacionados con los conocimientos, actividades, saberes, técnicas tradicionales y cualesquiera otras expresiones que procedan de modelos, funciones y creencias propias de la vida tradicional de Canarias.



Ermita en el pueblo de Taganana

Bienes inmuebles con valor arqueológico.

El patrimonio arqueológico canario lo integran los restos de la cultura aborígen que poblaba las Islas hasta la conquista del archipiélago en el siglo XV (1402-1496). Tiene una especial relevancia para la historiografía y la antropología en tanto que sirve como objeto de estudio de la cultura aborígen canaria, entre cuyos rasgos más relevantes destacan hasta la irrupción de los europeos en el siglo XV, el mantenimiento de todos los elementos característicos de una sociedad neolítica.

La presencia de aborígenes en Anaga previa a la conquista hispánica se hace patente en los numerosos yacimientos arqueológicos que a lo largo de toda la región es posible encontrar. El Macizo constituía uno de los nueve menceyatos en los que la Isla se encontraba dividida. El Valle de Taganana se estipula como centro neurálgico o “capital” del Menceyato, y en él es posible advertir la presencia de un Tagoror, o lugar de reunión de un consejo de notables.

Las zonas que se suponen más pobladas, por la mayor presencia de yacimientos arqueológicos, son Taganana, Afúr y Taborno, en el Norte, y los valles de San Andrés e Igueste en el Sur.

En la actualidad siguen apareciendo nuevos yacimientos arqueológicos, como cuevas naturales o labradas y modificadas, y restos de cabañas que empleaban

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

como viviendas, así como las denominadas guancheras, cuevas sepulcrales aborígenes. Además se continúan encontrando piezas de cerámica, cazoletas y distintos grabados tallados en rocas.

El barro, los huesos, las piedras, la madera y los tejidos, lanas de animales y fibras vegetales forman parte del conjunto de objetos que empleaban a diario los habitantes del archipiélago en la etapa prehispánica. Entre los bienes inmuebles del patrimonio arqueológico encontramos los de hábitat, donde vivían los antiguos canarios; los graneros, donde guardaban sus cultivos; los concheros o escombreras en la costa; las necrópolis o lugares de enterramiento; así como las manifestaciones de arte rupestre.

Así mismo, el territorio sigue conservando muchos nombres de lugares de eco aborígen tales como Taganana, Afúr, Tafada, etc.

A nivel insular el Macizo de Anaga constituye uno de los lugares más relevantes en lo que respecta a la presencia de manifestaciones arqueológicas.

Yacimiento	Dirección	Localidad	Municipio
Grupo de cazoletas y canales	Cueva Roja 1	Cueva Roja	Santa Cruz de Tenerife
Grupo de cazoletas y canales	Cueva Roja 2	Cueva Roja	Santa Cruz de Tenerife
Grupo de cazoletas y canales	Cueva Roja 3	Cueva Roja	Santa Cruz de Tenerife
Estación de grabados rupestres	Cuevas de Aguaite 2	Cuevas de Aguaite	Santa Cruz de Tenerife
Cuevas de enterramiento	Cueva del Guano	San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
Playa de Tachero	El Tachero	Tachero	Santa Cruz de Tenerife
BIC Barranco Agua de Dios	Bco. Agua de Dios	Tegueste/La Laguna	Tegueste
Los Campitos 1	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
Los Campitos 2	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
Los Campitos 4	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife	Santa Cruz de Tenerife
Cazoletas y canales Los Dos Hermanos	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
Cueva del Rey Zebenzui	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Grabados La Pedrera	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
Barranco Perdomo I	Cueva Cho Matilde	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
Barranco Perdomo II	Barranco Perdomo	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
Cueva de las Goteras	Bajamar	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
Barranco de Milán V	Barranco de Milán	Tejina	San Cristóbal de La Laguna

Además podemos hablar de la existencia de un patrimonio paleontológico representado a través de algunos yacimientos existentes:

Yacimiento	Dirección	Localidad
Las Teresitas	Playa de las Teresitas	San Andrés
Iguste de San Andrés	Iguste de San Andrés	Iguste de San Andrés

Bienes inmuebles con valor arquitectónico

La arquitectura tradicional de Canarias está condicionada por dos factores principales: los materiales disponibles y la adaptación al entorno. Se trata de una arquitectura generalmente modesta y sencilla, de tipo utilitarista, y asociada al desarrollo de labores agrícolas o artesanales, fundamentalmente en el mundo rural.

La adaptación al entorno hace que existan ciertas diferencias arquitectónicas entre las Islas en respuesta a las diferentes condiciones que presenta el medio en cada una de ellas.

Las casas canarias se disponen generalmente en plantas rectangulares, que evolucionan en 'L' y luego en 'U', de gruesos muros de piedra y barro albeados con cal. La edificación característica, y que en Canarias se conoce como tradicional está representada por una casa de una o dos plantas con portada de sillería, balcón, zaguán y patio central rodeado en la planta alta por una galería sobre pies derechos; éste es el llamado patio canario, que, junto con los balcones tradicionales, constituye el signo distintivo más importante de la arquitectura civil regional.

En el Macizo de Anaga, desde las antiguas cuevas donde los aborígenes residían, hasta la actualidad, la configuración arquitectónica de las edificaciones ha tenido una premisa básica: edificar en los lomos, en aquellos terrenos más rocosos e inclinados, preservando las mejores tierras para la agricultura, y aprovechar los sustratos más blandos y fáciles de trabajar para excavar cuevas para residencia. Las viviendas tradicionales tras la conquista fueron aquellas levantadas a base de piedra

con la techumbre de paja de trigo o centeno. En colaboración con la Asociación Cultural Pinolere se ha realizado el inventario de este tipo de construcciones en Anaga, a partir de los restos existentes y de algunas que conservan su estructura. Asimismo se ha investigado a través de la tradición oral la técnica constructiva desarrollada en la zona presentando interesantes particularidades respecto a otras localizaciones de la Isla de Tenerife o de Canarias. Con el paso de los años el hábitat en cuevas o en pajares fue sustituyéndose por las casas de teja o azotea, de mayor impermeabilidad y durabilidad, así como menos propenso a la propagación de los incendios. Inicialmente la teja solo tuvo presencia en Taganana por ser el núcleo más rico de los existentes en el interior del Parque Rural.

En los núcleos y zonas situadas en la periferia del Parque Rural de Anaga, se debe hacer alusión a un bien inmueble con valor arquitectónico dentro del término municipal de Santa Cruz de Tenerife: el Balneario de Santa Cruz de Tenerife. Se trata de una obra situada en las cercanías de la batería del Bufadero, pionera en ser una instalación de recreo en el litoral de la ciudad, cuya funcionalidad era ser un alojamiento turístico costero en contraposición a la ocupación que venía haciendo el puerto haciendo desaparecer las playas que quedaban.

En los años 40 se vendió a Educación y Descanso de la Organización Sindical y se convirtió en un área de descanso de trabajadores. Y fue después de esta época, cuando se puso al servicio de la población ciudadana para que fuese utilizada como área de recreo. Estuvo así, durante bastante tiempo, aunque actualmente lejos de la línea de costa inicial ha quedado en estado de abandono.

De esta somera descripción se deduce que en el interior de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga son numerosas las edificaciones que tienen un elevado valor etnográfico y arquitectónico.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Elemento	Dirección	Localidad	Municipio
DESCANSADERO	Camino del Semáforo	Iguete de San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
LAVADEROS	Barranco de Iguete de San Andrés	Iguete de San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
ESTANQUE	Barranco de Las Huertas	San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
CUEVAS	Barranco de Las Huertas	San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
POZO	Barranco de Las Huertas	San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
ESTANQUE	Barranco de Las Huertas	San Andrés	Santa Cruz de Tenerife
LAGAR	El Cercado San Andrés		Santa Cruz de Tenerife
PLAZ DE SAN MARCOS	Plaza de San Marcos	Tegueste	Tegueste
CUADRA	Lomo Las Casillas	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
ERA	Los Campitos	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
ERA	Lomo Las Casillas	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
ERA	Lomo Las Casillas	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
ERA	Los Campitos	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
ALJIBE	Lomo Las Casillas	Los Campitos	Santa Cruz de Tenerife
CALVARIO CORAZÓN DE JESÚS	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
CAPILLITA DE LA HOYA DE LA VIRGEN DEL CARMEN	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
TORRE DE LOS PERAZA DE AYALA	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
TAGOROR	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
POZO	Barranco El Tomadero	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
LAVADEROS	El Tanque	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
CASA SABANDA	La Punta del Hidalgo	La Punta del Hidalgo	San Cristóbal de La Laguna
PUENTE	Barranco San Juan	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
TOMADERO	Barranco de Perdomo	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
PUENTE	Barranco de Perdomo	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
SALONES DE EMPAQUETADO	Bajamar	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
CANTERA LOS ASCANIO	Bajamar	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
CANTERA	Barranco San Juan	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna
CASA LOS ASCANIO	Bajamar	Bajamar	San Cristóbal de La Laguna

Otras manifestaciones arquitectónicas también relacionadas con la vida cotidiana se enclavan en el Macizo de Anaga. Son aquellas relacionadas con los usos y los modos de vidas comunitarios como por ejemplo lavaderos y descansaderos

Respecto a la arquitectura religiosa en Canarias destaca desde sus inicios las iglesias de carácter gótico, las arquerías y los claustros renacentistas, las portadas manieristas y la techumbre mudéjares. Las iglesias canarias del siglo XVI suelen ser de planta en cruz latina y naves impares -normalmente tres y cinco como máximo- de techumbre independiente, separadas con columnas de orden toscano, que sostienen arcos de medio punto. Como cubierta, armaduras de tipo mudéjar en madera, a veces con bellas tracerías policromadas, y terminadas en cubiertas con teja árabe. A partir del siglo XVII, se ven los primeros ejemplos de ornamentación barroca en las portadas de las nuevas iglesias, que normalmente mantienen las mismas estructuras y techumbres mudéjares, aunque algunas fábricas, ya avanzado el siglo XVIII, se adaptan a las nuevas tendencias arquitectónicas.

En el Macizo se aprecia la presencia por todo el territorio de numerosas ermitas, como es el caso de la Ermita de Santa Catalina Mártir, construida en el siglo XVII en Taganana, o la Ermita de San Gonzalo, del mismo siglo, situada en la

Hacienda de Las Palmas de Anaga. Por otro lado otras muchas han sucumbido al paso del tiempo, como es el caso de la Ermita de Santa Teresa, en la Hacienda de los Auchones, próximo a Taganana. A lo largo del siglo XX se han erigido nuevas ermitas en casi todos los barrios y pueblos de Anaga, en las cuales algunas albergan notables elementos artísticos como por ejemplo la de San Juan Bautista en Tachero, que contiene una escultura realizada por la escuela Martín de Andújar, fechada en el siglo XVII.

Pero la mayor manifestación artística de patrimonio religioso es la que se aprecia en la Iglesia de las Nieves en Taganana. La parroquia de las Nieves de Taganana es una construcción sencilla que se remonta a principios del siglo XVI. Durante los siglos XVII y XVIII fueron añadiéndole las naves laterales y la capilla mayor. A mediados del siglo XX la iglesia presentaba un estado ruinoso y fue reconstruida manteniendo su traza original, así como los materiales de construcción originales. Entre las manifestaciones más representativas podemos señalar:

- *Ermita de Santa Catalina Mártir.*
- *Ermita Nuestra Señora Caridad del Cobre. Azanos.*
- *Ermita San Juan Bautista. Tachero.*
- *Ermita Santa Teresa de Jesús. Hacienda de los Auchones.*
- *Ermita de Nuestra Señora de Begoña. Almáciga*
- *Ermita de Santiago Apóstol. Benijo.*
- *Ermita de Santa Teresa de Jesús. Las Breñas*
- *Ermita Nuestra Señora de Candelaria. Roque Bermejo*
- *Ermita de la Purísima Concepción. Chamorga*
- *Parroquia de Nuestra Señora de Fátima. Roque Negro.*
- *Ermita de San Pedro. Afúr*
- *Ermita de San José. Taborno.*
- *Ermita de San José Obrero. Los Catalanes.*
- *Ermita de Nuestra Señora de Guadalupe. Casas de la Cumbre.*
- *Ermita de San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza, y la Virgen de los Reyes. Las Carboneras.*
- *Ermita de San Ramón Nonato. Chinamada.*
- *Iglesia de San Marcos Evangelista. Tegueste.*
- *Ermita de Nuestra Señora de La Candelaria. Los Batanes.*
- *Ermita de Nuestra Señora del Carmen. Cruz del Carmen.*

Patrimonio arquitectónico relacionado con la economía.

Son numerosas las manifestaciones arquitectónicas relacionadas con la economía en el Macizo de Anaga. Debido a que Anaga es considerada en muchos aspectos una isla dentro de una isla por las dificultades de acceso motivadas por la orografía de la zona, la necesidad establecía la disposición para sus habitantes y trabajadores de medios arquitectónicos diversos para el tratamiento de los productos desarrollados en la región. Así con el cultivo de la caña de azúcar se dispuso de un ingenio azucarero en Taganana.

Con la caída de la caña de azúcar frente al mercado americano, este cultivo es sustituido por el de la viña. De este modo las fincas dedicadas a este nuevo cultivo surgen por toda la comarca. Su paisaje se llena de largas hileras de muros de piedra,

que escalan las abruptas laderas en pequeños rellanos aprovechados para el cultivo, denominados bancales o cadenas, que manifiestan cómo puede aprovecharse al máximo un territorio orográficamente difícil y complejo, en el que el suelo y el agua son los bienes más preciados. En las zonas de producción vinícola como Taganana, entre los viñedos aparecen las haciendas, conjuntos arquitectónicos donde se unen las viviendas con otras dependencias tales como hornos, lagares, bodegas, establos, y, en algunos casos, hasta con sus propias ermitas. Es el caso de la zona de Las Haciendas o de Los Auchones en Taganana.



Antiguo lugar en Taganana

Otras construcciones relacionadas con la economía y su funcionamiento, son todas aquellas relacionadas con el aprovechamiento del agua, de vital importancia en un medio en el que escasea notablemente. Así, desde los sistemas tradicionales de reparto para el aprovechamiento de las aguas de escorrentía heredadas de las dulas vinculadas al repartimiento de tierras realizado con las datas después de la Conquista. Estos sistemas garantizan el orden en el aprovechamiento en función de lo asignado a cada finca desde hace siglos, así cómo se van gestionando los “escurre”. Por otra parte encontramos la transformación de nacientes en fuentes, tales como la del Junquillo en la Punta de Anaga, pasando por la construcción en el mismo terreno de dornajos, en los que bebía el ganado, hasta la construcción de represas como la de Tahodio, de 41 metros de altura por 39 de ancho en su base. También son de alto valor etnográfico distintas instalaciones de uso agrícola, como las charcas y canteras de la Finca de Los Ascanio, en Bajamar, y las canteras del Barranco de San Juan, también en Bajamar.

Los montes de Anaga son netos captadores de lluvia horizontal que permite

recargar el subsuelo. Históricamente las poblaciones de Santa Cruz y La Laguna obtuvieron y siguen obteniendo de Anaga, por medio de galerías y canales de transporte, una importante cantidad de agua para el consumo de su población. Algunos montes, como la zona de Monte de Aguirre estuvieron protegidos de aprovechamientos y cortes durante siglos, para preservar su función como recurso hídrico.

La cultura de Anaga es una cultura ligada a la obtención y aprovechamiento de un recurso escaso como el agua.

Patrimonio arquitectónico civil y militar.

Debido a lo abrupto del terreno de la región de Anaga, y sus costas acantiladas, se ha tratado siempre de un lugar de abundantes atalayas naturales, que ya los guanches empleaban como miradores para advertir la llegada de visitantes por mar o por tierra. Poco después de terminar la Conquista comienzan a situarse en estos enclaves puntos de vigía o atalayas con la finalidad de alarmar a la población en caso de invasiones extranjeras, de la llegada de navíos portadores de posibles epidemias, y más tarde para luchar contra el contrabando. Así por la costa de Anaga se conformaba una red de defensa en la que se incluía el Castillo de San Andrés, actualmente en ruinas. La necesidad de vigilar las numerosas caletas que formaba el litoral de Anaga hizo que en 1706 se construyese una primera edificación que fue arruinada por la avenida del barranco. Posteriores construcciones parece que también sufrieron ruina por la misma causa por lo que en 1769 el Comandante General Miquel López Fernández de Hedia manda al ingeniero Alejandro de los Ángeles una nueva construcción, proyecto que rechaza por considerar inapropiado el lugar. Finalmente se hará cargo de proyectar el nuevo castillo el ingeniero Alfonso Ochando. Esta obra también sufrirá ruina por el barranco en 1896, quedando tal y como está en la actualidad. Fue declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento, en 1993.



Castillo de San Andrés Faro de Anaga

Otras edificaciones de importancia estratégica fueron el Faro de Anaga, en las proximidades de Roque Bermejo. En funcionamiento en la actualidad, se construyó debido al primer plan de señalización costera que se realiza en Canarias aprobado en 1857, con el fin entre otros de construir un faro de primer orden para indicar el punto más avanzado para el tráfico marítimo que provenía del norte. Entró en funcionamiento en 1854, con los enseres básicos que se necesitaban, y fue el

primer faro independiente construido en las islas. Ha tenido escasas modificaciones a lo largo de la historia, y constituye uno de los ejemplos más claros de la arquitectura farera isabelina en España; y el Semáforo de Igueste, en las proximidades de la Atalaya del mismo nombre, que advertía mediante un código de banderas, al Puerto de Santa Cruz de Tenerife de la aproximación de barcos deseables o indeseables. Esta instalación lamentablemente se encuentra en condiciones de franco abandono y deterioro.

Otros edificios singulares, ubicados en la zona periférica de la Reserva de la Biosfera, podemos destacar la Batería del Bufadero. Actualmente en ruinas, es una edificación de planta trapezoidal con paramentos de ladrillo y argamasa. En su perímetro se reparten varias torres. A finales del siglo 1898-1900, formaba parte del conjunto defensivo de la ciudad. Ostenta un grado de protección parcial según el Plan General de Ordenación de Santa Cruz de Tenerife.

Bienes muebles

En Canarias se encuentran representados por diferentes actividades artesanas, como son la cerámica, la cestería, el tabaco, los bordados, la seda y la utilización de la madera entre otros.

A lo largo de los años la tradición artesana canaria se ha ido convirtiendo en una forma de vida y medio de subsistencia para muchos habitantes de las Islas. A medida que fue desarrollándose el mercado y aparecieron útiles de uso cotidiano a precios asequibles, la artesanía redujo su labor y los objetos artesanales pasaron de ser necesarios a convertirse en objetos de decoración y coleccionismo, como por ejemplo el cuchillo canario o naife. La artesanía textil ha sido de todas las labores artesanales la de mayor proyección en el exterior y la que se ha mantenido a lo largo de los siglos desde su introducción por los primeros colonos. La falta de materia prima en cantidad suficiente ha impedido desarrollar una industria y permitido mantener una rica tradición artesana, donde la seda y los tintes naturales, como la cochinilla y la orchilla, han sido los protagonistas. Bordados y calados siguen siendo la base de la artesanía canaria.

En el Macizo de Anaga el trabajo con fibras textiles (lino, etc.), la cestería, los bordados y la madera son algunas de las representaciones del patrimonio de bienes muebles de la región. Así mismo en los Batanes se especializaron a través de los siglos, generación tras generación, en la producción de fibras textiles, especialmente el lino. Aquí, hoy en día, es posible encontrar todavía un batán, una máquina, generalmente en madera de roble que, impulsada por la fuerza hídrica, es capaz de transformar unos tejidos abiertos en otros más tupidos.

Patrimonio cultural inmaterial

Se caracteriza por numerosas manifestaciones festivas destacando las diferentes romerías así como una cultura gastronómica basada en el gofio, las papas arrugadas, la batata, el pescado, el mojo, el queso, las frutas, la miel, vinos y licores entre otros.

Entre las festividades más características podemos señalar:

- *Suculúm: 19 de Marzo*

- *Almáciga: Virgen de Begoña. Último fin de semana de Abril*
- *Los Catalanes: San José. 1 de Mayo*
- *Taborno: San José. Segundo domingo de Junio*
- *María Jiménez: San Juan. 24 de Junio*
- *Iguate de San Andrés: San Pedro Apóstol. 29 de Junio*
- *Virgen del Carmen: Segundo sábado de Septiembre*
- *Afúr: San Pedro. Segundo domingo de Julio*
- *Roque de las Bodegas: Virgen del Carmen. 16 de Julio*
- *Valleseco: Nuestra Señora del Carmen. 16 de Julio*
- *Lomo de las Bodegas: Santiago Apóstol. 25 de Julio*
- *Chamorga: Virgen del Carmen. 25 de Julio: Inmaculada Concepción. Último domingo de Septiembre o primer domingo de Octubre.*
- *Taganana: Virgen de la Nieves. 5 de Agosto: Virgen de la Caridad del Cobre. Cuarto domingo de Septiembre: La Quema de Judas. Noche anterior al domingo de resurrección.*
- *Roque Negro: Virgen de Fátima. Finales del mes de Agosto.*
- *Casas de la Cumbre: Virgen de la Guadalupe. Primer domingo de Septiembre*
- *Cueva Bermeja: Virgen de Loreto. 23 de Septiembre*
- *San Andrés: San Andrés Apóstol. 30 de Noviembre.*
- *Tegueste: Romería de Tegueste en honor a San Marcos Evangelista. Domingo más próximo al 25 de Abril: Fiestas de Nuestra Señora de los Remedios. Septiembre: Festival folclórico Siete Islas. Abril*

Forman parte del patrimonio cultural inmaterial también, un lenguaje propio, el habla canaria, común al archipiélago con sus particularidades, así como un folklore típico caracterizado por sus trajes populares, música y bailes típicos como las isas, las folías y las malagueñas. Los usos del territorio a través de las prácticas tradicionales de laboreo, los usos de los recursos propios del medio, las leyendas e historias, los cantares populares, el trabajo con los materiales propios del entorno como la madera y la tosca, los usos de las plantas silvestres con fines alimenticios, medicinales o terapéuticos, la toponimia local y sus significados, etc.

Bienes de Interés Cultural (BIC)

Los Bienes de Interés Cultural (BIC) son una figura jurídica de protección de bienes, tanto muebles como inmuebles, del patrimonio histórico español. Los BIC se encuentran regulados a través de la Ley 16/1985 de 25 de Junio, de Patrimonio Histórico Español, y, posteriormente fue asumida por las comunidades autónomas.

El objetivo de los BIC es el de preservar aquellos inmuebles y objetos muebles que presenten un grado importante en cuanto a interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico.

En la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga encontramos 10 BIC declarados. Estos son:

- *Conjunto Histórico-Artístico de Tegueste.*
- *Zona arqueológica del Barranco de Agua de Dios (Tegueste).*
- *Ermita San Juan Bautista (Bajamar/La Laguna)*
- *Ermita del Gran Poder (Bajamar/La Laguna)*

- *Castillo de San Andrés (San Andrés/Santa Cruz de Tenerife)*
- *Castillo Paso Alto (Santa Cruz de Tenerife)*
- *Iglesia Nuestra Sra. de las Nieves (Taganana /Santa Cruz de Tenerife)*
- *Ermita de Santa Catalina (Taganana /Santa Cruz de Tenerife)*
- *Hacienda de Las Palmas de Anaga*
- *Sitio Histórico: Conjunto de muelles, almacenes, varaderos y puentes del barranco y playa de Valleseco*

11. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.

11.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SITIO Y TOPOGRAFÍA DE LA ZONA.

El Macizo de Anaga, localizado en el extremo nororiental de la isla de Tenerife, puede asimilarse al de una cordillera con dirección NE-SW. Es una de las zonas más antiguas de la Isla, con una edad aproximada entre 7 y 9 millones de años.

Constituye uno de los tres vértices de la Isla, el cual estructuralmente forma una unidad independiente en la historia geológica de Tenerife, separada durante millones de años del resto del edificio insular.

Su topografía es uno de los rasgos más característicos por tratarse de un macizo de escasa superficie con una altitud que alcanza los 1.024 metros (Cruz de Taborno). A grosso modo, se trata de una abrupta cordillera de cumbres recortadas de las que descienden profundos valles y barrancos hasta el mar.

Lo verdaderamente definitorio de este espacio, en la actualidad, no son las formas volcánicas originales, sino el resultado de la constante erosión que ha sufrido durante millones de años y que hoy sigue actuando, dando lugar a una orografía única. Se trata de una formación geológica de la era terciaria donde la erosión ha dejado al descubierto multitud de estructuras geológicas como diques, roques, pitones..., donde sobresalen por su excepcional singularidad e interés científico los roques de Chinobre y Anambro, arco de Taganana, Taborno, roques de Anaga, roque de Aderno y Las Ánimas. Por otra parte, sobresalen las formas de modelado tan definitorias de este paisaje como son los profundos barrancos, con cauces fluviales en forma de "V", fruto del arroyamiento concentrado entre elevados contrafuertes donde destaca los barrancos de de Afúr, Tamadiste, El Río, el Tomadero...

11.2 ALTURAS

11.2.1 Altura máxima sobre el nivel del mar (metros):

1.024 metros (Cruz de Taborno)

11.2.2 Altura mínima sobre el nivel del mar (metros):

0 metros

11.2.3 Profundidad marina

En la zona marina, la profundidad máxima es de unos 1000 metros aproximadamente.

11.3 CLIMA.

El clima de Anaga al igual que el resto de las islas Canarias está determinado por su situación frente a la costa del noroeste de África, su proximidad al Trópico y las corrientes marinas frías.

*La zona de altas presiones del Atlántico Oriental está situada normalmente al noroeste de las islas Canarias y permanece estable casi todo el año. Esta zona de altas presiones denominada **zona de las Azores**, cambia su posición durante el año, pero se encuentra casi siempre sobre la línea Azores – Madeira – Canarias. En la región de Canarias predominan los **vientos alisios** de componente noreste a causa del influjo de la zona de altas presiones de las Azores.*

Debido a las variaciones de la intensidad y de la posición de las altas presiones de las Azores, se producen irrupciones de aire marítimo polar o de aire tropical húmedo. Las irrupciones de aire frío tienen lugar cuando se produce la rotura del frente polar, después del paso de las depresiones. Cuando las borrascas se han desarrollado siguiendo trayectorias meridionales, las irrupciones de aire frío llega a las islas Canarias.

Las irrupciones de aire frío provocan la destrucción del gradiente térmico vertical estable que produce las inversiones térmicas que acompañan al régimen de los vientos alisios. Las irrupciones de aire polar o subpolar que invaden la región canaria son inestables y desencadenan una fuerte actividad convectiva que aumenta por el relieve. Las perturbaciones oceánicas provocan frecuentemente lluvias intensas.

Las borrascas ondulatorias son las únicas que llevan frentes nubosos asociados llamados borrascas extratropicales o borrascas atlánticas. Estas borrascas (hemisferio norte) se generan en la zona longitudinal próxima al círculo polar ártico 66º 33'', zona de bajas presiones subsolares. La borrasca atlántica recién formada se desplaza en dirección sureste y en su desplazamiento hacia el sur encuentra superficies marinas más cálidas, la borrasca es más activa en su advección latitudinal, los movimientos de aire en su interior son más virulentos y más rico en vapor de agua. La borrasca que alcanza Canarias entra el factor orográfico de un modo primordial, el efecto de la ascendencia por los relieves insulares provoca lluvias muy intensas. Estas borrascas son responsables de la mayor parte de los temporales de viento y precipitación que asolan las islas.

El régimen de los vientos alisios, vientos moderados y húmedos, es la situación meteorológica más común en Canarias. Los vientos superficiales marinos transportan cantidades moderadas de agua y son obligados a ascender por las inclinadas laderas de las vertientes noroeste a este de las islas formando nubosidad estratiforme que en lugares concretos forman nieblas y precipitaciones débiles dependiendo de la morfología y altitud del relieve. Los vientos alisios no pueden asociarse a precipitaciones previsibles dignas de consideración.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

11.3.1 Situación de las estaciones meteorológicas.

Dentro de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga existen estaciones meteorológicas automáticas de titularidad del Cabildo Insular de Tenerife y otras las pertenecientes a la AEMET (Agencia Estatal de Meteorología), ICIA (Instituto Canario de Investigaciones Agrarias) y Puertos de Tenerife.

Los datos que se exponen en esta memoria, proceden de las cinco estaciones ubicadas en el ámbito de esta Reserva, además de otro conjunto situada en el perímetro del Macizo de Anaga. Las estaciones situadas en el interior de la Reserva, se recogen en la siguiente tabla:

Nombre estación/exposición	Código estación	Long.	Latitud	Alt. m	ño de inicio del registro	Titularidad
Iguate de San Andrés/ Sot.	C449I	28 31 30 N	16 09 00 W	75	2011	Cabildo de Tenerife
San Andrés/ Sotavento	C449F	28 30 29 N	16 11 44 W	19	1961	AEMET
Muelle S. C. de Tenerife/ Sot.	C449E	28 28 30 N	16 14 00 W	5	2012	Autoridad Portuaria
Taganana/ Barlovento	C448M	28 33 40 N	16 13 05 W	305	2011	Cabildo de Tenerife
Las Mercedes/ Barlovento	C446G	28 31 35 N	16 16 29 W	867	2009	AEMET

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA



Situación de las estaciones meteorológicas

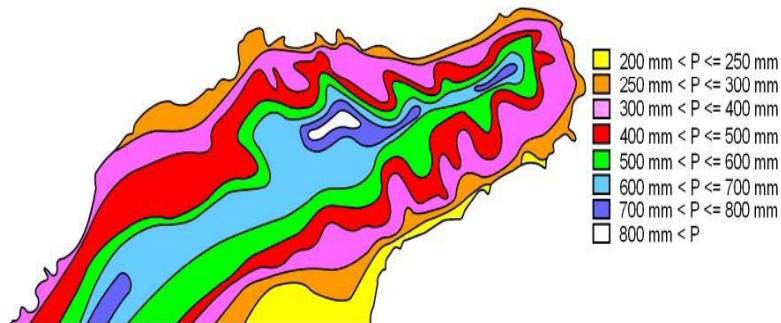
Las estaciones meteorológicas ubicadas en la zona limítrofe de las que se han obtenido datos para la elaboración del clima de Anaga, son las siguientes:

Nombre estación/ exposición	Código estación	Long.	Latitud	Alt. m	Año de inicio del registro	Titularidad
Santa C. de Tenerife/ Sot.	C449C	28 27 47 N	16 15 19 W	31	1932	AEMET
Los Rodeos/ Sotavento	C447A	28 28 39 N	16 19 49 W	616	1980	AEMET
Garimba	C448V	28 31 29 N	16 23 21 W	5	1975	ICIA
La Padilla/ Barlovento	C448T	28 31 40 N	16 22 00 W	400	2004	Cabildo de Tenerife
Pico de Tejina/ Barlovento	C448U	28 31 20 N	16 22 12 W	259	1994	ICIA
Tejina/ Barlovento	C449U	28 31 29 N	16 24 00 W	90	1992	Cabildo de Tenerife

11.3.2 Precipitaciones anuales

Las precipitaciones varían en un amplio intervalo en función del grado de inestabilidad atmosférica, del contenido acuoso de la masa de aire y del factor orográfico. Las precipitaciones que acompañan a las advecciones de aire húmedo y fresco por la acción del anticiclón de Azores, casi estacionario en esta región atlántica, son poco importantes, sin embargo, las precipitaciones que acompañan a las irrupciones de aire frío y borrascas atlánticas suelen ser bastante copiosas.

PRECIPITACIÓN ACUMULADA MEDIA ANUAL EN ANAGA



11.3.2.1 La evolución de las precipitaciones trimestrales acumuladas.

La principal característica climática de las precipitaciones es su irregularidad espacial y temporal, irregularidad que provoca una alta variabilidad, por lo que en ocasiones las precipitaciones mensuales, estacionales o anuales se alejan marcadamente de sus valores normales. Algunas de estas “alteraciones” en las cuantías y distribución de las precipitaciones son motivos de variadas interpretaciones, siendo común atribuirlos a la existencia de “cambio climático” del que tanto se habla actualmente.

Las series pluviométricas analizadas nos muestran claramente la no existencia de alternancia de periodos lluviosos con periodos poco lluviosos bien definidos. La presencia de irrupciones de aire frío marítimo, depresiones extratropicales, depresiones en altura o depresiones tropicales son esporádicas en la Macaronesia. Las deseadas precipitaciones no llegan a Canarias, y cuando suceden, se sienten sus efectos entre los meses de octubre a marzo. No podemos asegurar el advenimiento de precipitaciones intensas en meses concretos. Las series pluviométricas presentan “picos”, precipitaciones abundantes caídas en la isla de manera caprichosa.



Mar de nubes en las cumbres de Anaga

11.3.2.2 Tendencias en las precipitaciones acumuladas estacionales, estación meteorológica de Santa Cruz de Tenerife

Evolución de las precipitaciones acumuladas estacionales o trimestrales a partir de la serie temporal 1932 a 2013 en el observatorio Santa Cruz de Tenerife.

A escala estacional existen tendencias pluviométricas opuestas. En invierno existe una tendencia positiva significativa, en primavera y verano existe una tendencia positiva poco significativa hacia un ascenso pluviométrico, en otoño existe una tendencia negativa significativa hacia un descenso pluviométrico.

Tendencias en las precipitaciones (82 años)			
Estaciones	Precipitación media/ mm	Coeficiente de variación %	Tendencia (mm)
Invierno	101,2	72	Ascenso 20,3
Primavera	19,8	94	Ascenso 3,0
Verano	7,3	175	Ascenso 11,6
Otoño	112,6	71	Descenso 19,3
Anual	240,8	45	Ascenso 15,8

En el análisis de la serie temporal de precipitaciones diarias se observa años concretos donde sobresalen notablemente los volúmenes de precipitaciones anuales en relación a su valor normal. No podemos afirmar una secuencia de periodos lluviosos y poco lluviosos, ya que las desviaciones puntuales carecen de agrupamientos alternativos notables.

En invierno y verano existe un ligero ascenso pluviométrico, en primavera existe un leve descenso pluviométrico y en otoño existe un moderado descenso pluviométrico.

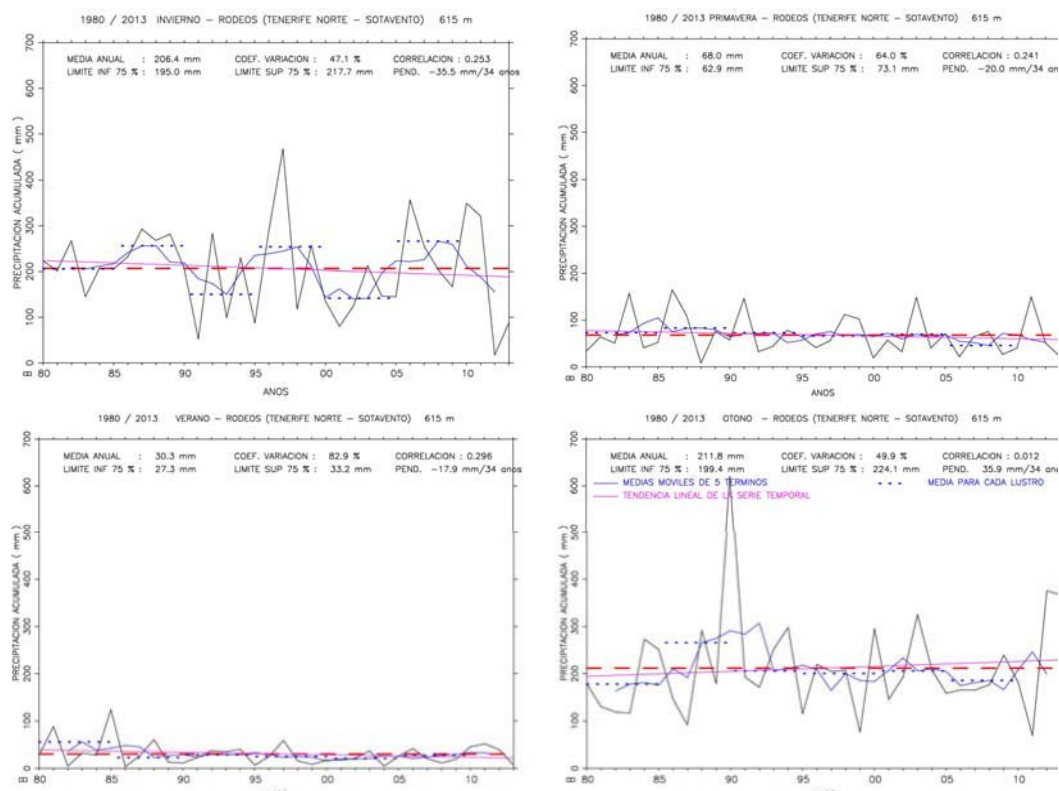
11.3.2.3 Tendencia en las precipitaciones acumuladas estacionales, estación meteorológica de los Rodeos.

Evolución de las precipitaciones acumuladas estacionales o trimestrales a partir de la serie temporal 1980 a 2013 en el observatorio del Aeropuerto de Los Rodeos (sotavento).

A escala estacional existen tendencias pluviométricas opuestas. En invierno existe una tendencia negativa significativa, en primavera y verano existe una tendencia negativa poco significativa hacia un descenso pluviométrico, en otoño existe una tendencia positiva significativa hacia un ascenso pluviométrico.

Tendencias en las precipitaciones (34 años)			
Estaciones	precipitación media/ mm	coeficiente de variación %	Tendencia (mm)
Invierno	206,4	47	Descenso 35,5
Primavera	68	64	Descenso 20,0
Verano	30,3	83	Descenso 17,9
Otoño	211,8	49	Ascenso 35,9
Anual	516,4	25	Descenso 37,4

En el análisis de la serie temporal de precipitaciones diarias se observa años concretos donde sobresalen notablemente los volúmenes de precipitaciones anuales en relación a su valor normal. No podemos afirmar una secuencia de periodos lluviosos y poco lluviosos, ya que las desviaciones puntuales carecen de agrupamientos alternativos notables.



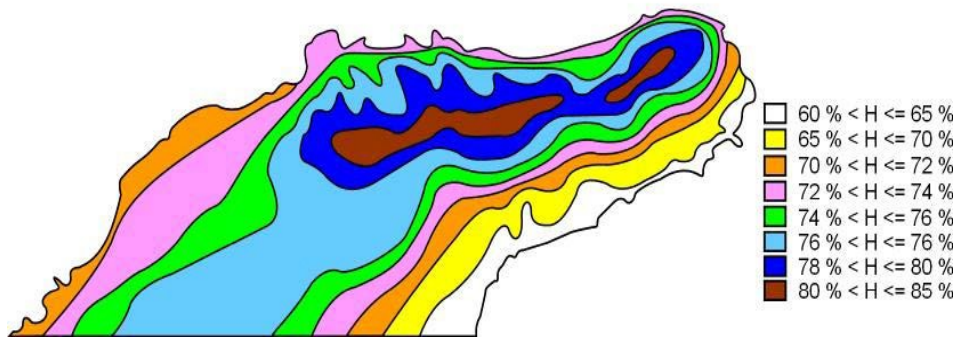
En invierno existe un significativo descenso pluviométrico, en primavera y verano existen un leve descenso pluviométrico y en otoño existe un significativo ascenso pluviométrico.

11.3.3 Humedad, horas muy húmedas y semisecas

La distribución de las humedades del aire en el Macizo de Anaga está estrechamente relacionada con las características orográficas del relieve, las variaciones de la presión atmosférica, y las orientaciones de las costas y laderas frente a los vientos oceánicos dominantes.

*La costa noreste a este presenta elevada humedad del aire a causa del persistente régimen de vientos de componente norte; presencia de **maresía**, aire cargado de humedad marina en las zonas costeras; mientras que la humedad del aire es elevada en las medianías de las vertientes noroeste a noreste debido al efecto anabático. La humedad atmosférica media anual en el Macizo de Anaga es semihúmeda a húmeda.*

HUMEDAD DEL AIRE MEDIA ANUAL EN ANAGA



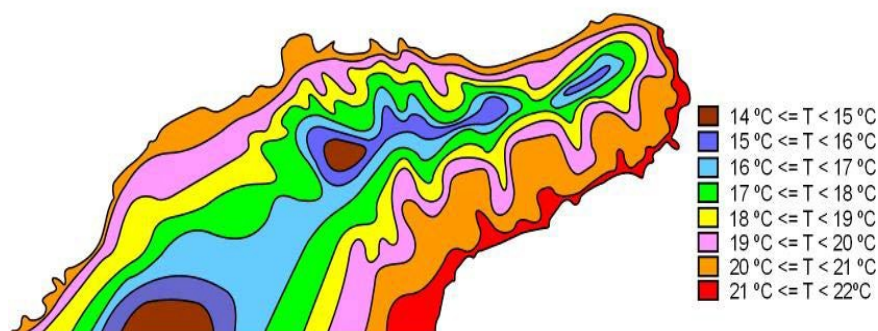
11.3.4 Temperatura media y horas frías y calientes.

La distribución de las temperaturas en el relieve del Macizo de Anaga está vinculada con la evolución del ciclo estacional, a las variaciones de la intensidad y de la posición de las altas presiones de las Azores, altitud y orientación de las vertientes de su territorio frente a los vientos característicos.

Las irrupciones de aire frío tienen lugar cuando se produce la rotura del frente polar, después del paso de las depresiones. Cuando las borrascas se han desarrollado siguiendo trayectorias meridionales, las irrupciones de aire frío llegan a las islas Canarias. Las invasiones de aire caliente sahariano tienen lugar cuando la zona de altas presiones Atlánticas se extiende hacia el este y su influencia alcanza el Mediterráneo, y la depresión africana se centra más hacia el oeste e incluso penetra en el Océano; estas invasiones tienen su máxima frecuencia en julio y agosto, y mínima en invierno.

La costa y medianía noreste a este tienen moderada temperatura del aire a causa del persistente régimen de vientos de componente norte; mientras que la costa y medianía de orientación este a sureste tiene temperaturas del aire superiores debido a la mayor cantidad de radiación solar y al efecto catabático, movimiento descendente del aire sobre la ladera. La temperatura atmosférica media anual en el Macizo de Anaga es templada a caliente.

TEMPERATURA DEL AIRE MEDIA ANUAL EN ANAGA



11.3.4.1 La evolución de las temperaturas en los últimos años.

La principal característica climática de la temperatura del aire es su irregularidad espacial y temporal, irregularidad que provoca una alta variabilidad, por lo que en ocasiones las temperaturas mensuales, estacionales o anuales se alejan marcadamente de sus valores normales. Algunas de estas "alteraciones" en las

cuantías y distribución de las temperaturas son motivos de variadas interpretaciones, siendo común atribuirlos a la existencia de “**cambio climático global del planeta**” y más cercana a nosotros a la regresión de zonas de cultivo y áreas forestales por la influencia antropogénica a favor de la expansión urbana o industrial en la isla.

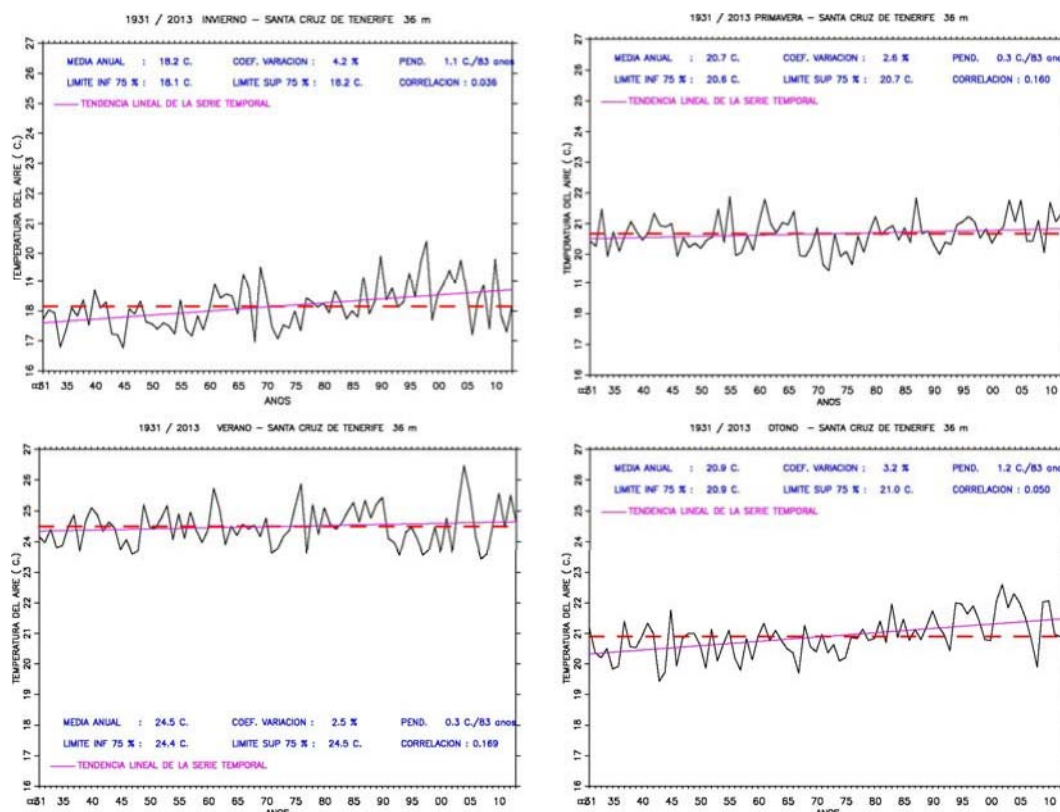
Las series termométricas analizadas nos muestran claramente la no existencia de alternancia de periodos menos cálidos con periodos más cálidos bien definidos. Las oscilaciones de temperaturas medias anuales entre años consecutivos oscilan entre pocas décimas de grado a 1.5 °C. Las alteraciones térmicas notables respecto a valores normales tanto en defecto como en exceso tienen carácter puntual en el tiempo y se justifican en la cuantía de las invasiones de irrupciones de aire frío marítimo frecuentes en el otoño e invierno o invasiones de aire caliente sahariano presentes en cualquier época del año en esta zona que visitan esta región de Macaronesia.

11.3.4.1.1 Tendencias en las temperaturas medias.

A escala estacional las tendencias termométricas son positivas. En invierno y otoño existen tendencias positivas significativas, en primavera y verano existen tendencias positivas poco significativas hacia un ascenso térmico.

Tendencias en las temperaturas (83 años)			
Estaciones	Tª media	Coeficiente de variación %	Tendencia (°C)
Invierno	18,2	4,2	Ascenso 1,1
Primavera	20,7	2,6	Ascenso 0,3
Verano	24,5	2,5	Ascenso 0,3
Otoño	20,9	3,2	Ascenso 1,2
Anual	21,1	2,1	Ascenso 0,7

En invierno y otoño existe un significativo ascenso de las temperaturas, mientras que en primavera y verano se aprecia un leve ascenso.

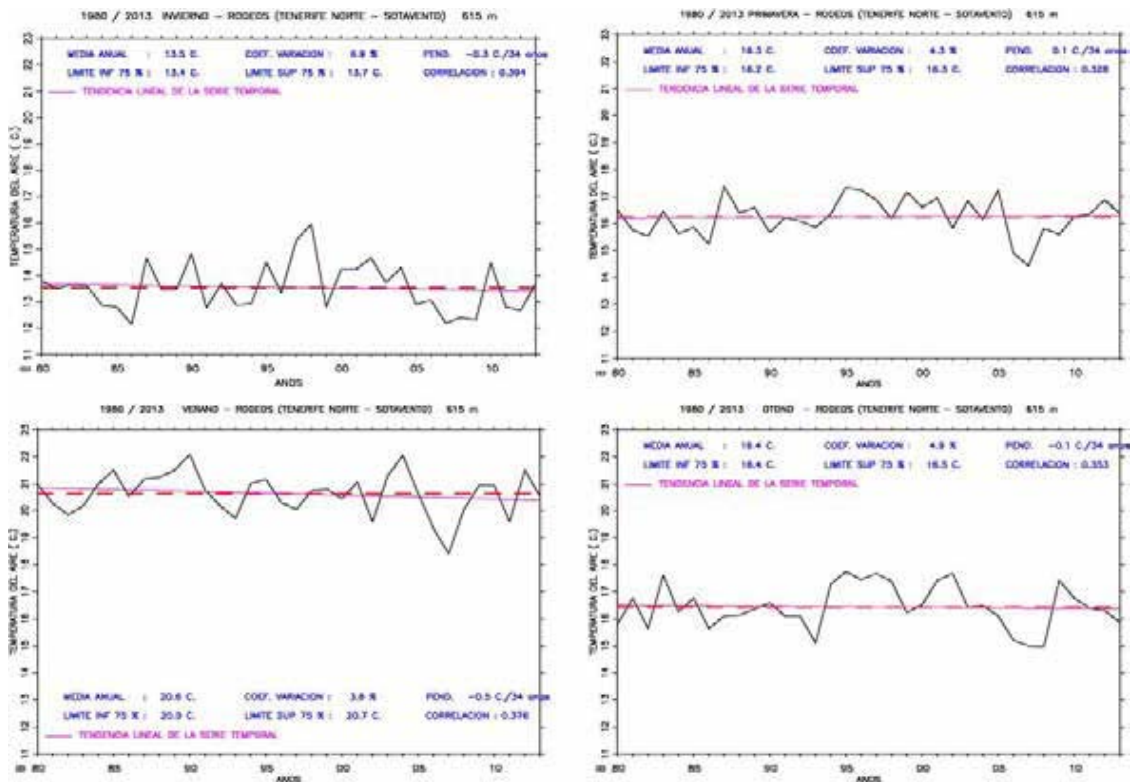


11.3.4.1.2 Tendencias en las temperaturas medias estacionales

A escala estacional existen tendencias termométricas opuestas. En invierno y verano existen tendencias negativas significativas, en otoño existe tendencia negativa poco significativa y en primavera existe tendencia positiva poco significativa.

Tendencias en las temperaturas (34 años)			
Estaciones	Tª media	Coeficiente de variación %	Tendencia (°C)
Invierno	13,5	6,9	Descenso 0,3
Primavera	16,3	4,3	Ascenso 0,1
Verano	20,6	3,8	Descenso 0,5
Otoño	16,4	4,9	Descenso 0,1
Anual	16,7	3,5	Descenso

En el análisis de la serie temporal de temperatura media diarias se observa años concretos donde sobresalen notablemente el descenso de las temperaturas medias anuales en relación a su valor normal. No podemos afirmar una secuencia de periodos cálidos y menos cálidos, ya que las desviaciones puntuales carecen de agrupamientos alternativos notables.



En invierno y verano existe un significativo descenso de las temperaturas, en otoño existe un leve descenso de las mismas, mientras que en primavera existe un leve ascenso de las temperaturas.

Podemos por tanto concluir que en Anaga confluyen una gran variedad de microclimas como consecuencia de las diferencias altitudinales, de orientación (solana-umbría), exposición (barlovento- sotavento), situación geográfica (barranco, ladera, cumbre) y un elemento fundamental que es la presencia de una importante masa boscosa que tapiza sus cumbres.

11.4 GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA Y SUELOS.

11.4.1 Geología y geomorfología del Macizo de Anaga.

Tenerife es una de las Islas Canarias más complejas desde el punto de vista volcanológico. La parte visible más antigua de la Isla la constituyen materiales pertenecientes a la "Serie Basáltica Antigua", formada por lavas y piroclastos basálticos, con algunos diferenciados sálicos como diques y domos, los cuales se encuentran típicamente en la parte Terminal de las emisiones basálticas.

Esta Serie aparece formando tres edificios profundamente erosionados, no visiblemente conectados, en el NE (Anaga), NW (Teno) y S (Adeje) de la Isla. Las secuencias volcánicas más recientes se formaron en una secuencia de edificios centrales, denominados Cañadas I, Cañadas II y Cañadas III.

El Macizo de Anaga pertenece al denominado Edificio Anaga. Las series volcánicas más antiguas, con edades que parten del Mioceno tardío, están formadas en su mayoría por basaltos y algunas traquitas y fonolitas.

En Anaga se han sucedido tres ciclos volcánicos, uno más antiguo de 6'5 millones de años, uno segundo entre 6'5 y 4'5 m.a., con un posible lapso entre los

5'4 y los 4'8 y el último alrededor de 3'6 m.a.

El edificio de Anaga puede asimilarse morfológicamente a una pequeña cordillera con dirección NE-SO, configurada por la alineación de los roques Bichuelo, Anambro, Chinobre y Pico Limante, hasta Cruz de Taborno y Cruz del Carmen. Estructuralmente constituye una unidad independiente en la historia geológica de Tenerife. El Edificio Anaga, considerado como unidad estructural, está constituido por materiales correspondientes a la Serie Basáltica Antigua emitidos desde el Mioceno hasta hace unos 3 m.a. Este gran período de tiempo puede subdividirse dentro de la Península de Anaga en tres subseries (Inferior, Media y Superior) cuya delimitación se ha establecido en base a criterios paleomagnéticos, morfológicos y volcanológicos en general.

La "serie I inferior" se localiza exclusivamente en el arco de Taganana y la constituyen basaltos muy alterados y desmantelados por la erosión.

La "serie I media" está formada por materiales basálticos y fonolíticos que se derraman hacia el mar con buzamientos suaves, y se presentan muy erosionados. En esta serie destacan algunos barrancos fuertemente encajonados, en cuyas divisorias sobresalen los característicos pitones y planchas fonolíticas de Anaga.

La "serie I superior" tienen unas características morfológicas distintas a las otras dos. Está constituida por apilamientos de coladas basálticas subhorizontales que conforman edificios de aspecto masivo y tabular (Mesa de Tejina, Mesa Mota, etc.). Se restringe espacialmente al sector occidental de Anaga y por su juventud, alberga barrancos muy encajados, más que los de la serie I media.



Apilamientos de lavas

Puede decirse que la actividad efusiva cesó prácticamente en el Macizo hace poco más de 3 m.a., aunque esporádicamente tal actividad se renovó al menos en dos erupciones basálticas, localizadas en la Montaña de Guerra y en la Punta del Hidalgo, de edad cuaternaria, representada en toda la Isla por los materiales

asociados a numerosos conos bien conservados.

Las coladas basálticas predominan sin duda en todos los edificios antiguos de las islas, y concretamente en el de Anaga. Los piroclastos abundan en los núcleos del Macizo y están asociados en su mayoría a centros de emisión de la Serie I Media. Estos piroclastos están enrojecidos por fenómenos de oxidación y se encuentran frecuentemente muy soldados. En general son de tipo cínider y escoriáceos, englobando bombas de diferente tamaño. A veces pueden distinguirse cristales de olivino y augita en las fracciones más finas.

Las coladas presentan una amplia gama en cuanto a estructura, potencia y textura, predominando las capas delgadas y escoriáceas, tipo “aa”, y las de carácter aglomerático.

La alteración que presentan en la Serie I Inferior se debe tanto a su antigüedad y consiguiente meteorización como a los efectos de la inyección filoniana.

Las fonolitas constituyen planchas de hasta 100 metros de potencia, que generalmente se localizan en el techo del Macizo. Tales planchas tienen carácter de derrames lávicos unitarios, aunque son frecuentes las de tipo aglomerático, caóticas y muy soldadas. Destacan por su color claro y se encuentran frecuentemente alteradas.

Dentro del edificio antiguo de Anaga se localizan 17 domos sálicos, sin que a primera vista presenten ninguna ordenación aparente. Entre ellos se distinguen varios tipos morfológicos, si bien la mayoría corresponde a diques-domo (Roque de las Ánimas o el Roque de los Pinos). El resto corresponde a otros tipos, así el Roque Anambro es una aguja, el Roque de Enmedio es un posible criptodomo, el Roque de Juan Bay un cumulodomo endógeno, y por último los Roques de Fuera y de Tierra y el Roque Aderno no resultan clasificables al estar muy erosionados y no mostrar relación con las rocas adyacentes.



Domo sálico de Amogoje

Sólo aparecen rocas granudas (sienitas, gabros y anfibolitas) masivamente

en un afloramiento de la Playa de Benijo. Se trata de rocas muy alteradas y caóticas interrelacionadas con basaltos de la Serie I Inferior.

Como formaciones sedimentarias, además de las típicas playas, muy escasas y depósitos de barranco, hay que destacar la importancia que adquieren en Anaga los derrubios de ladera, que están adosados a los acantilados de la costa Norte. Esta potente formación, que se encuentra actualmente colgada sobre el mar, da idea de una gran actividad erosiva en épocas relativamente recientes.

El análisis fotomorfológico y las observaciones sobre el terreno muestran la existencia de considerables masas de sedimentos detríticos que, atendiendo a su génesis, se pueden clasificar en tres tipos: depósitos de fondo de barranco, derrubios de ladera y glacis coluviales de pie de vertiente. Los derrubios de ladera están esparcidos en todo el ámbito del Macizo, tanto en las zonas bajas como en los sectores de cumbre, donde aparecen colonizados por formaciones de fayal-brezal y laurisilva; ello plantea, dada la altitud de las cumbres (800 m) la existencia de una fase paleoclimática con características de mayor aridez que el clima actual.

También hay manifestaciones volcánicas de la serie III, como las que afectan a los bordes del macizo en las inmediaciones de Las Rosas y que influyeron en la formación de la plataforma costera de Punta del Hidalgo y la formación de la Montaña de Guerra que bloqueó los barranquillos del sector de los valles Tabares y Jiménez.

Existe una densa red de barrancos muy encajados, como profundas y estrechas incisiones que surcan todo el espacio, originados por la acción de agentes erosivos externos, fundamentalmente, por agua mediante escorrentía superficial. Destacan algunos barrancos como el de Tomadero, Afúr, Taborno, San Andrés o Tahodio, entre otros.

En la costa de Anaga predominan los acantilados, por lo que existe un número escaso de playas. Las que hay suelen coincidir con la desembocadura de barrancos, algunas de rocas y otras muy bellas de arena negra. Algunos ejemplos son las playas de Taganana, Almáciga, Benijo, Roque Bermejo, Las Gaviotas, Antequera o Las Teresitas que, originalmente, era de cantos y arena negra, cubriéndose hace años con arena procedente del Sahara.

11.4.2 Suelos.

El suelo es el resultado de la interacción de varios factores: clima, vegetación, topografía, material de origen y tiempo que éste lleva expuesto a los agentes externos. En el territorio propuesto como Reserva de la Biosfera, a pesar de su limitada superficie, existe una gran diversidad de suelos consecuencia de la variedad de estos factores, influenciados por la altitud y orientación de la vertiente.

Como se observa en las siguientes tablas están representados cuatro regímenes de temperatura y tres regímenes de humedad del suelo, según la Soil Taxonomy.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Distribución de los regímenes de temperatura del suelo			
Altitud m.s.n.m.	Vertiente norte	Altitud m.s.n.m.	Vertiente sur
0-200	Hipertérmico	0-300	Hipertérmico
-700	Térmico/Isotérmico	-500	Térmico
->1000	Isomésico	-700	Isotérmico

Mésico: $8.0 \leq MA < 15.0^\circ \text{ C}$; $MV - MI \geq 6.0^\circ \text{ C}$;

Isomésico: $8.0 \leq MA < 15.0^\circ \text{ C}$; $MV - MI < 6.0^\circ \text{ C}$;

Térmico: $15.0 \leq MA < 22.0^\circ \text{ C}$; $MV - MI \geq 6.0^\circ \text{ C}$

Isotérmico: $15.0 \leq MA < 22.0^\circ \text{ C}$; $MV - MI < 6.0^\circ \text{ C}$;

Hipertérmico: $MA \geq 22.0^\circ \text{ C}$; $MV - MI \geq 6.0^\circ \text{ C}$

MA= Media anual de temperatura del suelo a 50 cm

MV-MI = Media de verano-media de invierno (Isotividad)

Distribución de los regímenes de humedad del suelo			
Altitud m.s.n.m.	Vertiente norte	Altitud m.s.n.m.	Vertiente sur
0-300	Arídico	0-600	Ústico
-600	Ústico	-700	Údico
->1000	Údico		

Arídico: Domina la falta de agua en el suelo; **Ústico:** Es intermedio entre el Údico y el Arídico

Údico: Zonas con clima húmedo y precipitaciones bien distribuidas

La presencia del mar de nubes en la vertiente norte, que rebosa en algunos puntos de la zona alta hacia la vertiente sur, ejerce un efecto homogeneizador de la temperatura del suelo reduciendo considerablemente las diferencias de temperatura estacionales ($< 6^\circ \text{ C}$) del suelo, hasta el punto que algunos años la temperatura de invierno es superior a la del verano. Este hecho refleja un marcado carácter tropical. También se refleja en la humedad del suelo (údico) donde, además del agua de lluvia, hay que tener en cuenta la contribución del agua de condensación.

Si bien en la zona no han existido erupciones recientes, si se ha visto afectada por contaminación de piroclastos procedentes de las erupciones de la cordillera central. Circunstancia que ha llevado a la superposición de suelos, observando con frecuencia paleosuelos originados en otras condiciones ambientales. Aunque predominan los materiales basálticos también tienen especial relevancia las formaciones sedimentarias.

La topografía accidentada favorece los procesos erosivos y conlleva a que en las zonas de pendiente la escasez de suelo sea la tónica general.

En función de los factores señalados los suelos existentes son los que se indican de forma muy general en la siguiente tabla, utilizando el nivel de orden de la Soil Taxonomy y dejando constancia de que hay variaciones y diferentes niveles tipológicos en función de la altitud y vertiente.

Altitud m.s.n.m	Sobre materiales antiguos	Sobre materiales recientes
< 100	Aridisoles	
-400	Vertisoles	Inceptisoles vérticos
-800	Alfisoles	Inceptisoles típicos
->1000	Ultisoles	Andisoles

Además está presente el orden **Entisoles** que incluye suelos con escaso o ningún desarrollo de horizontes edáficos, consecuencia de procesos erosivos ya sean ligados a fuertes pendientes o al tipo y antigüedad del material de origen. También dentro de este orden está bien representado el suborden Fluvents asociados a fondos de barranco y a derrubios de ladera.

Los **Aridisoles**, suelos con régimen de humedad arídico, escasez de agua para las plantas la mayor parte del año, horizonte ócrico o antrópico, y normalmente con acumulaciones de carbonato friable, en nódulos o costra endurecida, tienen poca representación en el territorio propuesto, por una parte por lo limitado de ese régimen de humedad en la zona y por otra porque su zona potencial está muy antropizada.

Los **Vertisoles**, suelos con textura arcillosa y predominio de arcillas hinchables, con amplias grietas que se abren y cierran periódicamente, en estado húmedo se vuelven muy plásticos y adherentes limitándose considerablemente su permeabilidad y planteándose en algunos casos problemas de hidromorfía. Se localizan sobre materiales antiguos ya sean coladas o coluvios, dada la situación que suelen ocupar en el paisaje en la zona baja de pendiente. A los mismos niveles altitudinales suelen observarse Inceptisoles vérticos,, suelos con algunos requisitos de los Vertisoles y próximos a ellos que no llegan a tener sus características bien por procesos erosivos o estar formados sobre materiales más recientes.

En un nivel altitudinal superior se observan **Alfisoles**, suelos con horizonte argílico y un grado de saturación en bases superior al 35% Dada la antigüedad de estos suelos es frecuente encontrar superpuestos otros más recientes que suelen responder a **Inceptisoles**. Los suelos incluidos en este orden son muy heterogéneos, se encuentran prácticamente en todos los niveles altitudinales y en todos los regímenes de humedad salvo en el arídico. Por ello tienen características muy variadas.

Los **Ultisoles**, suelos con horizonte argílico y grado de saturación en bases de menos de 35%, se localizan sólo en la zona de mayor humedad del territorio propuesto y tienen poca representación. Poca veces aparecen en superficie al estar enterrados por suelos más jóvenes, Andisoles o Inceptisoles ándicos. Los **Andisoles** son los suelos más representativos de las regiones volcánicas y tienen propiedades muy bien diferenciadas del resto de los suelos, entre ellas una alta capacidad de retención de agua, igualmente alta retención de aniones, alto contenido de materia orgánica, baja densidad aparente, etc. Propiedades que disminuyen considerablemente al desecarse el suelo.

Los Suelos, por tanto, constituyen también un reflejo importante de la gran diversidad existente en el territorio que se propone como Reserva de la Biosfera. **De los 12 órdenes de suelos existentes en el mundo, 7 están representados en esta superficie.**

12. CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS.

La riqueza florística y faunística presente en el Macizo de Anaga tienen sus hábitats en distintos ecosistemas, los cuales, generalmente, se distribuyen atendiendo a un claro gradiente altitudinal, donde influyen, en buena medida, las condiciones físicas estructurales del medio como el relieve, el suelo, la inclinación, además de los elementos climáticos como la temperatura, la humedad, la insolación, los vientos,..., que se visualizan a través de los pisos de vegetación. En el caso de Anaga están representados los pisos infracanario, que se caracteriza por presentar unas condiciones desérticas áridas muy similares a las condiciones de la costa occidental del desierto del Sáhara, donde predomina una vegetación de matorrales adaptados a vivir en ambientes de cierta aridez; y termocanario que presenta unas condiciones climáticas sin grandes fluctuaciones a lo largo del año, gracias a la influencia de los vientos alisios.

A estos ecosistemas zonales hay que añadir aquellos que presentan una naturaleza azonal, los cuales se rigen por otros factores como los edáficos, la presencia de agua de forma permanente o la ausencia de luz. Entre los ecosistemas azonales podemos destacar aquellos propios de barrancos, los ecosistemas aerolianos, las cavidades volcánicas así como también los ambientes dulceacuícolas. De los existentes en la Reserva de Biosfera podemos resaltar los ecosistemas azonales de los riscos, así como los de cauces de barrancos los cuales atraviesan o recorren los distintos sectores zonales.

Además de todos los factores que hemos expuesto y que intervienen en la conformación actual de los hábitats presentes en Anaga, hay que resaltar la influencia que han tenido las actividades humanas sobre este territorio desde la llegada de los primeros pobladores hasta la actualidad, que han provocado importantes alteraciones en los ecosistemas primigenios, creando los agrosistemas.

12.1 TIPOS DE HÁBITAT / COBERTURA DEL SUELO.

A continuación se procede a realizar una breve caracterización de los principales hábitats presentes en la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga.

HÁBITATS MARINOS.

12.1.1 Rasas costeras intermareales.

En Anaga a lo largo del litoral como resultado de la erosión del mar surgen plataformas de abrasión sometidas a la acción del oleaje y a las mareas. La presencia en el atlántico de mareas vivas hace que se formen tramos de costa baja con grandes zonas de inundación.

En estas rasas intermareales que quedan emergidas durante la marea baja, podemos encontrar una gran variedad de organismos que se van a distribuir en los charcos, grietas u oquedades en función de la tolerancia a la emersión. Así a medida que nos acercamos a la zona infralitoral, donde el agua se renueva más rápidamente se establecen organismos típicos de este ecosistema.



Rasa intermareal de Punta del Hidalgo

Procesos naturales.

Los procesos naturales que se producen en este hábitat están relacionados principalmente con los procesos asociados a la dinámica litoral, especialmente a las dinámicas diarias de las pleamares y las bajamares. Como procesos naturales adversos podemos citar los grandes temporales que azotan esta vertiente de la Isla y que provocan, en ocasiones, el desmantelamiento de los charcos de estas zonas.

Problemas derivados de las actividades humanas.

Son varios los impactos que las actividades humanas pueden tener sobre este hábitat, pudiendo ponerlo en serio riesgo de supervivencia. En especial el uso intensivo que sobre los charcos se efectúa para el marisqueo y la pesca deportiva así como la realización de actividades lúdicas como el baño o el buceo.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Existe la necesidad de controlar los impactos posibles originados por la utilización intensiva de estas zonas para prácticas el marisqueo o la pesca deportiva.

12.1.2 Fondos marinos litorales.

Los fondos marinos *litorales* se extienden, desde la marea más baja, sobre la plataforma continental hasta el límite de la zona eufótica. La variedad de ambientes sumergidos depende de las mareas, la concentración de nutrientes, el grado de penetración de la luz y el tipo de fondo o sustrato. En función de éste se distinguen

dos tipos de ambientes:

12.1.2.1 Fondos arenosos.

En Anaga se distinguen dos tipos de fondos de arena en función del origen de sus materiales, una de color negro, de origen volcánico y otra, de color claro y naturaleza calcárea, procedente de restos de animales marinos. En ambos casos, estos fondos de arena se caracterizan como consecuencia de su homogeneidad y alta inestabilidad, por ser sustratos de escasa diversidad biológica.

*En los primeros metros, en sectores abrigados, y a partir de los 10 metros de profundidad en zonas de mayor exposición, sobre este tipo de sustrato crece la fanerógama marina *Cymodocea nodosa* dando lugar a praderas marinas conocidas como sebadales. Estas praderas pueden extenderse hasta los 35 metros de profundidad, estando bien desarrollada en fondos protegidos de las corrientes. Estos ecosistemas constituyen un verdadero criadero al servir de zona de puesta de muchos peces e invertebrados y albergan a una gran variedad de alevines y juveniles de numerosas especies ya que sirve a estos de zona de refugio.*



Fondos arenosos de fanerógamas marinas

*En estos fondos arenosos frecuentan una gran variedad de especies de peces óseos y cartilagosos, siendo muy característico de este tipo de fondos los peces óseos planos. Las praderas marinas presentan además una fauna propia característica, representada por especies como la herrera (*Lithognathus*), el salmonete (*Mullus*) y especies de la familia *Syngnathidae*, entre los que se encuentran el caballito de mar, una de las especies más características de este tipo de ecosistemas.*

*Sobre estos fondos de arena es frecuente encontrar a esta fanerógama compartiendo sustrato con *Caulerpa prolifera*. Esta alga verde sustituye en profundidad a *C. nodosa* llegando a alcanzar los 50 metros de profundidad. Otro asentamiento característico en los fondos de arena son las poblaciones de la anguila*

jardinera (Heteroconger longissimus)

Procesos naturales.

Los procesos naturales que se producen en este hábitat están relacionados principalmente con los procesos asociados a la dinámica litoral, desde movimientos de partículas procedentes de otras regiones hasta acumulación sedimentaria.

Procesos naturales adversos para el devenir de las praderas de fanerógamas son aquellos relacionados con episodios o fenómenos de temporales, donde el fuerte oleaje puede ocasionar el levantamiento de los sedimentos que integran los sebadales dejando al descubierto las raíces y rizomas de las plantas. Estos episodios son esporádicos en el tiempo y los sebadales tienen la capacidad de autoregenerarse una vez acontecidos. Si bien es cierto, en Canarias se desconocen los efectos que los temporales tienen sobre los sebadales, pero estudios en otros medios de estas características parecen indicar que los temporales pueden significar la dispersión a media-larga distancia de rizomas enraizantes, y, por tanto, favorezca la colonización de nuevos sebadales en tramos costeros más o menos distantes.

Otro tipo de proceso natural que puede afectar al normal comportamiento de los sebadales son las lluvias torrenciales que pueden provocar torrentes de agua que al alcanzar la costa provocan una gran turbidez en las aguas de los sebadales, con lo cual, puede ocasionar oscurecimiento del entorno y este hecho produce que las plantas no puedan desarrollar sus procesos fotosintéticos con normalidad, reduciendo la vitalidad de los individuos y haciéndolas más vulnerables ante otras presiones.

Problemas derivados de las actividades humanas.

Son varios los impactos que las actividades humanas pueden tener sobre este hábitat, pudiendo ponerlo en serio riesgo de supervivencia.

Uno de los problemas derivados de la actividad humana en este hábitat son los relacionados con la travesía de embarcaciones por la zona. Éstas a su paso dejan vertidos en el agua de los residuos de combustibles que emplean para su funcionamiento, así como otro tipo de residuos generados por los ocupantes de las embarcaciones.

Por otro lado otros impactos por las actividades humanas son los relacionados con la presencia en las proximidades de los sebadales de Anaga de la Dársena Pesquera y el puerto de Santa Cruz de Tenerife. Cabe la posibilidad de que pudieran producirse vertidos de residuos accidentales que favorecieran el deterioro del espacio donde se ubican así como también los circundantes. En este caso la proximidad con los sebadales pone en serio riesgo el mantenimiento de sostenibilidad de este hábitat marino.

Otro impacto son los generados por obras en las costas próximas al entorno de los sebadales, que puede ocasionar también impactos diversos. La mala praxis de la actividad pesquera también puede ser peligrosa para este hábitat, pues pone en riesgo la fauna de la zona. Actividades como la colocación de jaulas (nasas) dentro de este espacio es un factor clave en la degradación de los sebadales.

El vertido de aguas residuales procedentes del hábitat humano, el cual no tiene por qué estar próximo, tanto de forma directa (en la costa), como a través de

emisarios submarinos es otro de los grandes enemigos de los sebadales de Canarias en general, y de Anaga en particular. El mayor problema con respecto a este impacto es que las aguas vertidas apenas puedan tener un tratamiento adecuado, introduciendo en el medio marino un exceso de nutrientes y materia orgánica que pueden generar graves deterioros en los sebadales.

Los vertidos ocasionados desde las embarcaciones o bien desde la costa pueden ocasionar la aparición de aguas residuales. El mayor problema de estas aguas, oscurecidas por diversas causas (disolución de solutos, balsas de aceite procedentes de los combustibles de las embarcaciones, etc.) provoca que los rayos solares no puedan penetrar con suficiente intensidad ni medida para el desarrollo de la actividad fotosintética, necesaria para el devenir de las especies de este medio.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Debe procederse a un control y gestión de estos hábitats por su notable importancia y valor ecológico.

Necesidad de controlar los impactos posibles originados por vertidos de aguas residuales sin tratamiento previo desde los emisarios próximos.

Deben fomentarse los estudios e investigaciones de estas áreas por su enorme valor ecológico.

12.1.2.2 Fondos rocosos.

Debido a la naturaleza volcánica, los fondos de las islas son abruptos, siendo frecuentes los grandes veriles (acantilados submarinos), cuevas, túneles y cornisas. A diferencia de los fondos de arenas en estos suele existir una elevada diversidad biológica, distribuyéndose los organismos en función de sus necesidades lumínicas e hidrodinámicas.

En los fondos rocosos, se desarrollan bandas de algas macroscópicas, muy diversificadas en cuanto a su composición específica y organización espacial en relación con la profundidad y las condiciones ambientales de cada zona, fundamentalmente en su mayor o menor exposición al oleaje.

Sobre este tipo de sustrato se distinguen dos comunidades bien delimitadas: la banda de algas fotófilas y el blanquikal.

*En general en Anaga, en los primeros metros del infralitoral, esta banda está constituida en su mayor parte por algas de la división Phaeophycota, siendo la especie dominante, el alga parda *Cystoseira abies-marina* que se distribuye desde el límite superior de la zona infralitoral hasta los 15 metros de profundidad. Esta banda de algas fotófilas sustenta en gran medida las complejas redes tróficas de los fondos costeros, en la que tanto herbívoros como detritívoros encuentran alimento. Al mismo tiempo, estos fondos cubiertos de algas sirven de zona de cría de alevines y refugio de juveniles para muchas especies. La zona óptima para el desarrollo de estas comunidades vegetales no suele superar los 50 metros de profundidad, aunque existen especies de algas que pueden alcanzar los 100 metros.*

*En algunos sectores de Anaga el desarrollo de esta banda de algas fotófilas está limitado debido a la intensa actividad herbívora del erizo de Lima, (*Diadema antillarum*). De manera que por debajo de esta banda de algas se sitúa el*

blanquizal, denominado así por el color blanquecino que muestra el fondo rocoso debido a las algas calcáreas que lo recubren.

*Estos fondos rocosos suelen presentar una elevada diversidad de especies ícticas. A medida que aumenta la profundidad y en sitios de fuertes corrientes sobre estos fondos rocosos, se pueden observar colonias de coral negro *Antipathes wollastoni* y otras poblaciones de invertebrados como las gorgonias del género *Lophogorgia*, *L. ruberrima* y *L. viminalis*.*

Destacar la existencia en estos fondos de cuevas y cornisas en las que crecen especies típicas de ambientes esciáfilos.

Procesos naturales.

*Los procesos naturales que se producen en este hábitat están también relacionados con los procesos asociados a la dinámica litoral, pero también con la proliferación de algunas especies superabundantes como el erizo de lima *Diadema antillarum*, que provocan el desequilibrio de estos ecosistemas disminuyendo su productividad y su biodiversidad.*

Problemas derivados de las actividades humanas.

La pesca y el marisqueo tanto profesional como deportivo son abundantes en estas zonas ya que suelen ser sitios con abundancia de especies para su captura.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Existe la necesidad de controlar los impactos posibles originados por la pesca y el marisqueo en estas zonas.

12.1.2.3 Fondos de confites.

Los confites son algas calcáreas libres, redondeadas o ramificadas, a mayor profundidad, que se desarrollan sobre fondos litorales llanos, en el que sólo la parte superior está viva. Estos fondos constituyen el refugio de invertebrados y peces anguiliformes. Sobre estas masas calcáreas suelen crecer también algas macróscopicas e invertebrados.

Procesos naturales.

Este ecosistema, a pesar de ser conscientes de su importancia para la reproducción de varias especies de peces de interés pesquero, está poco estudiado por lo que se desconocen los procesos naturales que se producen en este hábitat.

Problemas derivados de las actividades humanas.

La pesca y el marisqueo tanto profesional como deportivo son abundantes en estas zonas ya que suelen ser sitios con abundancia de especies para su captura.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Existe la necesidad de controlar los impactos posibles originados por la pesca y el marisqueo en estas zonas.

12.1.3 Playas.

En Anaga existen algunas playas donde la morfología costera es mucho menos accidentada. A lo largo de la franja costera alternan playas de arena con playas de cantos rodados o callaos.

Estos ecosistemas están caracterizados por la escasez de comunidades biológicas, en el caso de las playas de callaos, debido al continuo rozamiento al que se encuentran sometidos estos materiales, mientras que en las playas de arenas es consecuencia de la alta inestabilidad del sustrato, lo que dificulta en ambos casos el asentamiento de organismos.



Playa de la costa norte de Anaga

Procesos naturales.

Los procesos naturales que se producen en este hábitat están también relacionados con los procesos asociados a la dinámica litoral, los temporales y las dinámicas marinas modifican las estructuras de las playas y, por lo tanto, su capacidad para albergar, o no, ecosistemas más o menos complejos.

Problemas derivados de las actividades humanas.

La utilización para ocio puede ser abundante en algunas playas con la generación de residuos que esto puede generar.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Existe la necesidad de controlar los impactos posibles originados por la utilización para el ocio de estas zonas.

HÁBITATS TERRESTRES.

12.1.2 Piso de vegetación infracanario.

Este piso de vegetación alberga un conjunto de hábitats de matorrales con una notable presencia en el territorio insular y de manera significativa en el Macizo de Anaga, apareciendo desde el nivel del mar hasta los 400 m aproximadamente en los sectores de barlovento, y hasta los 600 m a sotavento, los hábitats más destacados en esta zona son:

12.1.2.1 Cinturón halófilo costero.

Forma parte del hábitat comunitario representado por los acantilados con vegetación endémica de las costas macaronésicas (1250). Se ubica en los acantilados costeros basálticos de altura variable, que pueden llegar a alcanzar los 500 m de altura, interrumpidos bruscamente por la red de barrancos, y las pequeñas rasas marinas. Estos hábitats soportan unas condiciones de semiaridez y halofilia consecuencia de las condiciones climáticas, donde la escasez de precipitaciones y las altas temperaturas derivadas de una fuerte insolación, provocan una elevada evapotranspiración, lo que unido a la salinidad aportada por la maresía hace que se desarrolle una vegetación de porte arbustivo y achaparrado.

*Destaca la asociación **Frankenio ericifoliae-Astydamietum latifoliae** que coloniza los litosuelos de roquedos y acantilados sometidos a una fuerte influencia del spray marino; es una comunidad permanente, de cobertura media, en la que son frecuentes los caméfitos almohadillados y cespitosos, así como los hemicriptófitos y caméfitos en roseta. Como especies más representativas hemos de señalar: *Frankenia ericifolia* (tomillo de mar), *Astydamia latifolia* (lechuga de mar), *Crithmum maritimum* (perejil de mar), *Limonium pectinatum* (flor de risco), *Reichardia ligulata* (cerraja) y *Zygophyllum fontanesii* (salado), también cabe señalar que es la hábitat de uno de los endemismos raros de la flora canaria, catalogado en peligro de extinción como es *Lotus maculatus* (pico de paloma).*



Lechuga de mar (Zygophyllum fontanesii) especie característica de la zona costera de Anaga

En lo referente a la fauna que vive en esta zona cabe destacar especies de aves como el cernícalo (Falco tinnunculus), gaviota (Larus cachinnans), halcón (Falco pelegrinoides), paloma bravía (Columba livia), andoriña (Apus apus), pardelas (Calonectris diomedea, y Puffinus asimili). Es de destacar que la única población de lagarto de Anaga (Gallotia galloti insulanagae) vive en el Roque de Fuera de Anaga.

Procesos naturales importantes.

Los principales procesos naturales que acontecen tienen una naturaleza diversa. Por un lado cabe mencionar el efecto que el spray marino, o maresía, tiene sobre las diferentes comunidades vegetales, así como la alteración química que genera en el roquedo sobre el que tiene influencia. Por otro lado, al tratarse de comunidades abiertas, dejan el suelo y el roquedo expuesto al efecto de los diversos agentes de modelado. De este modo, el viento tiene su importancia a través de procesos de transporte de materiales procedentes de otras zonas. A su vez, el viento, es capaz de transportar partículas de diverso calibre que puede ejercer efectos erosivos sobre el roquedo contra el que produce su ametrallamiento.

Por otra parte la precipitación tiene repercusiones naturales notables cuando se presenta de modo torrencial, pudiendo originar en el terreno pequeñas barranqueras. Por otra parte, al tratarse de comunidades abiertas el efecto de los torrentes de agua puede provocar la pérdida de suelo en estos espacios. Por su lado la insolación tiene efectos mecánicos de termoclastia sobre el roquedo expuesto. Los cambios térmicos ejercen procesos mecánicos de contracción y distensión del roquedo que termina por fracturarlo.

Al tratarse de un medio con un perfil topográfico relativamente inclinado es posible que acontezcan en estos medios procesos de dinámica de vertiente. Es frecuente que en la base de algunos acantilados existan acúmulos de piedras originados por su desintegración y los consiguientes desplomes, llegando a conformar

importantes piedemontes y conos de derrubios.

Lo más determinante de este tipo de hábitat es su inaccesibilidad, que lo convierte en zona de refugio y cría para aves marinas como petreles, pardelas, gaviotas y rapaces. Aparte de lugares de nidificación, los acantilados marinos proporcionan a las rapaces abundante alimento, ya que son un hábitat preferido por las palomas bravías y a veces también por las domésticas que suelen criar en sus cuevas y oquedades.

Principales afecciones de las actividades humanas.

En general ha sido un hábitat con poca actividad humana en el pasado y lo sigue siendo actualmente en aquellas zonas acantiladas, sin embargo en algunas zonas más llanas ha tenido una importante ocupación con la llegada del turismo, a través del proceso edificatorio y también con la instalación de puertos.

Puntualmente se localizan algunas filtraciones de aguas residuales procedente de algunos núcleos de población.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Se debe llevar a cabo una política de ordenación del litoral especialmente en el frente portuario de Santa Cruz. Además, se debe continuar con las investigaciones sobre la avifauna que nidifica en estas zonas, y los procesos ecológicos especialmente la predación por especies exóticas como gatos y ratas... que se desarrollan en este tipo de hábitat.

También habría que ordenar las actividades náuticas para evitar las molestias, que la actividad de embarcaciones con fines recreativos tiene en el entorno costero.

12.1.2.2 Tabaibal dulce.

*Hábitat comunitario representado en los matorrales termomediterráneos y preestépico (5330). Se distribuye en una franja altitudinal comprendida entre los 0 y los 350 de altitud aproximadamente por encima del cinturón halófilo costero. La estructura y fisionomía de esta formación se corresponde con un desierto de plantas suculentas, en el que domina la forma hemisférica de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), frecuentemente acompañada por el cardoncillo (*Ceropegia fusca*), y en algunas ocasiones por balos (*Plocama pendula*), todas ellas especies propias de la asociación **Ceropegio-Euphorbietum balsamiferae**.*



Tabaiba dulce (Euphorbia balsamifera)

En las zonas más expuestas a las brisas marinas, y por tanto a la maresía, se enriquece en especies que tienen apetencia por la sal, Como el corazoncillo (*Lotus sessilifolius*), tomillo marino (*Frankenia laevis*) o magarzas, (*Argyranthemum frutescens*), en sitios más degradados tienen presencia facies de vegetación más resistentes, donde hace su aparición el salado (*Schizogyne sericea*), aulaga (*Launaea arborescens*), tabaiba amarga (*Euphorbia obtusifolia*), entre otras.

La fauna invertebrada se caracteriza por estar plenamente adaptada a las altas temperaturas media y a la escasez de agua. En cuanto a la fauna vertebrada destaca la presencia de reptiles como el lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) o el perenquén (*Tarentola canariensis*), además de aves el hornero (*Phylloscopus canariensis*), la curruca cabeza negra (*Sylvia melanocephala*), el canario silvestre (*Serinus canarius*), el pinto (*Carduelis cannabina meadewaldoi*),

Procesos naturales importantes.

Al tratarse de hábitats que albergan comunidades vegetales que viven sobre suelos pobres, situadas en zonas de fuerte pendiente, juegan un papel importante como amortiguador de los procesos erosivos. Además de albergar parte de los áreas de distribución de especies amenazadas.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Su área potencial se ha visto afectada por acciones antrópicas como el pastoreo intensivo y la implantación de zonas agrícolas. También estas zonas se ha

visto colonizadas por especies agresivas exóticas como *Opuntia* ssp. (tuneras), *Nicotiana glauca* (venenoso) y *Agave americana* (pitara).

Prácticas pertinentes de ordenación.

Protección de los enclaves mejor conservados. Elaboración de un plan de erradicación de especies exóticas.

12.1.2.3 Cardonal.

*Hábitat comunitario representado en los matorrales termomediterráneos y preestépico (5330). Esta asociación vegetal generalmente desarrollada sobre litosuelos, que en esta comarca se extiende de los 200 a los 500 de altitud. Se caracteriza fisionómicamente por el aspecto candelabroforme, succulento, afilo y espinoso de la especie característica, el cardón (*Euphorbia canariensis*), cuya estructura es aprovechada como soporte por diversas especies de porte lianoides, como el tasaigo (*Rubia fruticosa*), el cornical (*Periploca laevigata*) y la esparraguera (*Asparagus umbellatus*).*



Formación de cardonal en Anaga

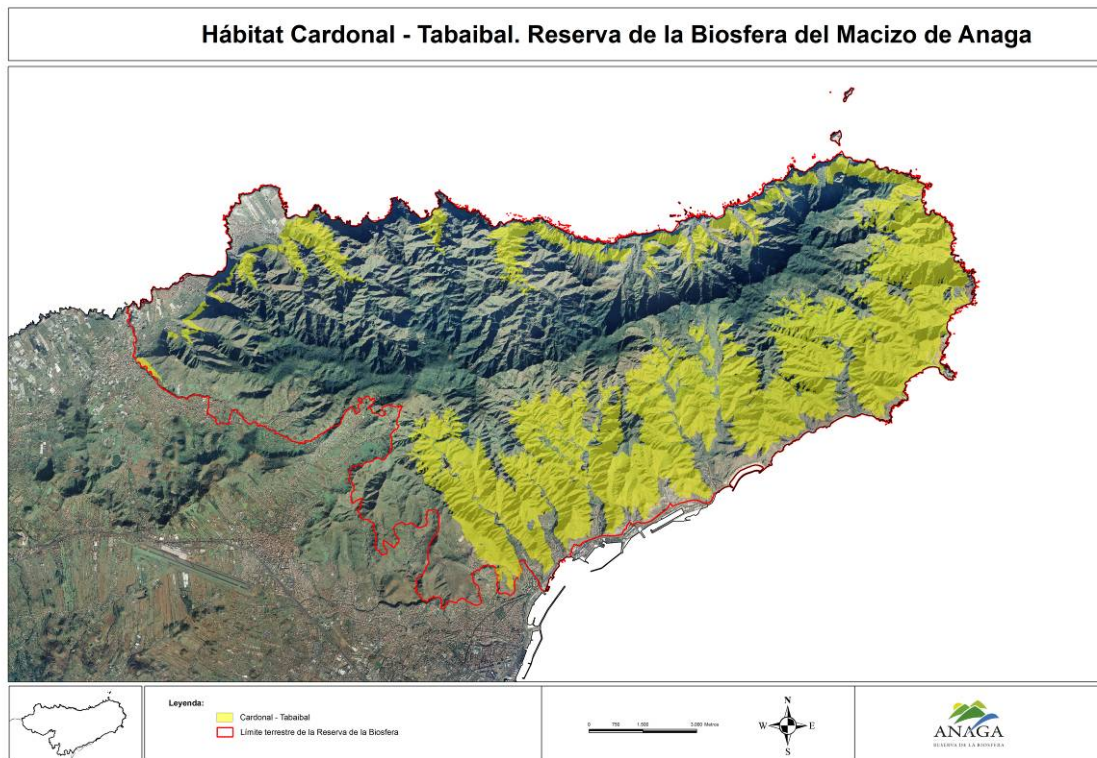
*Pertenece a la asociación **Periploca laevigatae- Euphorbietum canariensis**, a la que acompañan otras especies como *Kleinia neriifolia*, *Ceropegia dichotoma*, *Launaea arborescens*, *Plocama pendula*, *Rubia fruticosa*, *Echium aculeatum*, *Ceballosia fruticosa*, *Rumex lunaria*, *Artemisia thuscula*, *Bituminaria bituminosa*, *Argyranthemum frutescens*....*

La fauna invertebrada es similar a la que se encuentra en las zonas bajas de la Isla, e igualmente se caracteriza por estar plenamente adaptada a las altas temperaturas media y escasez de agua, destacan los insectos tales como el

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

escarabajo del cardón (*Lepromoris gibba*), longicornios (*Deroplia ssp.*), saltamontes (*Wernerella picteti*), tijeretas (*Anataelia canariensis*),.... En cuanto a la fauna vertebrada destaca la presencia de reptiles como el lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) o el perenquén (*Tarentola canariensis*), además de aves el hornero (*Phylloscopus canariensis*), la curruca cabeza negra (*Sylvia melanocephala*), el canario silvestre (*Serinus canarius*), el pinto (*Carduelis cannabina meadewaldoi*)...

Aunque la zona donde se asienta esta formación ha sufrido importantes transformaciones, debido a que ocupa las zonas más adecuadas para la implantación de los cultivos, está muy bien representada en el Macizo de Anaga, donde se encuentran las mejores manifestaciones de esta formación en la Isla.



Procesos naturales importantes.

Los cardonales al igual que los tabaibales juegan un papel importante como amortiguador de procesos erosivos en todo este territorio de grandes pendientes. También sirven de refugio a otras especies vegetales como el tasaigo (*Rubia fruticosa*), el cornical (*Periploca laevigata*) y la esparraguera (*Asparagus umbellatus*) que les protege del ataque de algunos herbívoros como cabras.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Parte de su área potencial ha sido muy afectada por fuerte presión antrópica: agricultura intensiva, auge urbanístico, infraestructuras y ganadería extensiva. Con frecuencia sus dominios están ocupados por especies agresivas exóticas como *Nicotiana glauca* (venenoso), *Opuntia ssp.* (tuneras) y *Agave americana* (pitiera).

Prácticas pertinentes de ordenación.

Protección de los enclaves mejor conservados. Plan para el control de especies exóticas (*Opuntia* ssp. y *Agave americana*..)

12.1.2.4 Baleras.

*Hábitat comunitario representado por matorrales termomediterráneos y preestépico (5330). Hábitat de distribución regional, circunscrito a las islas de Gran Canaria, Tenerife y La Gomera, extendiéndose por su vertiente meridional, en una franja altitudinal comprendida entre los 0 y los 400 m.s.n.m.. Comunidad prácticamente monoespecífica que coloniza sustratos poco cohesionados y frecuentemente alterados por procesos naturales o antrópicos (aluviones de barranco, conos volcánicos de piroclastos, taludes de carreteras, etc.), en el dominio del tabaibal-cardonal. El balo (*Plocama péndula*), que subsiste gracias a su enorme sistema radicular, aparece acompañado por especies del tabaibal-cardonal, debido a la fundamental importancia del efecto borde, que permite el asentamiento de éstas, especialmente tabaibas dulces y amargas. Se trata de una comunidad edafohigrófila perteneciente a la asociación **Placlametum pendulae***

*La fauna que habita estos ambientes es escasa, destaca la presencia de reptiles como el lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) o el perenquén (*Tarentola delalandi*), y especialmente de aves el hornero (*Phylloscopus canariensis*), la curruca cabeza negra (*Sylvia melanocephala*), el capirote (*S. atricapilla*), la bandera (*Regulus teneriffae*), el canario (*Serinus canarius*), el pinto (*Carduelis cannabina meadewaldoi*), entre otros.*

Procesos naturales importantes.

*El hecho de ocupar además de las laderas los lechos de los barrancos en su tramos medio y bajo, es un hábitat gran de interés por ser amortiguador de procesos erosivos, además de regulador de avenidas. Por otra parte la especie *Plocama pendula*, produce abundantes frutos carnosos que son una parte sustancial de la dieta de los lagartos y de algunas aves.*

Principales afecciones de las actividades humanas.

*Dado que ocupa de manera profusa los cauces de los barrancos se ha visto afectada por obras de encauzamiento artificial de cauces así como por la instalación de algunos embalses y la extracción de áridos. Hábitat muy afectado por la presencia de ciertas especies exóticas como *Pennisetum setaceum* (rabo de gato) o *Albizia distachya*.*

Prácticas pertinentes de ordenación.

Plan de ordenación y delimitación de cauces públicos de estos barrancos, especialmente las extracciones de áridos. Protección máxima de los enclaves mejor conservados. Restauración de algunos cauces dañados. Eliminación y control de

especies exóticas.

12.1.2.5 Tarajaledas.

Hábitat comunitario representado por galerías y matorrales ribereños termomediterráneos Nerio-Tamaricetea (9200). Se trata de bosquetes oligoespecíficos, caracterizados por Tamarix canariensis, con claras apetencias edafohigrohalófilas.

Se encuentra localizado en las desembocaduras de los barrancos, aunque también en zonas de poca pendiente cercanas a la costa especialmente en el sector de Bajamar y Punta del Hidalgo.

Como se ha señalado se presenta como un bosque de especies caracterizado por Tamarix canariensis (Tarajal), y en ocasiones por Tamarix grex africana, que coloniza las desembocaduras de los barrancos, playas y llanos endorreicos más o menos próximos al litoral, pudiendo soportar en ocasiones grados variables de salinidad. Como especies acompañantes merecen destacarse: Lycium intricatum (espino de mar), Schizogyne sericea (salado), Salsola divaricata (salado) o Zygodophyllum fontanesii (uva de mar).

*Este hábitat pertenece a la asociación **Atriplici ifniensis- Tamaricetum canariensis**, comunidad oligoespecífica de Tamarix canariensis, acompañada de otras especies, de clara halofilia como Salsola divaricata o Lycium intricatum.*

La fauna que habita estos ambientes es escasa y no existen en ella representantes exclusivos, salvo contadas especies de insectos estrictamente vinculadas a los tarajales como la mariposa Amicta cabrerai. En cuanto a fauna vertebrada, es de destacar la utilización que hacen algunas aves como lugar de nidificación caso de la tórtola (Streptopelia turtur), Asio otus (coruja), Sylvia melanocephala (curruca cabeza negra), S. atricapilla (capirote), Phylloscopus collybita (hornero). También ocupan este hábitat el lagarto tizón (Gallotia galloti) o el perenquén (Tarentola delalandi).

Procesos naturales importantes.

Hábitat de sumo interés por su reducida extensión en esta zona, al que se une el papel que juega como pantalla protectora frenando la maresía en las zonas costeras. Los tarajales son especies que son capaces de vivir en suelos con alto grado de salinidad, por lo que juegan un papel importante en estos ecosistemas costeros.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Su área potencial se ha visto reducido debido a la ocupación de las zonas de la costa tanto por la actividad agrícola como urbanística, también por la sustitución de esta vegetación que cumplía la función como seto cortaviento, por estructuras metálicas o de hormigón

Prácticas pertinentes de ordenación.

*Protección máxima de los enclaves mejor conservados. Potenciación del uso de *Tamarix canariensis* en restauraciones en zonas costeras.*

12.1.3 Vegetación de piso mesocanario seco.

12.1.3.1 Sabinar.

*Se trata de un Hábitat comunitario representado por bosques de *Juniperus* spp. endémicos (9565*: hábitat considerado prioritario). Se ubica en una franja altitudinal entre los 200 y los 800 m.s.n.m., aproximadamente.*

Es una formación arbustiva propia del bosque termófilo que se sitúa por encima del matorral costero en todas las Islas Canarias, excepto en Fuerteventura y Lanzarote. Esta formación ha visto fuertemente disminuido su areal de distribución por la acción humana, especialmente después de la Conquista, por el uso de su madera en la construcción de casas y también por la necesidad de ganar nuevos espacios para la agricultura.

*Esta formación está dominada por la sabina (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*), a la que acompañan otras especies como el acebuche (*Olea cerasiformis*), el almácigo (*Pistacia atlantica*), el jazmín (*Jasminum odoratissimum*), el espinero (*Rhamnus crenulata*), el granadillo (*Hypericum canariense*), el guaydil (*Convolvulus floridus*), la retama (*Retama rhodorhizoides*) o la jara (*Globularia salicina*). Este hábitat pertenece a la asociación **Brachypodio arbusculae-Juniperetum canariensis**.*



Sabinar disperso de Anaga

*Estas comunidades no poseen una fauna propia y diferenciadora de la que puebla otros ecosistemas. Así, la fauna invertebrada es similar a la que se encuentra en los tabaibales y cardonales, y se caracteriza por estar plenamente adaptada a las condiciones xéricas. En cuanto a la fauna vertebrada destaca la presencia de reptiles como el lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) o el perenquén (*Tarentola canariensis*), el hornero (*Phylloscopus canariensis*), la curruca cabeza negra (*Sylvia melanocephala*), el banderita (*Regulus teneriffae*), el canario (*Serinus canarius*), el herrerillo (*Parus caeruleus*), el mirlo (*Turdus merula*),...*

Es en el Macizo de Anaga donde se conservan los mejores reductos de esta formación en la isla de Tenerife, donde sobresalen el Sabinar de Afúr y el de Punta de Anaga.

Procesos naturales importantes.

Aunque esta formación ha visto reducida su distribución sigue jugando un papel importante en la dinámica de las formaciones boscosas de la isla de Tenerife. Por una parte es un reservorio genético que actúa como centro dispersor de estas especies para ampliar su areal de distribución una vez que han cesado los factores adversos, también actúa como freno a los procesos erosivos.

Principales afecciones de las actividades humanas.

*Su área potencial se ha visto muy afectada por las actividades ligadas al ser humano como la agricultura y ganadería extensiva. Con frecuencia sus dominios están ocupados por especies agresivas exóticas *Opuntia* subsp. (tuneras) y *Agave americana* (pitiera).*

Prácticas pertinentes de ordenación.

Protección y gestión de los enclaves mejor conservados, intentando buscar una fórmula de gestión sostenible que garantice la preservación del funcionamiento de los reductos existentes.

*Programas de recuperación de especies en peligro. Control de especies exóticas (*Opuntia* sp. y *Agave americana*). Reforestaciones en zonas de su área de distribución potencial. Los cuervos (*Corvus corax canariensis*) son los mejores dispersores de los frutos de sabinas en Canarias, aunque en las últimas décadas las poblaciones han llegado casi a desaparecer, por lo que habría que hacer un seguimiento a las poblaciones de esta especie en Anaga, e incluso estudiar la posibilidad de reintroducción.*

12.1.3.2 Palmerales.

Hábitat comunitario representado por los Palmerales de Phoenix (9370: hábitat considerado prioritario). Hábitat presente en la casi totalidad de las Islas donde la palma canaria (*Phoenix canariensis*) es la especie más representativa de esta comunidad, su distribución está muy ligada a la disponibilidad de agua en el subsuelo, sus raíces son capaces de acceder a acuíferos a ciertas profundidades.*

Normalmente suele ocupar los fondos de barrancos y tramos de laderas próximos a ellos, barranqueras en pendiente y laderas escarpadas.

Los palmerales canarios son comunidades caracterizadas por la palmera endémica *Phoenix canariensis*, que suele ser el único árbol presente. Aunque por lo general se consideran como parte integrante de los bosques termófilos, poseen indudablemente una entidad propia.

Este hábitat pertenece a la asociación ***Periploco laevigatae- Phoenicetum canariensis***, comunidad caracterizada por la presencia de la palma canaria (*Phoenix canariensis*). Es posible encontrar palmerales tanto en los derrubios de laderas que ocurren dentro de la franja climática que caracteriza al bosque termófilo, como en los cauces de los barrancos situados por debajo o por encima de la distribución altitudinal de esta formación, debido a su gran capacidad para explotar acuíferos a cierta profundidad. En Anaga los reductos de palmerales que aún permanecen, se encuentran en los fondos de algunos barrancos y tramos de laderas próximos a ellos, en algunos casos ligados a zonas de cultivos.



Palmeral del Barranco del Cercado

Normalmente en los troncos de las palmeras aparecen plantas epífitas, constituyéndose por tanto como un hábitat especial para múltiples especies vegetales como los helechos *Polypodium macaronesicum* y *Davallia canariensis*; geófitos, como *Drimia maritima* y *Umbilicus gaditanus*; suculentas, como los endemismos locales de los géneros *Aeonium*, *Greenovia*, *Aichryson* y *Monanthes*, además de otras especies.

Otras especies vegetales que conviven en este hábitat a parte de *Phoenix canariensis*, son *Periploca laevigata*, *Plocama pendula*, *Salix canariensis*, *Tamarix*

canariensis, Arundo donax, Myrica faya, Bupleurum salicifolium, Convolvulus floridus, Euphorbia obtusifolia, Kleinia neriifolia, Rumex lunaria, Artemisia thuscula, entre otras.

La fauna de esta comunidad no presenta gran diferencia con las otras formaciones termófilas como sabinares y retamares.

Procesos naturales importantes.

Como se ha señalado es un indicador de cierto nivel freático en el subsuelo, su abundante producción de semillas es aprovechado por muchas especies de aves, que ayudan a su dispersión mediante los proceso de orintocoria, además suelen ser lugares de nidificación de muchas de estas especies.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Los palmerales de Anaga han sufrido un importante retroceso por ser una de las formaciones vegetales más afectadas por la actividad humana, por ocupar aquellos territorios con mejores condiciones edáficas y climáticas para el desarrollo de la agricultura, en algunas zonas estos palmerales se han mantenido porque eran una importante fuente de recursos para los campesinos de la zona.

*También se cierne una importante amenaza con la llegada de plagas como los picudos (*Rhynchophorus ferrugineus*, *Diocalandra frumenti*...), a Canarias, aunque por ahora no han sido detectados en esta zona. Sin embargo otras afecciones sí que están perjudicando los palmerales sobre todo, los asociados a las actividades agrícolas como captaciones superficiales de agua, políticas inadecuadas de optimización hídrica, además de otras plagas parasitarias como la del hongo *Fusarium*. Además, el área de los palmerales se ve afectada por la competencia que ocasiona la presencia de especies agresivas exóticas como *Arundo donax* (caña), *Opuntia ssp.* (tuneras) o *Agave americana* (pitiera), en esta zona.*

Prácticas pertinentes de ordenación.

*Vigilancia y control de las distintas plagas. Elaboración y puesta en marcha de planes de erradicación y control de especies exóticas (*Arundo donax*, *Opuntia ssp.* y *Agave americana*). Campañas de sensibilización y rescate entorno a la cultura de la palmera.*

12.1.4 Vegetación de piso mesocanario húmedo.

*El piso mesocanario húmedo se corresponde en gran medida con el monteverde, se trata de una formación boscosa que se desarrolla en líneas generales en la vertiente de barlovento de las islas de mayor relieve, entre los 500 y los 1500 metros de altitud, bajo la influencia directa del mar de nubes, caracterizada por precipitaciones que oscilan entre los 600 y 1000 mm anuales, y temperaturas entre 18 y 22 °C. Se encuentra representado por dos formaciones características bien diferenciadas: por un lado el fayal- brezal, dominado por hayas (*Myrica faya*) y brezos (*Erica arborea*), y por otro la laurisilva, dominado por un*

amplio conjunto de especies de porte arbóreo donde destacan distintas especies de lauráceas.

12.1.4.1 La laurisilva.

Hábitats comunitario representado por bosques de laureles macaronésicos (9363*: hábitat considerado prioritario), es la comunidad vegetal por excelencia de la región Macaronésica. En esta formación predominan los árboles y arbustos siempre-verdes de hoja lauroide, y se desarrolla sobre suelos en general bastante profundos, ricos en materia orgánica. Son bosques con un estrato arbóreo denso que impide el paso de la luz, que da como resultado un sotobosque muy pobre, en los que son frecuentes especies lianoides y helechos.

En esta formación vegetal podemos encontrarnos gran variedad de asociaciones vegetales, así en los lugares umbrófilos, sobre suelos húmedos durante todo el año, nos encontramos con la asociación **Diplazio caudati-Ocoteetum foetentis**, ocupando los fondos de barrancos con abundante humedad todo el año. La especie arbórea diferencial es el til (*Ocotea foetens*), que conforma un dosel tupido que origina unas condiciones de muy baja luminosidad en el sotobosque; esta especie requiere de suelos hidromorfos o suelos que permanecen empapados por el agua de escorrentía. Junta a ésta aparecen otras especies arbóreas como el viñátigo (*Persea indica*) y el naranjo salvaje (*Ilex perado* ssp. *platiphylla*). También es característica la presencia de helechos hidrófilos como *Diplazium caudatum* o *Vandenboschia speciosa*.

En las zonas de ladera y en los llanos se desarrolla un tipo de vegetación donde predominan especies como el laurel (*Laurus novocanariensis*) el acebiño (*Ilex canariensis*) o palo blanco (*Picconia excelsa*) conformando la asociación **Lauro novocanariensis- Perseetum indicae**, caracterizada por el dominio de distintas especies lauroides a excepción de las más estenoicas. Además de las antes citadas se encuentra la faya (*Myrica faya*), el til (*Ocotea foetens*) y el naranjero salvaje (*Ilex perado* subsp. *platyphylla*), y de forma más puntual el aderno (*Heberdenia excelsa*). Son frecuentes como epífitos plantas vasculares como *Aichrysum laxum*, *Davallia canariensis*, *Polypodium macaronesicum* o *Hymenophyllum tunbrigense*. En el sotobosque abunda *Woodwardia radicans*, *Polystichum setiferum*, *Cryptotaenia elegans*, *Hedera canariensis* y *Pericallis appendiculata*.

En ambientes más secos nos encontramos con la asociación **Visneo mocanerae-Arbitetum canariensis** que se caracteriza por la presencia de especies como: *Visnea mocanera* (mocán), *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Picconia excelsa* (palo blanco), *Myrica faya* (faya), *Erica arborea* (brezo), *Viburnum tinus* ssp. *Rigidum* (follao) entre otros. Dado que se trata de una facie más xérica de la laurisilva, en su sotobosque nos podemos encontrar con especies como *Hypericum canariensis* (granadillo), *Isoplexis canariensis* (cresta de gallo), o *Phyllis nobla* (capitana). Esta formación se suele situar en las partes bajas del monte verde en contacto con los sabinars y almacigares.



Aspecto de la laurisilva de Anaga

La laurisilva es el ecosistema insular que presenta la mayor biodiversidad faunística, tanto por el número de especies como por su nivel de endemidad. En cuanto a la fauna vertebrada destaca la presencia de reptiles lagarto tizón (*Gallotia galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*) o el perenquén (*Tarentola delalandi*); es de destacar la riqueza en avifauna, por la presencia de interesantes especies como el gavilán (*Accipiter nisus granti*), la aguililla (*Buteo buteo insularum*), el cernícalo (*Falco tinnunculus canariensis*), la gallinuela (*Scolopax rusticola*), la paloma turqué (*Columba bollii*), la paloma rabiche (*Columba junoniae*), la coruja (*Asio otus*), el mirlo (*Turdus merula cabreræ*), el hornero (*Phylloscopus canariensis*), el canario (*Serinus canarius*), el herrerillo (*Parus caeruleus teneriffæ*), el pinzón vulgar (*Fringilla coelebs tintillon*). También es de destacar la fauna quiróptera, donde sobresale por su abundancia el murciélago *Pipistrellus maderensis*. Entre la fauna invertebrada es de destacar el grupo de los moluscos, los insectos (sobre todo hemípteros, coleópteros, dípteros, himenópteros) y los arácnidos, por el número de especies endémicas que contienen.

Procesos naturales importantes.

El ecosistema de la laurisilva destaca por su gran singularidad con un elevado número de taxones endémicos que caracterizan su flora y fauna, muchos de ellos catalogados con distintos grados de amenaza, también alberga comunidades vegetales consideradas relikticas, que tienen un valor extraordinario debido a la reducción de su área de distribución. La laurisilva juega un papel importante en la captación de agua y en la regulación del ciclo hidrológico.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Aunque en una primera aproximación podría tenerse la impresión de que es un bosque bien conservado, esta formación vegetal ha tenido un fuerte uso por parte de las poblaciones locales tanto para el aprovechamiento del agua, como aprovisionamiento de madera y combustibles, aprovechamiento ganadero, aunque actualmente es una práctica residual en este tipo de formación.

Mayor impacto están produciendo la proliferación de algunas especies exóticas invasoras como *Chasmanthe aetiopica*, *Ageratina adenophora*... y la presencia de animales silvestres especialmente ratas y gatos que predan, principalmente, sobre la fauna ornítica. También los incendios, en la época de verano, son un peligro sobre todo en la orla exterior de este bosque.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Deben desarrollarse planes que permitan los aprovechamientos forestales tradicionales bajo supervisión de los organismos competentes en estas áreas.

Eliminación de las masas de pinos de repoblación y su sustitución por especies propias de esta formación vegetal.

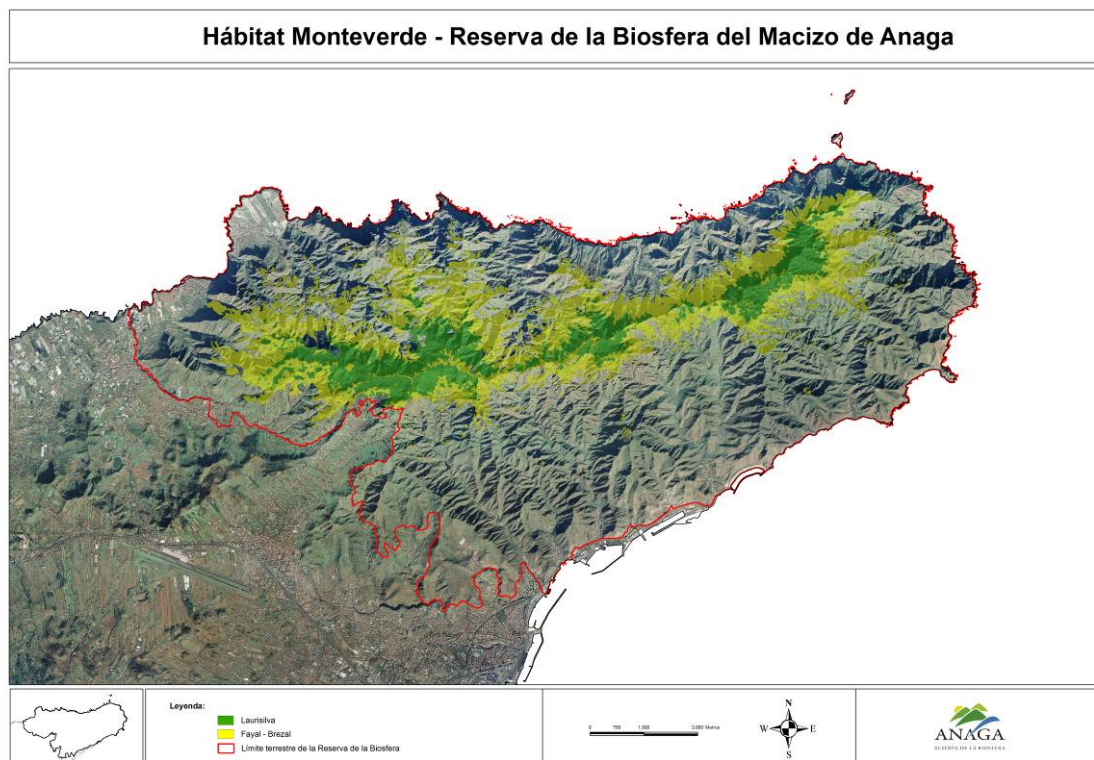
Como prácticas pertinentes a realizar cabe destacar la investigación, la eliminación y control de especies invasoras, la restauración ecológica de las áreas más degradadas, la ordenación y gestión de visitantes, y políticas de prevención de incendios.

12.1.4.2 El Fayal-Brezal.

Hábitat comunitario representado por brezales secos macaronésicos endémicos (4050*: hábitat considerado prioritario), propios de la asociación ***Myrica fayae-Ericetum arboreae***, se trata de una comunidad arbustiva de cobertura generalmente densa, originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques de laurisilva. Además del brezo (*Erica arborea*) y el haya (*Myrica fayae*), también es frecuente el aceviño (*Ilex canariensis*) y, en claros o situaciones marginales, la malfurada (*Hypericum grandifolium*), el algaritofe (*Cedronella canariensis*) o la helechera (*Pteridium aquilinum*), entre otras especies.

Originalmente el fayal-brezal se situó por encima de la laurisilva, sustituyéndola en aquellos sectores en los que ésta había sufrido alguna acción antrópica. En las zonas que presentan un mayor grado de insolación proliferan especies de plantas de tipo arbustivo, algunas de ellas de interés cultural y medicinal, que presenta una bella floración, como es el caso por ejemplo del bicácara (*Canarina canariensis*), la cresta de gallo (*Isoplexis canariensis*) y la corregüela (*Convolvulus canariensis*)

En cuanto a la fauna del fayal-brezal es muy similar a la de la laurisilva en cuanto a vertebrados se refiere, podemos destacar que este espacio presenta, igualmente, una amplia diversidad de invertebrados donde las condiciones de humedad, umbría y gran cantidad de materia muerta, favorecen la proliferación de lombrices, moluscos y artrópodos.



Los procesos naturales.

*Los principales procesos naturales que se producen en el fayal- brezal son aquellos relacionados con la presencia de modo prácticamente constante del mar de nubes en estos sectores, que aporta una importante cantidad de precipitación horizontal, a la vez que determina un régimen térmico más o menos constante a lo largo del año. La densa cobertura vegetal y la disposición foliar de algunas especies como el brezo (*Erica arborea*) y el tejo (*Erica platycodon*) permiten la condensación de la humedad aportada por el mar de nubes, que cubre las crestas de este Macizo, ayudando a la recarga de los acuíferos.*

A diferencia de lo que ocurre en otros espacios con similares condiciones de pendiente pero con comunidades vegetales más abiertas, la densa vegetación evita que se produzca la pérdida de suelo cuando se producen fenómenos de precipitación torrencial.



Formación de monteverde de Anaga

Problemas derivados de las actividades humanas.

El hábitat del fayal-brezal fue desde la época de la Conquista hispánica un medio muy explotado, fundamentalmente, y entre otros usos, para la obtención de recursos madereros con diferentes tipos de fines. Estas prácticas a punto estuvieron de acabar con bosques de una biodiversidad inigualable. Afortunadamente esto no fue así, y se han recuperado en buena medida gracias a las prácticas de protección y regulación de muchos de los espacios de estas características.

En la actualidad, como ya mencionamos, en la mayor parte del territorio donde se desarrolla el faya-brezal, se encuentran protegidos y en particular en el Macizo de Anaga. De esta manera las actividades humanas degradantes del medio son escasas, y quedan reducidas a algunos aprovechamientos forestales.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Debe continuarse con la protección de estos espacios para su óptimo desarrollo, así como también seguir con la gestión adecuada de los mismos.

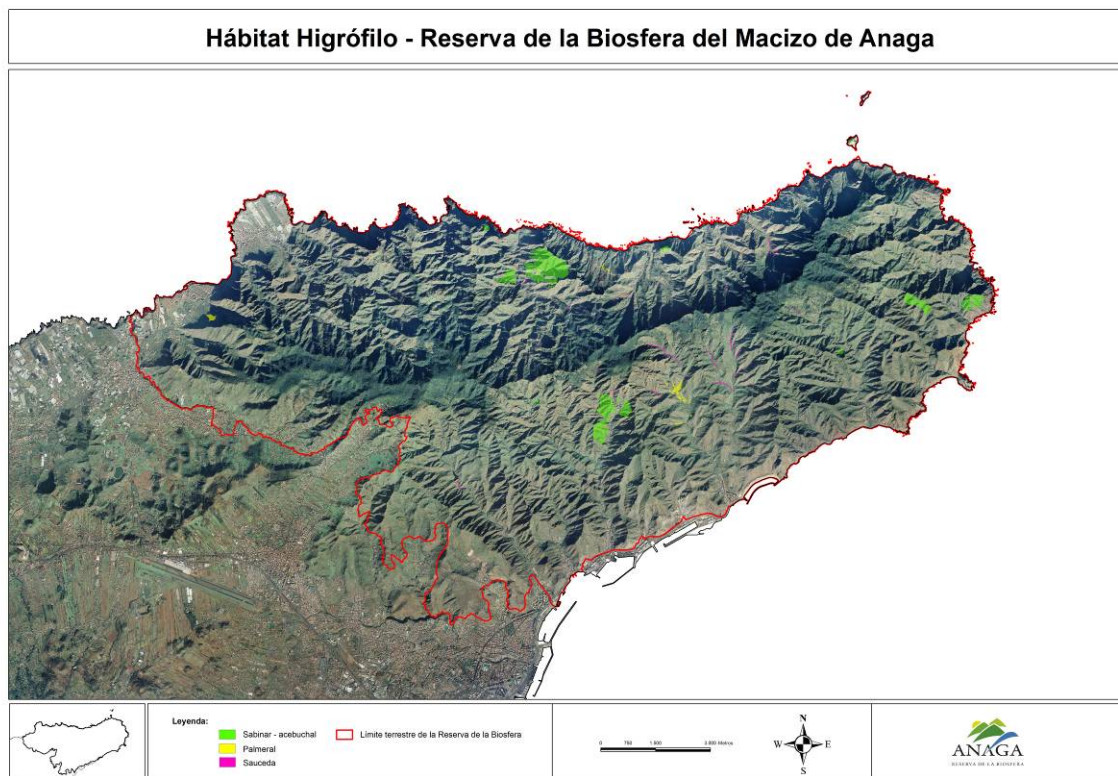
Deben desarrollarse más investigaciones y estudios que tengan un impacto positivo en el conocimiento de estos enclaves ecológicos, pues tienen una notable importancia medioambiental, ecológica, biológica y paisajística.

Deben desarrollarse planes que permitan los aprovechamientos forestales tradicionales bajo supervisión de los organismos competentes en estas áreas.

12.1.5 Los sauzales.

Hábitat comunitario representado por los bosques de laureles macaronésicos (9363: hábitat considerado prioritario), se trata de un hábitat conformado por especies que se distribuyen por los cauces de los barrancos, en los que discurre agua más o menos todo el año, la distribución queda relegada a escasos enclaves donde discurre agua.*

Los sauzales tienen su presencia en los barrancos por los que fluye agua, al menos, una buena parte del año y en los rezumaderos y surgencias naturales. Su distribución es azonal, encontramos saucedas que discurren desde las zonas de monteverde hasta prácticamente la costa aprovechando los cauces de los barranco por donde discurre un cierto caudal de agua de forma permanente.



*Este hábitat pertenece a la asociación **Rubo-Salicetum canariensis**, se trata de un tipo de bosque oligoespecífico dominado por el sauce canario (*Salix canariensis*), y en menor medida por el haya (*Myrica faya*), las especies arbóreas más características de esta formación son: el sauce (*Salix canariensis*) y la faya (*Myrica faya*) y como compañera más o menos constantes, la zarza (*Rubus ulmifolius*). También hay que destacar algunas invasiones de especies capaces de colonizar medios húmedos que relegan a las autóctonas, como es el caso de la espumilla (*Ageratina adenophora*) y la caña (*Arundo donax*).*



Formación de sauzales en fondo de barranco

*La fauna invertebrada, al estar los sauzales asociados a cursos de agua y surgencias naturales, es la propia de ambientes riparios, representada por coleópteros o hemípteros. Entre la fauna vertebrada destaca la presencia de la rana (*Hyla meridionalis*) y la fauna avícola con varias especies como el mirlo (*Turdus merula*), el herrerillo (*Parus caeruleus*), el pinto (*Carduelis carduelis*), el petirrojo (*Erithacus rubecula*) o la paloma bravía (*Columba livia*).*

Procesos naturales.

Al tratarse de un tipo de hábitat que se desarrolla en sectores de interior de barranco los procesos naturales que aquí acontecen están relacionados sobre todo a las escorrentías superficiales con la llegada de precipitaciones más o menos intensas, y a los procesos de dinámica de vertiente.

En ese proceso torrencial, la fuerza del agua, junto con el arrastre de los materiales, puede tener diferentes consecuencias a lo largo del cauce. Por ejemplo es posible que la fuerza de arrastre arranque parte o partes de la vegetación que habita en el cauce y sus laderas.

En el Macizo de Anaga lo abrupto del territorio junto a lo profundo y escarpado de sus barrancos, provoca que se desarrollen intensos procesos de dinámica de vertientes que van desde procesos de desprendimientos en un momento puntual, hasta procesos de acumulación de materiales de derrubio hasta conformar conos de deyección.

Problemas derivados de las actividades humanas.

Las actividades humanas en este tipo de hábitats son aquellas relacionadas con la actividad pastoril, la cual, aunque escasa hoy en día, tiene aún presencia. Otro tipo de problemas que pueden ocasionar impactos son aquellos relacionados con los vertidos incontrolados pudiendo convertir estos espacios en vertederos improvisados los cuales pueden derivar desde, por ejemplo, impactos paisajísticos negativos, hasta impactos indirectos tales como filtración de lixiviados como consecuencia de los procesos de fermentación.

Prácticas pertinentes de ordenación.

Debe fomentarse el control de posibles vertidos de aguas residuales, así como de otra clase de vertidos en el lecho de estos barrancos.

También se debe procurar que los planes hidrológicos contemplen la circulación del agua por estos cauces, ya que los aprovechamientos de las aguas en las partes altas de las cuencas, dejan estos cauces secos, con la consiguiente pérdida del ecosistema.

12.1.6 Comunidades rupícolas.

Hábitats comunitarios representados por vegetación casmofítica (8220), Campos de lava y excavaciones naturales (8330).

Las distintas comunidades rupícolas, esto es, la vegetación permanente, casmofítica o comofítica, propia de los escarpes, roques y cantiles más o menos verticales, adquieren un notable protagonismo en el Macizo de Anaga. Las características orográficas y climáticas de este Macizo ofrecen amplias zonas para el asentamiento de este tipo de vegetación especializada. A pesar de la diversidad florística que estas comunidades poseen, un papel importantísimo en estas formaciones es el desarrollado por grupos especializados pertenecientes en su mayor parte a las familias Crassulaceae (Aeonium, Aichrysum, Geenovia, Monanthes) y Asteraceae (Sonchus, Tolpis, Atalanthus), que caracterizan las comunidades rupícolas, desde las cotas más bajas, sometidas a la influencia del mar, hasta las paredes rocosas en los dominios del monte verde. Junto a esta vegetación estrictamente fisurícola, es posible encontrar frecuentemente elementos aislados característicos de comunidades climácicas desarrolladas en condiciones ecológicas más propicias.

Estas especies y sus correspondientes asociaciones incluidas dentro de la clase Greenovio-Aeonietea se concretan en función de los distintos pisos bioclimáticos dentro del Macizo de Anaga, pudiéndose encontrar asociaciones como Aeonietum cuneati en las cumbres más húmedas donde la influencia de los vientos alisios es más constante, con predominio del bejeque (Aeonium cuneatum), que es sustituida por Aeonietum canariensis cuando descendemos en altitud, para encontrarnos con la asociación Aeonietum linleyi en la zona xerófitica de costa.



Ejemplares de bejeques (*Aenium canariensis*) tapizando paredes de rocas

Las comunidades faunísticas propias de las zonas rupícolas (barrancos, riscos interiores, etc.) se caracterizan principalmente por la existencia de una serie de aves que nidifican en tales medios, ya que los invertebrados existentes vienen a ser los que aparecen en los ecosistemas zonales adyacentes. Entre la fauna avícola destacar la presencia de la aguililla (*Buteo buteo*), el cernícalo (*Falco tinnunculus*), la paloma bravía (*Columba livia*), la coruja (*Tyto alba*, *Asio otus*), la andoriña (*Apus unicolor*), el cuervo (*Corvus corax*) o el triguero (*Petronia petronia*).

Procesos naturales importantes.

Los ecosistemas rupícolas tienen una gran importancia desde el punto de vista ambiental por la gran biodiversidad endémica que encierran, estos ambientes rupícolas, debido a su inaccesibilidad sirven de refugio a un buen número de endemismos claramente amenazados, que han encontrado en estos ambientes protección ante distintas amenazas que les ha permitido pervivir. Igualmente, muchas especies claramente zonales, y que por razones históricas y económicas (roturaciones, ganadería extensiva, etc.) vieron sus poblaciones muy mermadas, como por ejemplo el acebuche (*Olea cerasiformis*), el almácigo (*Pistacia atlantica*) o el palo sangre (*Marcetella moquiniana*), se refugiaron en estos ambientes rupícolas.

Principales afecciones de las actividades humanas.

Las principales afecciones son las ocasionadas por el pastoreo ya que las cabras son capaces de alcanzar estas zonas inaccesibles. Además, es importante la competencia que ocasiona la presencia en este tipo de dominios rupícolas de especies agresivas exóticas como *Opuntia maxima* (tuneras) o *Agave americana* (pitiera).

Prácticas pertinentes de ordenación.

Elaboración de planes de control y erradicación de especies exóticas (*Agave americana*, *Opuntia ssp*, *Pelargonium zonale*, *Crassula lycopodiodes*...), presentes en este tipo de hábitats.

13. FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN.

13.1 CONTRIBUCIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LOS PAISAJES Y A LA BIODIVERSIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.

El Macizo de Anaga constituye una unidad bien diferenciada dentro de la isla de Tenerife. Desde diversas perspectivas tanto ecológica, como geológica, botánica, climatológica y social, la identidad de este territorio viene definida por los elementos que conforman su paisaje, tales como grandes barrancos, afiladas crestas, unidades geológicas y geomorfológicas específicas (pitones sálicos, roques, diques, etc.), la formación de monteverde de sus cumbres, con la presencia habitual del mar de nubes, y las de tabaibal-cardonal de las zonas bajas, entre otros. A pesar de que estos elementos no son exclusivos de Anaga, en este espacio se combinan configurando una realidad territorial singular y distinta al resto de la Isla.

En la parte terrestre de este territorio propuesto como Reserva de la Biosfera, se encuentran representados todos los ecosistemas presentes en la isla a excepción de la alta montaña, algunos con extensiones importantes otros con escasa presencia, pero de gran interés para su conservación.

13.2 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE LAS ESPECIES.

GRANDES ECOSISTEMAS TERRESTRES.

El Monteverde.

Este ecosistema ocupa la zona de cresterías de este Macizo, por encima de las 400 m de altitud en la vertiente norte y de los 500 –600 m en las laderas de orientación sur, se corresponde con todo el territorio de la Reserva Integral de El Pijaral y el resto de su areal de distribución se encuentra incluido dentro del Parque Rural de Anaga. En esta área se desarrolla la vegetación típica de los bosques húmedos de Canarias que se encuentran bajo la influencia de los vientos alisios cargados de humedad de procedencia noreste y que se denomina de forma genérica monteverde canario, término que incluye las formaciones vegetales que se han englobado tradicionalmente dentro del concepto geobotánico de laurisilva y de fayal-brezal. Se trata de una formación boscosa pluriespecífica formada por árboles y arbustos perennifolios, con un sotobosque rico en helechos, musgos y líquenes.



Formación de Monteverde de Anaga

Esta formación boscosa tiene su origen en la paleoflora de carácter templado-subtropical que a finales del Terciario ocupaba las riberas del Mar Mediterráneo, y que desapareció de la zona continental como consecuencia de los cambios climáticos que culminó con las glaciaciones del Cuaternario. Determinados componentes de esta paleoflora llegaron a colonizar con éxito las islas macaronésicas, refugiándose en las laderas termófilas y húmedas de las mismas donde se asentaron y continuaron su curso evolutivo posterior, lo que explica la diversidad florística en los distintos archipiélagos e islas en la actualidad. Ha sido el clima estable y moderado de estas islas y la incidencia del “mar de nubes” de los alisios, que prodigan su humedad al chocar con las laderas septentrionales insulares, los agentes ecológicos que más han influido en la pervivencia actual de esta paleoflora.

La mejor representación de este ecosistema dentro del territorio propuesto como de Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga se encuentra en la Reserva Natural Integral del Pijaral, con una extensión de aproximadamente 300 hectáreas, presenta un característico paisaje de monteverde, donde encontramos una las mejores muestras de la laurisilva canaria.

La Reserva Natural Integral de El Pijaral alberga una gran variedad de especies en su interior, se han inventariado 444 especies vegetales en una superficie de 500 metros cuadrados, lo que le sitúa como uno de los más importantes centros de biodiversidad no sólo a nivel insular sino también nacional e internacional.

De estas 444 especies vegetales citadas, 308 son plantas vasculares, mientras que 136 pertenecen a otros grupos de criptógamas. Si analizamos el grado de endemidad del grupo de las plantas vasculares nos encontramos con cerca de 118 especies endémicas de las cuales 29 son endemismos macaronésicos, 64 canarios, 9 son tinerfeños, y 16 son endemismos locales presentes en esta Reserva y en la región de Anaga.

El bosque termófilo.

Esta formación vegetal constituye el aspecto más mediterráneo de Canarias, ya que aunque tiene algunos elementos exclusivos de Canarias comparte muchos otros con la parte mediterránea de la Península Ibérica y del Magreb, a pesar de albergar un conjunto florístico de extraordinario valor, su distribución actual sólo es una parte insignificante de lo que fue su distribución original.

*La coincidencia espacial de los primeros asentamientos rurales con los dominios del bosque termófilo, supuso en muchos casos la desaparición o deterioro de esta formación vegetal. A partir de los siglos XVI y XVII estos bosques de las zonas bajas y de medianías fueron ocupados por cultivos y núcleos urbanos, con lo que se taló casi la totalidad del bosque termófilo, quedando hoy en día sólo algunos vestigios diseminados de lo que fue uno de los bosques más ricos de Canarias. En la actualidad encontramos lugares donde sobreviven elementos arbóreos dispersos de este ambiente, caracterizados por almácigos (*Pistacia atlantica*), lentiscos (*Pistacia lentiscus*), acebuches (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*), dragos (*Dracaena draco*), palmeras canarias (*Phoenix canariensis*), sabinas (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*), peralillos (*Maytenus canariensis*), y marmulanes (*Sideroxylon marmulano*).*

*Aunque este ecosistema no tiene una gran representación dentro de Anaga, resulta de gran interés porque en esta zona se encuentran los mejores reductos de este ecosistema en la Isla, que alberga gran número de especies endémicas exclusivas que merecen protección como pueden ser elementos raros como el moralito (*Rhamnus integrifolia*), malva de risco (*Lavatera phoenicea*), oro de risco (*Anagyris latifolia*), cabezones (*Cheirolophus anagensis*), trébol de risco (*Dorycnium broussonti*), rosalitas (*Pterocephalus virens*), Correhuela (*Convolvulus perraudieri*)...*

Algunos enclaves importantes de este ecosistema se encuentran dentro de la Reserva Natural Integral de Ijuana, donde sobresale el sabinar de Punta de Anaga, como testigo de lo que fue este tipo de formación en el pasado

El cardonal- tabaibal.

Tiene su desarrollo en el piso basal hasta los 200- 500 metros sobre el nivel del mar y ocupa prácticamente todo el perímetro del Macizo de Anaga, es un claro exponente del matorral xerófilo de las zonas bajas, donde las precipitaciones son escasas, con fuerte insolación, y vientos frecuentes.



Cardonal- tabaibal de Anaga

Una de las mejores representaciones de este ecosistema se encuentra en la Reserva Natural Integral de Ijuana que alberga un paisaje de matorral cardonal-tabaibal característico de las zonas de costa de la Isla. Se trata, como en la práctica totalidad del territorio, de un sector abrupto, con profundos barrancos, rodeados por escarpadas paredes de significativa pendiente.

Dada la diversidad de condiciones que confluyen en la Reserva Natural Integral de Ijuana, tales como geología, exposición, climatología, edafología, altitud, etc. es comprensible que en este espacio exista una amplia variedad de ecosistemas. Desde ecosistemas halófilos en las costas y sus proximidades, hasta el monte verde de las zonas más elevadas altitudinalmente, se desarrolla una gran variedad ecosistémica que albergan una rica flora.

En la Reserva Natural Integral de Ijuana se han inventariado 305 especies de flora, de las cuales 277 son vasculares y 29 no vasculares. De las especies inventariadas cabe destacar que en Ijuana el 12% son especies endémicas de Tenerife, el 23% endémicas de Canarias y el 9% son endémicas de la región Macaronésica.

	Plantas Vasculares	%
No endémicas	155	56
Endemismos Canarios	63	23
Endemismos Tinerfeños	34	12
Endemismos Macaronésicos	25	9
Total	277	



Añadir que la Reserva Natural Integral de los Roques de Anaga, es un territorio enclavado en esta formación. Con una superficie de apenas 10 hectáreas se caracteriza por un paisaje de costa compuesto por una serie de roques erosionados de manera mecánica y química por la acción marina que da lugar a un espacio de alto valor ecológico, geológico y geomorfológico. Desde el punto de vista biológico esta reserva natural adquiere una gran importancia al tratarse de una zona de cría de numerosas especies de aves marinas, así como un importante lugar de paso de aves migratorias.

A pesar de su reducido tamaño la Reserva Natural Integral de los Roques de Anaga presentan una gran variedad florística en su interior, entre las cuales destacan una gran cantidad de especies amenazadas y protegidas, caracterizadas por ser en muchos casos endemismos macaronésicos, canarios, insulares y locales. Se han inventariado 65 taxones en este territorio, de los cuales 14 se encuentran en ambos roques, 49 aparecen en exclusiva en el Roque de dentro, y dos en el Roque de fuera.

Listado de especies significativas presentes en el macizo de Anaga.

A continuación se establece un listado de las especies endémicas más significativas y emblemáticas presentes en el Macizo de Anaga.

Flora vascular.

Endemismos macaronésicos.

- Drago (*Dracaena draco*)
- Laurel o Loro (*Laurus azorica*)
- Barbusano (*Apollonias barbujana*)
- Acebiño (*Ilex canariensis*)
- Til (*Ocotea foetens*)
- Viñátigo (*Persea indica*)
- Palo Blanco (*Picconia excelsa*)

Endemismos canarios.

- *Bicácaro (Canarina canariensis)*
- *Palmera canaria (Phoenix canariensis)*
- *Cardón (Euphorbia canariensis)*
- *Tabaiba amarga (Euphorbia obtusifolia)*
- *Salvia canaria (Salvia canariensis).*
- *Cresta de Gallo (Isoplexis canariensis).*
- *Bejuquillo gomereta (Aeonium lindleyi)*
- *Madroño canario (Arbutus canariensis)*
- *Magarza común (Argyranthemum frutescens)*

Endemismos tinerfeños.

- *Pastel de risco (Aeonium tabulaeforme)*
- *Bejeque (Aeonium canariensis)*
- *Tajinaste chico (Echium strictum)*
- *Taginaste azul de Tenerife (Echium virescens)*
- *Pico de Paloma (Lotus maculatus)*
- *Bea tinerfeña (Greenovia dodrentalis)*
- *Siempreviva (Limonium arborescens)*

Endemismos de Anaga.

- *Violeta de Anaga (Viola anagae)*
- *Tajinaste blanco o arrebol (Echium simplex)*
- *Tajinaste de Anaga (Echium leucophaeum)*
- *Tomillo de taganana (Micromeria glomerata)*
- *Tomillo de juan bay (Micromeria rivas-martinezii)*
- *Cabezón de taganana (Cheirolophus tagananensis)*
- *Cabezón de anaga (Cheirolophus anagensis)*
- *Jara de chinamada (Cistus chinamadensis ssp. chinamadensis)*

Fauna.

Invertebrados.

- *Escarabajo del cardón (Lepromoris gibba).*
- *Esfingue de las Tabaibas (Hyles tithymali).*
- *Limonera canaria (Gonepteryx cleobule)*
- *Saltamontes (Calliphona koenigi)*

Vertebrados terrestres.

- *Lagarto tizón de los Roques de Anaga (Gallotia gallotia insulanagae)*
- *Lagarto tizón (Gallotia galloti galloti)*
- *Perenquén común (Tarentola delalandi)*
- *Lisa Común (Chalcides viridanus)*

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

- *Ranita meridional* (*Hyla meridionalis*)
- *Rana Común* (*Pelophylax perezi*)
- *Paloma Rabiche* (*Columba junoniae*)
- *Paloma Turqué* (*Columba bollii*)
- *Pardela cenicienta* (*Calonectris diomedea*)
- *Pardela chica* (*Puffinus assimilis*)
- *Petrel de Bulwer* (*Bulweria bulwerii*)
- *Paíño de Madeira* (*Oceanodroma castro*)
- *Pardela cenicienta* (*Calonectris diomedea*)
- *Petrel de Bulwer* (*Bulweria bulwerii*)
- *Paíño de Madeira* (*Oceanodroma castro*)
- *Andoriña, Bencejo Unicolor* (*Apus unicolor*)
- *Caminero, Bisbita Caminero* (*Anthus berthelotii*)
- *Canario* (*Serinus canarius*)
- *Chivita, Mosquitero común* (*Phylloscopus collybita*)
- *Chorrera, Curruca Cabecinegra* (*Sylvia melanocephala*)
- *Alpisa, Lavandera cascadeña* (*Motacilla cinerea*)
- *Murciélago de Madeira* (*Pipistrellus maderensis*)
- *Murciélago rabudo* (*Tadarita teniotis*)
- *Nóctulo pequeño* (*Nyctalus leisleri*)
- *Murciélago de bosque* (*Barbastella barbastellus*)
- *Murciélago montañero* (*Pipistrellus savii*)

De las 5.017 especies que se encuentran en la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga existen alrededor de 157 especies protegidas, de las cuales, de acuerdo con lo que representa el siguiente gráfico, en su mayor parte se corresponde con invertebrados y plantas.



A continuación se expone un listado con las especies protegidas que tienen su hábitat en la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga:

Grupo	Especie
Plantas	Anagyris latifolia
	Argyranthemum sundingii
	Asparagus fallax
	Bystropogon odoratissimus
	Carex perraudieriana
	Cheirolophus tagananensis
	Cheirolophus webbiana
	Cistus chinamadensis
	Convolvulus volubilis
	Dorycnium broussonetii
	Dracaena draco
	Euphorbia bourgeauana
	Euphorbia mellifera
	Limonium imbricatum
	Lotus maculatus
	Micromeria glomerata
	Micromeria rivas-martinezii
	Monanthes wildpretii
	Navaea phoenicea
	Normania nava
	Osyris lanceolata
	Pimpinella anagodendron
	Pleiomeris canariensis
	Salix canariensis
	Salvia broussonetii
	Sambucus palmensis
	Sideroxylon canariensis
	Solanum vespertilio
	Sonchus tuberifer
	Teline pallida
	Tolpis glabrescens
	Viola anagae

Fuente: BIOTA

GRANDES ECOSISTEMAS MARINOS.

Comunidades bentónicas del intermareal.

En Anaga en general la orografía del terreno dificulta el acceso al litoral, por lo que el estudio de las comunidades bentónicas en la franja intermareal, ha sido realizado en dos zonas, una próxima a Antequera y otra en las inmediaciones de Roque Bermejo. En ambas zonas se establecieron una serie de transectos sobre los que se realizó el muestreo no destructivo mediante reconocimiento in situ y toma de imágenes fotográficas.

Las zonas intermareales dependen en gran medida de las características morfológicas del litoral: presencia o no de acantilados, superficie de las rasas y pendiente. Además de estas características, otros factores determinan el asentamiento y crecimiento de los organismos típicos de estos ambientes. Estos factores son el régimen mareal, la orientación y exposición al oleaje, las horas anuales de sol y las condiciones meteorológicas.

La franja intermareal de Anaga presenta unas características morfológicas en la que se distinguen tres tipos de sustratos; callaos, rasas intermareales y acantilados. En particular la costa de Anaga es alta y rocosa, con diferentes tipos de acantilados, abundan en la zona diversos accidentes rocosos, entre los que destacan los Roquedos de Anaga.

Esta peculiar orografía de la zona hace que la superficie real emergida dónde pueden asentarse organismos animales y vegetales se vea reducida.

*Las pequeñas rasas intermareales de la zona se caracterizan por su poca inclinación lo que condiciona una escasa diferenciación en horizontes. En el nivel superior y marcando el límite superior del intermareal la fauna está representada por el cirrípedo *Chtamalus stellatus*, cubriendo totalmente la superficie de las rasas o plataformas. En esta franja del litoral, además de esta especie están también presentes el cangrejo ermitaño o cangrejilla *Clibanarius aequabilis*, moluscos gasterópodos tales como *Littorina neritoides* (Linné) y *Osilinus atratus* (Wood).*

*Estas especies se distribuyen a lo largo de este horizonte sobre las plataformas y charcos en los que además se detectó la presencia de *Palaemon elegans* o camarón de charco, junto con pequeños peces óseos.*

*En cuanto a la vegetación en el nivel superior de este horizonte, sobre las superficies rocosas que se encuentran la mayor parte del tiempo emergidas, *Calothrix crustacea* forma pequeñas agrupaciones gelatinosas de color verde – azulado.*

*La morfología de las plataformas costeras estudiadas, generan en la franja intermareal una serie de charcos, oquedades y canales o grietas, donde las condiciones no son tan extremas, lo que permite el crecimiento de otras especies que no toleran estar sometidas a largos períodos de emersión. Es relativamente frecuente, en el área de estudio, la presencia de algas pardas del género *Cystoseira* y de céspedes, constituidos por coralináceas articuladas (*Corallina elongata*, *Jania* sp.) y *Padina pavonica*. Dentro del grupo de las algas verdes, predominan especies de los géneros *Enteromorpha*, *Cladophora* y *Codium*.*

Comunidades bentónicas del infralitoral sobre sustratos duros.

La franja infralitoral está caracterizada por ser una zona muy abrupta, en la que son frecuentes grandes roquedos y rocas sobre los que se establecen las algas fotófilas. Desde la Punta Baja Las Palmas hasta llegar a la Punta del Antequera, la franja distribución de las algas fotófilas se distribuye entre los 15 y los 20 metros de profundidad.

La distribución de estas algas fotófilas se ve limitada por la profundidad y por cambios en la naturaleza del fondo, en esta zona destacan los blanquiales, que se trata de un ambiente de sustrato rocoso, cuya principal característica es la elevada proliferación de especies de erizo. Estos blanquiales, se caracterizan por ser fondos rocosos que han perdido la cobertura tanto vegetal como animal, lo que provoca un enorme empobrecimiento de organismos sésiles bentónicos, como consecuencia de la acción raspadora que estos herbívoros ejercen sobre la superficie de las rocas. El color blanquecino que da nombre a este tipo de fondos, se debe a los organismos calcáreos que viven adheridos a las rocas.

En la zona de Anaga, este tipo de ambiente se ha detectado en diversos puntos dentro del tramo comprendido entre la Punta del Sabinal y la Punta del Draguillo. Dentro del tramo citado destacar el localizado entre la Punta del Sabinal y la Playa de Amosma, desde los 15 a los 30 metros de profundidad y uno detectado a mayor profundidad de 40 a 50 metros de profundidad, entre la Punta del Horado y la Punta del Drago.

Comunidades bentónicas del infralitoral sobre sustratos blandos.

La uniformidad de este tipo de sustratos condiciona una mayor homogeneidad de vegetación, que puede variar en función de la mayor o menor profundidad del mismo y en donde es frecuente encontrar zonas ecotónicas.

Este tipo de ambiente, generalmente se caracteriza por la presencia de fondos pobres, carentes de vegetación.

Los fondos blandos sin vegetación deben su pobreza de especies a dos factores:

- La homogeneidad estructural del sustrato, lo que implica una variedad de hábitats limitada.*
- La inestabilidad del sustrato. Las arenas ceden fácilmente al hidrodinamismo, por lo que la probabilidad de fijación de cualquier organismo sésil es prácticamente nula.*

En Canarias los sustratos arenosos, caracterizados por su alta inestabilidad, albergan una vegetación de fanerógamas y ficófitos que, en función de las condiciones de la zona y de la profundidad, pueden llegar a constituir una comunidad mixta denominada zona de transición.

En Anaga estos arenales desprovistos de vegetación alcanzan su máxima extensión al sur de dicha zona desde Punta del Diente de Ajo hasta la Punta de los Machos.

*En este tipo de ambiente destacan los seabadales que es una comunidad constituida por la fanerógama *Cymodocea nodosa*, comúnmente conocida en el Archipiélago Canario como Sebadal, crece sobre sustratos arenosos en los primeros metros del infralitoral, en sectores abrigados, y a partir de los 10 metros en zonas de mayor exposición. Estas praderas marinas pueden extenderse hasta los 35 metros de profundidad, estando bien desarrollada en fondos protegidos de las corrientes.*

En Anaga esta comunidad está presente a ambos lados de la Punta de Antequera, donde se observa la existencia de sebadal entre las batimétricas de 10 y 20 metros, y hacia el norte en las proximidades de la playa de La Bodega sobre los 5 metros de profundidad.

*También en estas zonas arenosas se asienta la comunidad formada por poblaciones de anguila jardinera (*Heteroconger longissimus*), es la más extensa de las comunidades de los fondos blandos, distribuyéndose entre los 20 y 50 metros de profundidad. Esta especie íctica, de comportamiento típicamente gregario, vive en agujeros excavados en los fondos de arena donde se sitúan frente a la corriente para capturar de ella los organismos zooplanctónicos de los cuales se alimenta.*

En Anaga esta especie aparece representada en la cartografía bionómica consultada desde la Punta de Antequera hasta la Punta del Sabinal entre los 20 a los 50 metros de profundidad.

13.3 CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA.

En Anaga, como en muchas otras regiones, las distintas especies han sido empleadas a lo largo de los siglos como recursos de diversa índole, y su uso ha ido siendo modificado, pero siempre desde la perspectiva de la cultura popular. Sin embargo, son muchas las especies que todavía se emplean, cuyo valor y uso

tradicional ha ido transmitiéndose generación tras generación hasta la actualidad.

La actividad agrícola, muy importante tras la conquista castellana, fue desde entonces la actividad principal de subsistencia de las familias hasta mediados del siglo pasado, adaptando especies en función de los diferentes requisitos y condiciones que establecía el mercado exterior. Pero a su vez, junto a una agricultura de exportación, se desarrollaba una agricultura de autoabastecimiento que abarcaba un amplio abanico de producción. La agricultura anaguense se desarrolló obteniendo en muchos casos variedades agrícolas propias de la zona, entre las que destacan algunas variedades de batatas, uno de los productos cosecheros más singulares de la Reserva de la Biosfera con más de 40 variedades registradas, así como la viña, con 20 variedades sólo en la zona de Taganana. Tal es la importancia del cultivo de la vid en Taganana que es posible encontrar más de 40 lagares tallados en material de tosca o fabricados con este material (sin contar los más modernos) que se ubican en las proximidades de las zonas de cultivo, lejos de las bodegas, para no realizar cargas de más en el transporte.

Variedades de uva de Anaga	
Blancas	Tintas
Listán	Malvasía
Malvasía	Negramoll
Marmajuelo	Tintilla
Gomera	Vijariego
Torrontel	Listán
Vijariego	Moscatel
Verdello	
Moscatel	
Mulata	
Gual	

La papa también ha tenido en Anaga, como en el resto del territorio insular y archipelágico, notable importancia al entrar a formar parte, desde su descubrimiento en América y su posterior inicio como producto de consumo allá por el siglo XVI, en la dieta alimenticia de los canarios. El cultivo de la papa se ha modificado hasta convertirse en un producto de autoconsumo, y su cultivo se ha desarrollado en asociación con otros cultivos cosecheros tales como frutales, cereales (millo) y hortalizas (col, calabacín, calabazas y batatas, entre los más destacados). Entre las distintas variedades de papas cultivadas en el Macizo podemos destacar aquellas que tienen una mayor superficie de cultivo en el territorio, como son la papa rosada, blanca, borralla, y la Up-to-date y King Edward.



Distintas variedades de papas cultivadas en Anaga Uva malvasía

En la actualidad la actividad agraria en la comarca de Anaga se ha convertido en una actividad complementaria, a tiempo parcial, siendo escasos los agricultores que se dedican a tiempo completo a esta actividad.

La ganadería suponía desde la etapa prehispánica una de las actividades más importantes, que junto a la caza, desarrollaban el aprovechamiento de la biodiversidad faunística en la comarca de Anaga. La cabra era el animal con mayor relevancia en la vida de los habitantes en la etapa prehispánica, herencia del pasado que hoy en día se mantiene. Tras la Conquista hispánica, la ganadería pasa a un segundo plano frente a la agricultura, pero continuará desarrollándose. La caza por su parte también se desarrolla, si bien hoy en día se encuentra prohibida en buena parte del Macizo de Anaga, por encontrarse, en muchos de estos espacios, ecosistemas de gran valor. Aun así es una actividad que tiene cierta notoriedad entre los vecinos que pueblan el Macizo, siendo el conejo común, la perdiz moruna, la codorniz y la tórtola común las especies cinegéticas más características del entorno de caza anaguense.

Junto a la agricultura se desarrolló tradicionalmente un conocimiento popular sobre las especies que se desarrollaban en el medio, a las cuales se le atribuyen diversas funciones y utilidades, tanto gastronómicas como medicinales.

*De esta forma podemos encontrar el empleo de la lechuga de mar (*Astydamia latifolia*) para uso alimenticio, pero sobre todo como medicinal gracias a sus propiedades antiescorbúticas, carminativas, así como estimuladoras estomacales y reguladoras de la menstruación.*

*Otra especie empleada con usos medicinales es el acebiño (*Ilex canariensis*), cuya corteza posee cualidades medicinales como cicatrizantes. Su explotación como recurso también se empleó en la fabricación de aperos de labranza, así como bastones diversos, entre los que están también aquellos empleados en el juego tradicional del palo.*

*Las tabaibas (*Euphorbia* ssp) en general, pese a sus altos índices de toxicidad, también fueron empleadas con usos medicinales. En pequeñas cantidades se empleaban como purgante, una práctica bastante peligrosa, hoy en desuso, pero que aún se emplea en algunas regiones de África donde se usa incluso para aliviar el dolor de muelas, ya que actúa como analgésico, aunque su eficacia es muy dudosa.*

*Otra especie susceptible de aprovechamiento con diferentes tipos de usos fue la sabina (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*). Su madera, bella, dura e incorruptible, fue aprovechada desde tiempos antiguos, pues ya los aborígenes la utilizaban para fabricar armas, herramientas, enseres, tablones funerarios, etc. En*

tiempos más recientes ha sido empleada para elaborar muebles, toneles, aperos de labranza, cachimbas, etc. También se usaba en la construcción, especialmente para techar viviendas. Como leña para quemar era muy estimada desde la época prehispánica, aunque este uso contribuyó en gran parte a la drástica reducción de sus poblaciones originales. En la actualidad se recurre ocasionalmente a las sabinas como elemento de jardinería, siendo fáciles de cultivar y pudiendo moldearse su porte mediante la poda. También tenían un uso medicinal. La infusión de su corteza posee propiedades que ayudan contra enfermedades del riñón, así como reguladoras de las menstruaciones. A su vez, posee propiedades abortivas y antisépticas.

El laurel canario, o loro laurel (*Laurus azorica*), también tuvo, y tiene, diversos usos, muchos de los cuales de características medicinales. El laurel se empleaba tradicionalmente para la elaboración de aceite de laurel a partir de bayas o frutos. Su uso terapéutico incluye que son emenagogas, es decir que tienen propiedades menstruales; nervinas, para la estimulación nerviosa; y emolientes, que poseen propiedades anti-inflamatorias y propiedades frente a infecciones cutáneas.

El drago (*Dracaena draco*) también tenía usos medicinales. Tradicionalmente se conocía esta planta como “árbol mágico”, pues su savia posee propiedades muy curativas. El látex se empleaba para sellar heridas en la piel, frenar la infección y acelerar la cicatrización. Pero lo usaban también sobre fracturas, heridas y hemorroides.

Especies como el til, el palo blanco, el viñatigo o el barbusano, cuatro de las especies más representativas de la laurisilva Macaronésica, fueron empleadas durante siglos para la obtención de recursos madereros con distintas finalidades: construcción de viviendas, embarcaciones, mobiliario, etc.

Otro uso tenía, y tiene aún pero desde un aspecto muy marginal, el empleo de los palmitos, que son las hojas interiores de la palmera para la fabricación de sombreros. Otra planta empleada artesanalmente es la caña del barranco en la fabricación de falsos techos, para hacer sombra en las terrazas, para dividir habitaciones, para la elaboración de cañas de pesca, etc.

El acebuche tenía también era muy utilizado en medicina popular como febrífuga e hipotensora, además de laxante, estomacal y antifaringítica.

Otra especie de uso medicinal en la cultura popular canaria, y presente en el Macizo de Anaga, es el incienso (*Artemisia thuscula*), cuyas propiedades diuréticas y estomacales le conferían un uso presente no sólo en la comarca de Anaga, sino en otras tantas a lo largo del espacio insular.

14. FUNCIÓN DE DESARROLLO.

14.1 POTENCIAL DE FOMENTO DEL DESARROLLO ECONÓMICO Y HUMANO SOSTENIBLE DESDE LOS PUNTOS DE VISTA SOCIOCULTURAL Y ECONÓMICO.

Durante muchos años el Macizo de Anaga se caracterizó por tratarse de un sector aislado del resto de la Isla. En muchas ocasiones ha sido considerado como una isla dentro de otra isla. En los años 80 las mejoras en los medios de comunicación en materia de transportes alivió en cierta manera esta situación. De esta manera, la economía de la región durante mucho tiempo fue prácticamente de autoabastecerse, lo que generó una importante y densa cultura tradicional que,

afortunadamente, ha llegado hasta nuestros días.

El desarrollo económico actual ha desbordado las previsiones de hace apenas un siglo en la Isla, y en este desarrollo un área tan marginada geográficamente ha padecido las consecuencias de su aislamiento. En la actualidad las mejoras en las infraestructuras de comunicaciones por carretera, junto a la riqueza biológica, paisajística y cultural de la zona, han favorecido e incentivado la llegada a la comarca del Macizo de Anaga no sólo de investigadores motivados por dichas características, sino de visitantes procedentes de lugares muy dispares. Tanto es así que esta situación se ha tornado potencialmente favorable para los intereses de aquellos vecinos y vecinas que todavía hoy viven en los barrios del interior de Anaga de manera estable. El turismo cultural y de naturaleza en particular abre un nuevo abanico de posibilidades para la economía de la comarca. Desde servicios de restauración, rutas guiadas, y comercialización de productos locales hasta alojamientos rurales, pasando por dar a conocer su rico patrimonio natural y cultural, convierte a Anaga en una fuente de posibilidades para un desarrollo socioeconómico sostenible.

Es por ello que la declaración como Reserva de la Biosfera supondrá un factor de refuerzo y un intenso empuje para que los habitantes de la comarca puedan desarrollar aquí sus actividades económicas de forma más rentable tanto social y como económica. También la Reserva significará un salto cualitativo en los niveles de coordinación de las Administraciones implicadas en este territorio conllevando la integración de sus acciones y de sus recursos económicos y humanos, para alcanzar objetivos multiplicadores de beneficios para la zona. Lo que no se ha logrado aún con el establecimiento de la legislación canaria a través de la definición de las Áreas de Gestión Integradas, puede ser impulsarse ahora al abrigo de la obtención del galardón de ser considerada Reserva de la Biosfera.

La Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga puede servir como banco de pruebas de acciones diversas, o aplicación constatada de métodos de trabajo ya experimentados en otros entornos similares: Desde investigación hasta el desarrollo local, pasando por prácticas turísticas sostenibles (rural, enoturismo, ecoturismo, gastronómico, paisajístico, biológico, etc.). Este espacio puede ser el marco idóneo en el que establecer nuevas estrategias de desarrollo social, económico y cultural, gracias a los recursos con los que cuenta: naturales, humanos, tradicionales y patrimoniales.

El Macizo de Anaga posee unas potencialidades que pueden ser los principales elementos dinamizadores, tales como una extensa y rica biodiversidad merecedora de proyectos de investigación, con un monte verde singularizado en la Cruz del Carmen, lugar de Europa con mayor biodiversidad por kilómetro cuadrado; un patrimonio singular que hace de Anaga un reducto de tradición y cultura a escala insular y archipelágica; un territorio donde poder desarrollar actividades vinculadas al sector agrario y a los productos locales que fomenten el desarrollo social y económico a la vez que se impulsa la conservación y transmisión de las tradiciones culturales; un atractivo paisajístico único reflejado en la relación establecida entre ser humano y medio y plasmada armónicamente en el territorio; un marco medioambiental incomparable, donde poder desarrollar actividades de enseñanza- aprendizaje orientadas hacia la educación ambiental no sólo para estudiantes, sino también para visitantes, con el fin de sensibilizar y hacerles

partícipes en la conservación de los valores naturales y culturales; un medio rural caracterizado por la constante dualidad persona-medio que puede ser reactivado mediante la implementación de planes estratégicos agrícolas y ganaderos, potenciando los productos agropecuarios e incentivando la mejora de las rentas agrarias, así como también ser elemento dinamizador en la creación de empleo, etc.

Todos estos valores son altamente desconocidos entre la población de Tenerife, a pesar de que existe una afluencia importante y sostenida a lo largo del año de personas residentes en los Municipios del entorno metropolitano del Macizo. Para ampliar este conocimiento, fundamental para poner en valor los recursos existentes, se desarrollan desde hace varios años por la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga, y, concretamente, desde el Centro de Visitantes de la Cruz del Carmen, dos programas de educación ambiental orientados a ampliar el conocimiento del Parque y a establecer vínculos afectivos entre la población y el mismo, para contribuir a su conservación y promoción. Un Programa de Educación Ambiental denominado “De la Escuela al Monte” destinado a escolares de 5º curso de primaria que consiste en la realización de una charla en el aula donde, de forma didáctica e interpretativa, se transmite información que los escolares deberán conocer para la ruta que se realizará en un sendero localizado en el entorno de la Cruz del Carmen. Esta ruta se compone de experiencias sensoriales, información, interpretación y juegos. Centenares de niños y niñas del Área Metropolitana pasan todos los años por este Programa. Los últimos años se han ampliado sus destinatarios, modificando los contenidos, al alumnado de secundaria, encontrando también una estupenda acogida entre ellos.

El segundo programa denominado “De la Ciudad al Monte” está destinado a personas adultas y se les ofrece un paquete de rutas circulares del cual seleccionan una en función de sus intereses y del tiempo de que dispongan. Estas rutas son guiadas por personal del Parque con idénticos objetivos que el programa escolar. Al no existir un servicio de guías propio del Parque, la oferta se reduce prácticamente al verano, si bien también se realiza esporádicamente en el resto del año convocando puntualmente las rutas y conformando los grupos expresamente.



Rutas de senderismo por Anaga

Desde el punto de vista del uso público en el Parque Rural de Anaga la afluencia de visitantes se concentra tradicionalmente en el eje Las Mercedes – Roque de las Bodegas. Esto supone que la zona más visitada coincide con la carretera TF 12 o dorsal, favoreciendo una visita de corta duración, en torno a las 3,5 horas. La idea es alargar esta visita y desconcentrar el flujo de visitantes de esta ruta, generando recursos atractivos vinculados a los pueblos a los que se accede por las carreteras que parten de este eje central. Por ello el planteamiento es crear pequeños puntos de información cogestionados con los vecinos y vecinas de cada núcleo de población a los que se vincula un sendero interpretativo autoguiado de 2 o 2,5 horas de duración. Esta estrategia, acompañada de la oferta de restauración local, ayuda a alargar la visita posibilitando la generación de economías locales. En esta línea actualmente existen 3 senderos de estas características: Sendero del Lino en El Batán, Sendero de la Tosca en Roque Negro y Sendero de Taganana en el casco de este pueblo. El diseño y contenido de cada sendero pretende destacar algún elemento singular de cada núcleo para diferenciar la visita e ir desmontando los preconceptos existentes sobre Anaga como un todo uniforme marcado por el monte verde. La propuesta es continuar generando esta oferta en Chamorga, en el Sendero del Vino en Taganana y en Taborno.

14.2 EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS VISITANTES QUE CADA AÑO ACUDEN A LA RESERVA DE BIOSFERA.

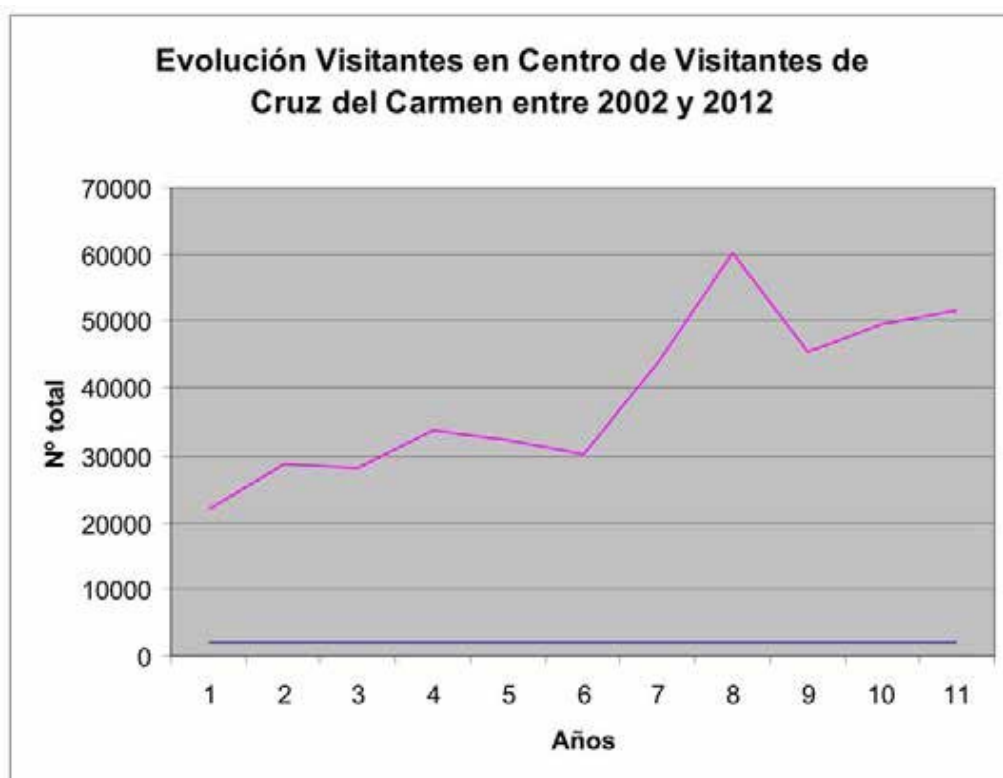
Una de las zonas más importantes y turísticas de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga es el Parque Rural, declarado como tal desde 1994. El Centro de Visitantes comenzó a funcionar en mayo de 1995, constituyendo el primer equipamiento vinculado a la gestión de este Parque. En septiembre de ese año queda conformada la Oficina de Gestión iniciando su andadura. Se estima que alrededor de 1.800.000 visitantes recorren el Parque Rural de Anaga cada año. Una cifra bastante inferior de personas, si bien creciente en los últimos años, acceden al Centro de Visitantes de la Cruz del Carmen. En un futuro, si el crecimiento urbanístico y residencial de San Andrés se consolida, será necesario garantizar un equipamiento similar en ese acceso al Parque Rural. Este equipamiento podría coincidir con un punto de recepción de visitantes de la Reserva de la Biosfera en su conjunto. Desde el año 2002 existe un registro de los visitantes que diariamente recibe el Centro de Visitantes de la Cruz del Carmen. De todos modos los datos son significativos, y como podemos observar en el cuadro y en el gráfico adjuntos, el número de visitantes ha aumentado desde el año 2002 con algunos altibajos puntuales relacionados principalmente con la reforma que en el mismo se hizo y con la escasez coyuntural de personal para atenderlo. Aún así el crecimiento medio del total de los visitantes recibidos entre 2002 y 2009 fue del 13%, una cifra nada desdeñable si tenemos en cuenta que prácticamente se ha triplicado el número de visitantes en este período temporal.

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Años	Españoles	Alemanes	Ingleses	Franceses	Otros	TOTAL
2002	13866	5483	1496	536	636	22027
2003	17732	7248	2264	738	1022	28840
2004	16863	7657	1872	774	1011	28192
2005	18527	10382	2488	1003	1272	33768
2006	14873	12454	1837	1078	678	32323
2007	16276	10531	1644	1136	781	30368
2008	26753	12169	1894	1441	1396	43653
2009	33006	19400	4243	2299	1226	60174
2010	24916	11900	2893	1996	3538	45243
2011	27149	12870	3427	2880	3105	49431
2012	24435	17136	4441	3089	2496	51597

Fuente: Centro de Visitantes Parque Rural (elaboración propia)

Otro aspecto al que debemos atender es al número de visitantes procedentes de otros países, así como aquellos procedentes del mismo ámbito nacional. En ambos casos las estadísticas nos muestran que, como observamos en líneas generales, se ha producido un aumento del número de visitantes, con pequeños altibajos durante este período. De este modo en todos los casos se ha triplicado el número de visitantes iniciales por país de procedencia, salvo en los señalados como “otros”.



Si tenemos en cuenta los valores porcentuales de los datos de la tabla anterior podremos realizar un gráfico como el que se muestra, en el que podemos observar que más del 50% de los visitantes que entran en la Reserva de la Biosfera son de procedencia nacional. Por otra parte, no es para nada desdeñable la afluencia de visitantes procedentes de Alemania, que casi alcanza el 35% de las visitas realizadas, lo que nos da a entender la importancia y significado de este entorno para los visitantes extranjeros. Los visitantes procedentes de otros países,

como por ejemplo ingleses y franceses, también presentan cierta afluencia a la Reserva, siendo porcentualmente más reducido, aunque con tendencia creciente en el caso de estos últimos. De hecho ya comienzan a traducirse algunos materiales al francés en respuesta a su creciente demanda. El porcentaje de visitantes de otras procedencias es muy inferior, alcanzando tan sólo el 2%, sin embargo, se trata de una cifra que en términos absolutos nos revela que la procedencia desde otros lugares se ha duplicado en los últimos 8 años. El Parque Rural de Anaga dentro de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga recibe visitantes de diversas partes del mundo a lo largo de todo el año, con una cierta estacionalidad entre los meses de julio y septiembre, con pico máximo en el mes de agosto.

En líneas generales, y a tenor de los datos mostrados, podemos decir que la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga presenta unos altos índices de visitantes, que han aumentado notablemente en los últimos 8 años, no sólo por parte de visitantes locales, canarios y peninsulares, sino también de procedencia extranjera, y cuya afluencia es sostenida a lo largo de todo el año con un ligero aumento durante los meses de verano, temporada alta de turismo nacional y local.

Las diversas actividades dentro del marco de la sostenibilidad, susceptibles de ser practicadas en la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga supondrían un impulso socioeconómico de características notorias para la zona. El fomento de actividades relacionadas con el turismo sostenible, cultural, rural, gastronómico, etc. puede suponer una fuente de beneficios para la población local de modo directo. En esta línea está previsto adjudicar la concesión de una Multitienda en la Cruz del Carmen para la comercialización de productos de calidad y servicios relacionados estrechamente con el Parque Rural de Anaga. Esta oferta pretende concentrar productos agrarios envasados no perecederos del Parque, productos varios de recuerdo elaborados expresamente con diseños que deriven en la medida de lo posible del ecodiseño, y servicios inmediatos a los visitantes: alquiler o venta de útiles para senderismo, rutas guiadas, materiales sobre el Parque, audioguías, etc.

14.2.1 Tipo(s) de actividades turísticas.

A pesar de que el turismo en Canarias, en general, y en Tenerife, en particular, ha estado ligado en las últimas décadas a la oferta de sol y playa, en la actualidad se aboga por diversificar opciones como la de ofrecer al visitante la oportunidad de disfrutar del entorno físico y humano de las zonas rurales, fomentando la participación en las actividades tradicionales y estilos de vida de la población local.

En este nuevo concepto turístico tiene un papel muy importante la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga debido a su riqueza biológica, paisajística y cultural, que permiten al visitante adentrarse en un espacio único.

Las actividades que suelen llevarse a cabo por y para los visitantes que optan por este tipo de turismo son el ecoturismo, el agroturismo, turismo cultural, turismo deportivo, de salud, espiritual o religioso y/o gastronómico, entre otros. Cabe señalar las actividades de enoturismo que el municipio está llevando a cabo desde hace algunos años, en el que las actividades planteadas tienen que ver desde por ejemplo la visita a los centros productores (bodegas, lagares,) hasta la degustación de algunos caldos.

Por este motivo Anaga encaja perfectamente en este perfil turístico singular, pues en sus inmediaciones podemos encontrar desde una pequeña, pero confortable, gama de casas rurales a disposición del visitante, como de muchas y diversas rutas de senderos que adentran al turista en el corazón de la Reserva de la Biosfera, conduciéndolo por antiguos y pintorescos núcleos tradicionales en los que poder hospedarse y degustar la gastronomía tradicional. Si bien, se trata de recursos que a fecha de hoy están muy poco explotados.

La Comarca del Macizo de Anaga cuenta con una ruta de senderos entre los que podemos destacar:

A. Senderos en el Parque Rural de Anaga:

A.1. Senderos Autoguiados en el entorno del Centro de Visitantes de la Cruz del Carmen

- *Sendero del Llano de los Loros*
- *Sendero de la Hija Cambada*
- *Sendero de los Sentidos*

A.2. Senderos Interpretativos Autoguiados en los núcleos

- *Sendero de El Lino en El Batán*
- *Sendero de la Tosca en Roque Negro*
- *Sendero de Las Carboneras*
- *Sendero en el casco histórico de Taganana*

A.3. Senderos de Pequeño Recorrido Homologados

- *PR TF 10 Cruz del Carmen - Las Carboneras – Chinamada– Punta del Hidalgo*
- *PR TF 10.1. Derivación desde Las Escaleras a Chinamada por Las Carboneras*

A.4. Senderos de Pequeño Recorrido en proceso de homologación

- *PR TF 1 Las Mercedes – Cruz del Carmen*
- *PR TF 2 Taborno – Pico del Inglés - Valleseco*
- *PR TF 2.1. Derivación de El Frontón*
- *PR TF 3 Casas de La Cumbre -Valle Brosque- Casa Forestal*
- *PR TF 4 Bailadero – Taganana*
- *PR TF 4.1. Mirador de Amogoje - Almáciga*
- *PR TF 5 Chamorga - Igueste de San Andrés*
- *PR TF 5.1. Igueste de San Andrés - El Semáforo*
- *PR TF 6 Chamorga-Roque Bermejo--El Draguillo-Chamorga (Punta Anaga)*
- *PR TF 6.1. Chamorga-Faro de Anaga(por Tafada)*
- *PR TF 6.2. El Draguillo – Playa del Roque*
- *PR TF 6.3. Benijo - Cruz del Draguillo*
- *PR TF 8 Afúr – Tamadiste – Taganana – Casa Forestal Las Vueltas – Enchirés – Afúr*
- *PR TF 9 Las Carboneras – Afur*
- *PR TF 10 Cruz del Carmen - Las Carboneras – Chinamada– Punta del Hidalgo*
- *PR TF 10.1. Derivación desde Las Escaleras a Chinamada por Las Carboneras*
- *PR TF 11 Cruz del Carmen-Punta del Hidalgo (por El Batán)*
- *PR TF 12 Cruz del Carmen – Bajamar*
- *PR TF 12.1. Derivación a Tegueste*

- *PR TF 12.2. Derivación a Pedro Álvarez*
- *Tegueste-Las Peñuelas-Cocó-El Infierno-Barranco Agua de Dios-Tegueste.*
- *Tegueste-Sardán-La Degollada-Mesa Tejina-Bajamar*
- *Tegueste-El Caidero-Lomo Los Riveros-El Peladero-Punta del Hidalgo.*

A su vez, la comarca cuenta con un sendero adaptado para discapacitados, denominado “Sendero de los Sentidos”, un tramo de 100 metros desde la Cruz del Carmen en dirección al Llano de los Loros, que permite disfrutar de una nueva experiencia sensitiva tanto al público común, como a los visitantes con algún tipo de discapacidad.

Además del senderismo, los visitantes pueden realizar otras muchas actividades deportivas relacionadas con el entorno natural como son por ejemplo la escalada, el barranquismo, el mountainbike, el ciclismo, etc. además de poder disfrutar de los deportes autóctonos de las Islas como es por ejemplo la lucha canaria, al existir varios terreros de lucha, como el existente en el núcleo de María Jiménez, así como del juego del palo, pues en la comarca existen en la actualidad la escuela de Juego del Palo de Tomás Déniz, en María Jiménez, o la escuela de la familia de los Morales, en San Andrés, la más antigua de Canarias.

Por otra parte en la comarca del Macizo de Anaga es posible disfrutar de diversas celebraciones populares en las que se entremezclan diversión con tradición. Las principales celebraciones son:

- *Suculúm: 19 de marzo.*
- *Almáciga: Virgen de Begoña. Último fin de semana de abril.*
- *Los Catalanes: San José. 1 de mayo.*
- *Taborno: San José. Segundo domingo de junio.*
- *María Jiménez: San Juan. 24 de junio.*
- *Igueste de San Andrés: San Pedro Apóstol. 29 de junio.*

Virgen del Carmen: Segundo sábado de septiembre.

- *Afúr: San Pedro. Segundo domingo de julio.*
- *Roque de las Bodegas: Virgen del Carmen. 16 de julio.*
- *Valleseco: Nuestra Señora del Carmen. 16 de julio.*
- *Lomo de las Bodegas: Santiago Apóstol. 25 de julio.*
- *Chamorga: Virgen del Carmen. 25 de julio. Inmaculada Concepción.*

Último domingo de septiembre o primer domingo de octubre.

• *Taganana: Virgen de la Nieves. 5 de agosto: Virgen de la Caridad del Cobre. Cuarto domingo de septiembre: La Quema de Judas. Noche anterior al domingo de resurrección.*

- *Roque Negro: Virgen de Fátima. Finales del mes de agosto.*
- *Casas de la Cumbre: Virgen de la Guadalupe. Primer domingo de septiembre.*
- *Cueva Bermeja: Virgen de Loreto. 23 de septiembre.*
- *San Andrés: San Andrés Apóstol. 30 de noviembre.*
- *Tegueste: Romería de Tegueste en honor a San Marcos Evangelista.*

Domingo más próximo al 25 de abril: Fiestas de Nuestra Señora de los Remedios en septiembre: Festival folclórico Siete Islas en abril.

- *El Batán: Nuestra Señora de La Candelaria. El 15 de julio.*
- *Las Carboneras: En honor a San Isidro Labrador y Santa María de la Cabeza. En el mes de junio.*

- *Chinamada: San Ramón no Nato. El 15 de agosto.*



Romería de Las Carboneras

Por otra parte en los últimos años se han venido poniendo en marcha actividades turísticas relacionadas con el vino en el ámbito municipal de Tegueste. A través del sello “Tegueste, Villa entre Viñedos” se está desarrollando esta práctica turística, denominada cada vez más frecuentemente como enoturismo, la cual pretende resaltar la cultura de la viña y el vino (degustación, visitas a bodegas, costumbres y tradiciones vitivinícolas, etc.) como fórmula respetuosa con las tradiciones y sostenible con el medio. Los vinos de Tegueste quedan adscritos a la denominación de origen de la comarca de Tacoronte-Acentejo. Para su realización efectiva se llevan a cabo diferentes acciones formativas a través de proyectos de escuelas taller, encaminadas a dotar de capital humano cualificado de cara a realizar las diversas labores necesarias para la valoración de este patrimonio rural.

Con el apoyo de la distinción como Reserva de la Biosfera, esta actividad “tipo” podría desarrollarse perfectamente en otras zonas como puede ser el núcleo de Taganana, con una importante tradición vitivinícola que cuenta con más de 20 variedades de viñas, con bodegas en explotación, presencia de numerosos lagares, etc., sin apenas ser explotado en la actualidad. Del mismo modo se podría plantear con otros productos manufactureros locales, con el objetivo de evitar su pérdida a través de su promoción de cara a las numerosas personas que visitan este territorio, y de esta manera generar rentas adicionales a los bodegueros, viticultores o agricultores en general, propiciando sinergias socioeconómicas positivas entre productores y comercializadores (bares y ventas locales principalmente) que converjan para promocionar este ámbito rural actualmente en situación de declive.

14.2.2 Servicios turísticos e indicación de donde están situados y en qué zona de la Reserva de Biosfera.

Casas rurales:

- *Casa Rural en Roque Negro. Antigua casa del siglo XIX construida en piedra en una finca cultivada de árboles frutales.*
- *Casa Rural Dos Barrancos. Esta casa tradicional se encuentra próxima al barrio de María Jiménez. Se trata de un conjunto. Se trata de un conjunto arquitectónico rural compuesto por 2 casas de antigua construcción, rehabilitadas con extraordinaria calidad respetando los detalles originales de la arquitectura tradicional canaria.*
- *Casa rural en Igueste de San Andrés. Casa rural situada en el barrio de Igueste de San Andrés en primera línea de costa.*
- *Casa Rural La Maresía. Apartamento situado en el pueblo de Taganana. Este acogedor apartamento, es parte de unas bodegas (de casi un siglo de antigüedad) típicas, donde se almacenaba el vino y prensaba la uva, con un lagar que forma parte de la casa.*
- *Casa Rural Finca el Barranquillo en Punta del Hidalgo. Casa rural en las proximidades al núcleo de Punta del Hidalgo. Acogedora casa de vacaciones en una finca agrícola de frutas tropicales con enorme tranquilidad e intimidad. Junto a la maravillosa costa volcánica de Punta del Hidalgo y las montañas del Parque Rural de Anaga, un paraíso para el senderismo y los amantes de la naturaleza. Dispone de 3 habitaciones, dos cuartos de baño y un salón.*
- *Apartamentos Océano Vitality & Medical Spa, en la Punta del Hidalgo. Este complejo de apartamentos se centra en el bienestar de sus huéspedes y está situado en la accidentada costa norte de Tenerife, ofreciendo magníficas vistas sobre el Océano Atlántico y el Teide. Cuenta con un total de 86 estudios y apartamentos, además de instalaciones como vestíbulo con recepción 24 horas, cambio de divisa, ascensor, restaurante, peluquería, cafetería, bares, sala de TV, instalaciones de spa, conexión a Internet y servicio de habitaciones y de lavandería.*
- *Casa Rural Islanaga, Chamorga. Situada en el pueblo de Chamorga cuenta con tres habitaciones con baño incluido, una cocina común y un gran patio con preciosa vista. Es ideal para grupos de excursionistas y senderistas ya que por su situación ofrece gran variedad de paseos y caminatas tanto hacia la montaña como hacia la costa.*
- *Existe un albergue rural, el Albergue Montes de Anaga, situado en pleno corazón de la Reserva de la Biosfera, en la zona denominada El Bailadero. El edificio, de tres plantas, dispone de nueve habitaciones. Tiene capacidad para acoger hasta 40 personas y sus instalaciones están adaptadas para personas con discapacidad. Hace unos años se dotó al albergue con una pequeña exposición distribuida por sus diferentes espacios sobre el Parque Rural de Anaga a modo de información permanente durante su estancia. El Albergue cuenta con un servicio de restauración.*



Albergue Montes de Anaga

Zonas de acampada:

En la actualidad no existen áreas de acampada dentro del Parque Rural de Anaga si bien debe señalarse que es posible acampar al raso, y previo permiso solicitado al propietario de la parcela.

Sí existe el Camping de Punta del Hidalgo. Se trata de una instalación de 1,6 Ha, que da servicio a toda la gama de posibilidades de este tipo de instalaciones, desde alojamiento para autocaravanas hasta zona para tiendas de campaña, dispone de aseos completos, zonas comunes, sala de TV, y se encuentra enclavada junto al Camino de la Costa de Punta del Hidalgo, que da acceso a todo el litoral costero de ese enclave.

Puntos de Información turística:

En la zona Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga se encuentra el Centro de Visitantes de Cruz del Carmen en el Parque Rural de Anaga, que ofrece una amplia información turística. Asimismo cabe señalar la existencia de un punto de información turística en el núcleo de Bajamar, ubicado en la Plaza del Gran Poder.



Centro de Visitantes de Cruz del Carmen

Además es conveniente señalar que en el núcleo urbano de la capital municipal de La Laguna existe una oficina de información turística que es susceptible de ser empleada por los visitantes antes de dirigirse al interior de la Reserva. De igual modo ocurre en la ciudad de Santa Cruz de Tenerife, donde los visitantes, previo al acceso a la zona de Anaga, pueden recoger información en algunas de las varias oficinas turísticas existentes.

También existe un Punto de Información Turística en la Plaza de San Marcos de Tegueste.

Zonas recreativas:

Existen dos áreas recreativas en el interior del Macizo de Anaga:

- *Área Recreativa de La Quebrada. Los visitantes pueden llevar su comida y asarla en los fogones, también hay mesas y zonas para pasear y estar en contacto con la naturaleza. Se accede desde Pedro Álvarez y está ubicada en el término Municipal de Tegueste. Su gestión depende de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga.*

- *Área Recreativa Llano de los Viejos. Parque situado en el kilómetro 14 de la carretera TF-12. Ubicado en el interior del Monte de las Mercedes, en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna, se encuentra esta área recreativa bien comunicada, con sistema de transporte público, así como con aparcamientos. Cuenta con algunos equipamientos como aseos, fogones, mesas, bancos, etc.*

Además cuenta con acceso para personas con discapacidad. Su gestión depende de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga.

- *Parque de Rosa Sosa. Ubicado en la entrada al túnel de Taganana, ofrece a los visitantes mesas. Es propiedad del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, si bien su mantenimiento lo realiza la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga.*

- *Parque de las Mesas. Se trata de un área recreativa ubicada en las proximidades del núcleo de los Campitos, en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, la cual cuenta con ciertos equipamientos básicos como electricidad, agua, etc., así como con acceso para minusválidos. Su gestión depende del Ayuntamiento. Actualmente se está desarrollando en el ámbito del Parque un proyecto de rehabilitación del entorno, que con el lema “La montaña entera”, desarrolla actuaciones de jardinería mediante la integración de la flora autóctona, creación de instalaciones deportivas y un centro de visitantes multifuncional con cafetería y sala de exposiciones, creando el nexo de comunicación entre espacios con una pérgola que recorre todo el parque.*

- *Área Recreativa de la Mesa Mota. Se trata de un área recreativa próxima al límite del Parque Rural de Anaga, se encuentra situada en un lugar privilegiado, dominando la Vega de La Laguna y dando acceso a los montes limítrofes del Macizo de Anaga. Dispone de fogones, mesas, merendero y agua corriente.*

14.2.3 Indicar las repercusiones positivas y/o negativas del turismo actual o previsto.

El turismo en la Isla de Tenerife se corresponde mayoritariamente con el denominado como “turismo de sol y playa”, sin embargo el modelo turístico que se

desarrolla en Anaga, y que alberga enormes potencialidades, está vinculado a los recursos paisajísticos, a la naturaleza, al deporte y al patrimonio rural tradicional.

Mientras que en muchos aspectos el turismo que se desarrolla en la isla de Tenerife puede considerarse dentro de un modelo pernicioso, y en nada en armonía con el medio natural y la integración en factores de sostenibilidad, en Anaga se desarrolla un turismo que resalta los valores naturales y culturales frente al modelo turístico insular. Esta característica del Macizo de Anaga se debe a su propio aislamiento y a la dificultad de acceso que presenta, pues, aunque desde los años 80 el sistema de comunicaciones por carretera mejoró notablemente, frente a las condiciones anteriores, aún sigue siendo una zona de difícil acceso. Si bien en los años 70 hubo intentos de convertir a Anaga en la Costa Brava de Tenerife con una vía que la circunvalara y apartamentos que escalaran sus laderas, afortunadamente primó el sentido común que evitó estos dislates. Gracias a ese freno hoy este territorio reúne requisitos sobrados para convertirse en Reserva de la Biosfera y alcanzar un elevadísimo grado de calidad en su oferta.

Todo el Macizo presenta óptimas condiciones para ofertar un producto turístico diferenciado y complementario entre las diferentes zonas, con una riqueza extraordinariamente diversa de posibilidades desde la orilla del mar hasta sus cumbres, desde sus núcleos rurales resultado de una historia económicamente floreciente hasta aquellos otros que reflejan una historia de austeridad y escasez de recursos; desde las más modernas prácticas deportiva, relacionadas con el uso de las bicicletas, hasta el rescate de actividades ancestrales como el salto del pastor; desde las personas ancianas que albergan un rico patrimonio cultural hasta los niños y niñas que representan el reemplazo y la revitalización social. ¡¡¡Todo esto es Anaga!!!

14.3 VENTAJAS DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS PARA LA POBLACIÓN LOCAL.

El fomento de las actividades primarias puede suponer una ventaja en las actividades económicas de la Reserva de la Biosfera, pues supondría dar un impulso muy positivo a aquellas actividades tradicionales que han visto minimizada su actividad en el interior del Macizo como consecuencia de su desvalorización por el devenir de las sociedades modernas.

Promover las actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería supondría beneficios directos a través de la venta de productos, así como indirectos ocasionados de las actividades turísticas ligadas a estos sectores económicos. El turismo rural podría convertirse en el motor dinamizador de una nueva visión económica local, con, por ejemplo la producción de productos biológicos. Este aspecto puede ser un atractivo de considerable repercusión y beneficio, pues tanto agricultor como ganadero se beneficiarían del valor añadido a sus productos

En cuanto a las actividades relacionadas con la pesca, que aunque no se llevan a cabo en el interior de la Reserva de la Biosfera, las captura realizadas en las zona anexas a la misma, puede ser elemento dinamizador con repercusiones económicas de carácter positivo para las poblaciones locales. En la actualidad, buena parte de las capturas realizadas tienen como finalidad suministrar a los restaurantes de la zona de productos pesqueros frescos, generándose economías de escala entorno a esta actividad. También pervive aún la tradicional venta directa, sin intermediarios, a los vecinos de la zona, e incluso en otras áreas de la Isla.

El fomento e implementación de actuaciones que ayuden al desarrollo de las actividades artesanales, no sólo obtendría beneficios derivados para la población local relacionados con productos de calidad para su comercialización turística, como nombrábamos anteriormente, sino que además se favorecería en buena medida que los aspectos tradicionales relacionados con la artesanía de la zona se mantuviera y transmitiera a través del conocimiento entre las distintas generaciones.

Asimismo las actividades turísticas y de ocio con las que cuenta este territorio y que se pretenden potenciar con la declaración, relacionadas con el ecoturismo, el agroturismo, turismo cultural, turismo deportivo, de salud, religioso y/o gastronómico, entre otros, permiten y permitirán generar importantes beneficios socioeconómicos tanto a las empresas locales que desarrollan estas iniciativas como a la población local directamente.

15. FUNCIÓN DE APOYO LOGÍSTICO.

El apoyo logístico se concibe como el conjunto de medios que, de forma articulada, facilitará la consecución de los fines y objetivos de la futura Reserva de la Biosfera. Orientado a los fines de conservación y de desarrollo, y específicamente a las funciones de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

En este bloque se hace referencia a los siguientes apartados, independientemente de los epígrafes concretos:

- 1) Sistema de vigilancia y seguimiento ambiental, dispositivos y medios.*
- 2) Actuaciones derivadas de la implementación de planes (generales, sectoriales, PRUG) y programas de actuación.*
- 3) Proyectos de investigación aplicada e innovación tecnológica*
- 4) Trabajos de investigación (Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.1).*
- 5) Estaciones de investigación, y otros centros de referencia dentro y fuera del ámbito de la RB.*
- 6) Expedientes de estudio, vigilancia y observación de parcelas (Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.2).*
- 7) Programas y acciones significativas de carácter educativo, formativo y divulgativo.*
- 8) Capacitación especializada.*

15.1 INVESTIGACIÓN Y VIGILANCIA.

15.1.1 ¿En qué medida los programas anteriores y previstos de investigación y vigilancia se han concebido para tratar cuestiones de ordenación específicas en la Reserva de Biosfera?

No, los dispositivos derivan de la aplicación de la normativa vigente en los distintos ámbitos y de su desarrollo a través del planteamiento general y sectorial, especialmente el de ordenación del uso y gestión de los Espacios Naturales Protegidos afectados.

La declaración de Anaga como Parque Natural en primer lugar, y luego

como Parque Rural, se realiza primero a través de la Ley

12/1987, de 19 de junio, de Espacios Protegidos de Canarias; y como Parque Rural a través de la Ley 12/1994 (B.O.C. 157 de 24.12.1994), de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias.

Las Reservas Naturales Integrales de El Pijaral, Ijuana y Roques de Anaga se crean por medio de la Ley 12/1994.

Programas de actuación y directrices para la gestión derivados del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga

- El desarrollo legislativo y de la planificación a partir del Decreto Legislativo 1/2000 de Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio y de Espacios Naturales de Canarias establece instrumentos concertados para la inspección (art. 173) y la gestión.

- En el caso de los Parques Rurales, se prevé la creación de entes gestores consorciados (artículo 140 y siguientes) para la gestión integrada de dichas áreas, aspectos que se recogen en la revisión del PRUG (BOC de 6 de marzo de 2007). Sin embargo, las áreas de gestión integrada no se han llevado a la práctica hasta la fecha.

- El PRUG del Parque Rural de Anaga establece un régimen de usos de acuerdo a una zonificación, por cuyo cumplimiento han de velar las administraciones actuantes disponiendo los medios necesarios para ello.

- La Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga, dependiente administrativamente del Área de Medio Ambiente, Sostenibilidad Territorial y Aguas del Cabildo Insular de Tenerife es la entidad administrativa encargada de coordinar las actuaciones que se derivan de la aplicación del Plan Rector de Uso y Gestión y de velar por el desarrollo de las directrices y programas de actuación en materia de conservación y aprovechamientos, uso público e información, mejora de la calidad de vida y desarrollo y ordenación arquitectónica.

- Ello implica llevar a cabo un seguimiento del estado de los recursos naturales y valores patrimoniales del Parque Rural de Anaga.

- La zonificación establece seis categorías, que de mayor a menor rango protector, son las siguientes: zonas de exclusión, zonas de uso restringido, moderado, tradicional, especial y general. En cuanto al régimen específico de usos, estos se regulan urbanísticamente a partir de la combinación de la zonificación con los regímenes de protección natural, paisajístico, agrario, minero, de asentamientos agrícolas y de asentamientos rurales.

Investigación e información

No existe un sistema integrado y coherente que permita acceder a la información aportada obtenida a través de la investigación básica, de los proyectos y actuaciones de investigación aplicada e innovación tecnológica e incluso de los resultados concretos de las actuaciones llevadas a cabo por los organismos intervinientes, con competencias de planificación o gestión.

Tampoco se dispone pues de un sistema de seguimiento que retroalimente la toma de decisiones. La coordinación y el desarrollo de ese dispositivo a partir de las fuentes de información existentes, será uno de los objetivos básicos de gestión de la futura Reserva de la Biosfera.

El territorio propuesto para Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga ha sido y sigue siendo objeto de estudio. Se han realizado numerosos estudios desde el ámbito natural y cultural a través de múltiples entidades y organismos, entre ellos destaca la Universidad de La Laguna, en especial los Departamentos de Humanidades, Ciencias Agrarias y Biología.

Estos estudios además de servir para comprender la importancia natural y cultural de este ámbito, han sido fundamentales para planificar la Reserva de la Biosfera, con su pertinente ordenación territorial. Junto a estos estudios están los realizados por la administración (Cabildo, Ayuntamientos y Gobierno de Canarias) para establecer sus propias figuras de protección. La parte del territorio seleccionado como zona núcleo para la Reserva de la Biosfera coincide con zonas de estricta protección según las figuras adoptadas por la administración y por la diferente legislación existente al respecto, según se expone a continuación.

15.1.2 y 15.1.3 Breve exposición de las actividades de investigación y/o vigilancia anteriores y en curso.

Se exponen a continuación las actuaciones y medios en cuanto a vigilancia y seguimiento ambiental, así como de apoyo a la investigación (ver Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.3).

Distribución de funciones y competencias en materia de vigilancia y seguimiento ambiental.

Capacidad de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga. *Medios con los que cuenta.*

El Parque Rural de Anaga tiene asignados 5 Agentes de Medio Ambiente (un jefe de agentes y cuatro agentes), con funciones de vigilancia y seguimiento ambiental.

Los cometidos básicos de esta Unidad en cuanto a vigilancia y seguimiento, se traducen en:

- Seguimiento y control de la red de senderos del Parque Rural de Anaga.*
- Deslindes y seguimiento de los cotos de caza, así como de seguimiento de la actividad de caza durante la apertura de la veda anual.*
- Informes y vigilancia en fincas montuosas (particulares y públicas) y autorizaciones de flora vascular.*
- Control auxiliar de la quema de rastrojos y prevención de incendios (la función principal del dispositivo de prevención y extinción de incendios está centralizada).*
- Control de afluencia y visitas guiadas con centros educativos a las reservas naturales y zonas de exclusión (Zona Núcleo de la futura Reserva), así como con centros de formación y capacitación para conocer experiencias de restauración ecológica.*
- Actas de inspección ante actividades que pueden implicar infracciones o hechos delictivos.*
- Vigilancia de los límites de los Montes de Utilidad Pública y Parque Rural de Anaga.*
- Elaboración de las fichas de seguimiento de proyectos, informes complementarios a los técnicos y servicio de inspección y vigilancia general de las*

distintas zonas del Parque Rural.

- Seguimiento de pequeñas estaciones pluviométricas.
- Apoyo en protección civil.

Además se lleva a cabo por medio de instancias técnicas y de los agentes de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga un seguimiento de actuaciones significativas, como restauraciones forestales (Montes de Jardina y de La Orilla), y se llevó entre los años 2000 a 2007 un plan de seguimiento ganadero (Plansecop) con el Área de Producción Animal, Departamento de Ingeniería, Producción y Economía Agrarias de La Universidad de La Laguna, mediante una aplicación informática, que permitía valorar la incidencia de la actividad pecuaria sobre el medio.

En 2010-2011 se implementó un modelo de aproximación a la calidad turística de los equipamientos de uso público de la Cruz del Carmen (Centro de Visitantes, Mirador, itinerarios del entorno...), que desarrolló un sistema para el seguimiento y mejora continua de los servicios que se prestan a los usuarios en dichos equipamientos.

El Área de Medio Ambiente, Sostenibilidad Territorial y Aguas ha puesto en marcha con carácter general un sistema de seguimiento que entraña por una parte el seguimiento informático de expedientes (SIGMA y desde 2012, SIGMANET, Sistema de Información y Gestión de Medio Ambiente, que en su versión actual se ha adaptado a los requerimientos de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos), y por otra el seguimiento de los expedientes administrativos para los que es necesario determinar su impacto y la aplicación de medidas correctoras.

Los resultados permiten realizar un seguimiento de las actuaciones sujetas a autorización, lo que resulta útil para retroalimentar la toma de decisiones en materia de gestión ambiental y evaluar el cumplimiento de planes y programas.

Capacidad y medios de los Ayuntamientos de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste Capacidad y medios de los Ayuntamientos son:

- El Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, además de la Policía Local, cuenta con la Oficina de la Unidad de Montes del Ayuntamiento de Santa Cruz, Respecto a la Unidad de Montes, los medios con los que cuenta
 - Agentes Forestales. El Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife tiene asignados 12 Agentes Forestales (2 jefes de grupo y 10 agentes), con funciones de conservación del medio natural, vigilancia y seguimiento ambiental



Agentes forestales en labores de vigilancia

• Los cometidos básicos de esta Unidad en materia de inspección y policía forestal, se traducen en:

- Vigilancia, inspección y policía forestal para la protección de los montes y espacios naturales del municipio, conforme al ordenamiento jurídico, planeamiento urbanístico y ordenanzas municipales.

- La tramitación de las actas de inspección, y en su caso la investigación de los delitos para la protección de los montes y espacios naturales según lo previsto en la Ley de Enjuiciamiento Criminal.

Los cometidos básicos de esta Unidad en materia de conservación del medio natural, se traducen en:

- La inspección y vigilancia de los aprovechamientos y talas forestales, y en su caso, la emisión de informe previo a la autorización municipal.

- Control y vigilancia de la flora y fauna protegida, y de aquellas especies exóticas introducidas en los montes y espacios naturales del municipio.

- La promoción de acciones de restauración y repoblación forestal, para la conservación de la cubierta vegetal y la reducción del impacto de la erosión.

- Colaboración y cooperación, en coordinación con otros departamentos y servicios municipales, en las acciones previstas en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, y en los Planes Directores de las tres Reservas Naturales Integrales situadas en el Municipio (Ijuana, El Pijaral, y Los Roques de Anaga).

Los cometidos básicos de esta Unidad en materia de promoción del uso público, se traducen en:

- Elaboración y mantenimiento del inventario de los senderos municipales, el diseño de una Red de Senderos Municipales y su incorporación al Sistema de Información Geográfico Municipal. Su inspección y policía, y la elaboración de informes periódicos sobre su estado de conservación.

- Control de las actividades de acampada en los montes y espacios naturales del municipio, y en su caso, tramitar su autorización en las zonas que el Ayuntamiento pueda habilitar para ello.

Respecto a la Policía Local del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, además de los medios habituales en materia de Seguridad Ciudadana y Protección Civil, los medios específicos con los que cuenta son: Cuatro agentes de la Policía Local, que actúan en dos unidades, de forma genérica para las actuaciones que le son

propias y de forma específica para las funciones del ámbito medioambiental.

Los cometidos básicos de estas dos Unidades de la Policía Local en materia de ámbito medioambiental, se traducen en:

- Vigilancia del cumplimiento de las Ordenanzas Municipales.
- Colaboración en accidentes, incendios y, en general, siniestros de todo tipo.
- Vigilancia, control, denuncia y seguimiento de las infracciones relacionadas con: Medio natural y Medio ambiente (entre otras).
- Prestación de auxilio, protección e información a los ciudadanos.
- Personal de guardería del Ayuntamiento de La Laguna y papel de la policía local

La Agencia de Protección del Medio Urbano y Natural, creada como un órgano consorciado de carácter técnico en el que participan los Cabildos y los Ayuntamientos, y cuya función es “la inspección y sanción en materia medioambiental y de ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística”. Esta agencia opera con unos 26 agentes propios en toda Canarias, a los que va desplazando por las islas en campañas mayoritariamente centradas en la disciplina urbanística y control de la contaminación.

El Seprona cuerpo perteneciente a la Guardia Civil cuenta con un dispositivo de 21 agentes activos en la Isla de Tenerife.

En cuanto a la parte marina se cuenta con la vigilancia que efectúa la patrulla marina de la Guardia Civil y la de los Agentes del Cuerpo de Inspección Pesquera creado por la Ley 17/2003, de 10 de abril, de Pesca de Canarias, que tienen asignadas las siguientes atribuciones:

- **a)** Formular las denuncias y levantar las correspondientes actas de infracción que procedan.
- **b)** Investigar las prácticas ilícitas dentro del ámbito de sus funciones.
- **c)** Trasladar aquellas denuncias que reciban o les sean formuladas por las cofradías y federaciones de pescadores y particulares, realizando las comprobaciones que sean oportunas.
- **d)** Informar y orientar a los pescadores y ciudadanos en general en relación con la normativa pesquera vigente.
- **e)** Cualesquiera otras que se determinen en relación con las competencias en materia de pesca, marisqueo, acuicultura, ordenación del sector pesquero y comercialización.

Los referidos funcionarios tendrán acceso, en el ejercicio de sus funciones inspectoras, sin necesidad de autorización previa, a todo tipo de embarcaciones de pesca profesional o de recreo que se encuentren en aguas o en puertos de la Comunidad Autónoma de Canarias, así como a toda clase de dependencias e instalaciones pesqueras en tierra, registros y documentos relacionados con la actividad pesquera o con las capturas obtenidas, su almacenamiento, conservación, tenencia, distribución, comercialización y consumo de las mismas, dejando constancia de todo ello en acta, en la que reflejarán las circunstancias y el resultado de sus actuaciones.

Investigación.

El número de trabajos de investigación en distintas disciplinas que se han llevado a cabo o emplean recursos del ámbito territorial propuesto para la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga es muy significativo, contando sólo con las que se han realizado desde las Universidades canarias, pero consta que hay un número muy alto de investigaciones de centros y universidades externas a la Comunidad Autónoma de Canarias de las que sólo se tiene constancia indirecta, a través de publicaciones especializadas, u otros medios.

En cuanto a factores abióticos destacan estudios sobre suelos, geología, morfodinámica (dinámica de vertientes), paisajes naturales, microclima de ecosistemas naturales, captación de agua de las nubes, auditorías ambientales de las infraestructuras.

En lo referente a factores bióticos destacan inventarios de especies de flora, fauna, bancos de semillas, recuperación, regeneración y restauración ecológica, ecosistemas, hábitats, incidencia de factores antrópicos y meteorológicos en la laurisilva, ecomorfología del bosque, dinámica de los ecosistemas, estudios de características comparadas de la laurisilva, especies introducidas, amenazas.

Dentro del ámbito socioeconómico y cultural, caben reseñar trabajos de dinámica social y potencialidades, amenazas, etc., antropología de las comunidades, historia del Macizo de Anaga, análisis socioproductivo, turismo rural y actividades de ocio, agricultura y ganadería, salud pública, patrimonio histórico, construido, religioso, civil, etc., aprovechamiento hídrico, accesibilidad, potencial ganadero, incidencia ganadera en los ecosistemas, explotaciones ganaderas, conflictos sociales, poblamiento, temas socio-agrarios, usos tradicionales de las plantas, propiedad y relaciones sociales, variedades de cultivos y su potencial agronómico, bodegas, depuración de aguas y reaprovechamiento, yacimientos arqueológicos...

En relación al medio marino hay que destacar que al encontrarse en su interior las instalaciones del Centro Oceanográfico de Canarias, llevan a cabo distintas investigaciones en esta zona relacionadas con especies de interés pesquero y acuicultura.

Las investigaciones más relevantes se citan en el Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.1.

Medios de información.

En cuanto a la información son varios los dispositivos existentes.

Dependiente del Área de Medio Ambiente, Sostenibilidad Territorial y Aguas del Cabildo Insular de Tenerife, el Centro de Visitantes del Parque Rural de Anaga, sito en la Cruz del Carmen, dentro del ámbito del Parque, ofrece servicios de información, orientación al visitante, rutas guiadas, etc. en días laborables y festivos.

También los agentes del Parque Rural de Anaga, así como los agentes forestales municipales realizan funciones informativas "in situ".

Por otra parte la Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz de Tenerife, a través de sus distintas áreas, ha llevado a cabo iniciativas relevantes para el Macizo de Anaga.

En el Área de Turismo desarrolla y ejecuta labores de información y atención al turista y visitante, además de promoción, marketing y comercialización.

El Servicio de atención al visitante tiene como objetivo principal informar y

orientar al visitante acerca de los recursos y atractivos de la ciudad de Santa Cruz (puntos de información turística y atención a cruceros).

La Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz dispone de una oficina para la prestación directa de sus servicios en San Andrés/Anaga.

PROYECTOS (INTERREG, LEADER, PRODER, PROMETEO, ETC.).

En lo que se refiere a proyectos de investigación, innovación tecnológica y aplicaciones a la gestión que han empleado recursos del ámbito territorial del Macizo de Anaga, se han desarrollado desde las distintas instancias un conjunto relevante de proyectos, que en síntesis se reflejan como sigue:

En cuanto al Programa Interreg, se han desarrollado proyectos encaminados a definir estrategias y acciones demostrativas de la comarca, sobre mejora de los equipamientos como senderos y otros, participando en proyectos generales de rescate y mejora de variedades de cultivos locales, de fomento de la gastronomía local; de implantación de TIC, entre otros uno específico de extensión de wi-fi para empresas y hogares de Taganana.

Entre los más significativos:

GESENP-MAC: Proyecto Técnico de Implantación de Acciones Demostrativas Prioritarias de Gestión Sostenible en el Espacio Natural Protegido del Parque Rural de Anaga. (2004)
SOSTENP (Estrategias de desarrollo económico, social y ecológico sostenible en los ENP de la Macaronesia).
Evaluación del Estado de la Red de Senderos en los ENP de la Comunidad Autónoma de Canarias, Azores y Cabo Verde (2006).
Germobanco III. PIC INTERREG IIIB denominado "Germobanco Agrícola de la Macaronesia II"
AGRICOMAC PCT -MAC 2007 -2013, dicho proyecto tiene como propósito fomentar el uso de variedades tradicionales en el sector agrícola de la Macaronesia
Red Gastra (Proyecto del programa Interreg 3B Sudoe): participación en la red, cuya finalidad es el fomento de la gastronomía tradicional como impulso del patrimonio cultural.
Implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares. Financiado en el marco del proyecto SMITA (Sistemas Móviles de Información Territorial del Atlántico), de la iniciativa Europea INTERREG IIIB
Programa Interreg 3B -MAC. Infoband Taganana (2005): cobertura Wifi para ciudadanos y empresas de Taganana
Proyecto "Agenda 21 Local Atlántica" proyecto liderado por la Mancomunidad del Norte de Tenerife
@N (Business Atlantic Network): para facilitar el acceso de las PYMES y de las instituciones I+D+E regionales a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

En cuanto a los programas LEADER, la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga ha desarrollado algunos proyectos específicos para el ámbito del Parque Rural.

Programa	Año	Descripción
Convocatoria no 1/2003 desubvenciones para 1 ^a realización de actividades e Inversiones destinadas al desarrollo rural en el marco de la iniciativa Leader +.	2006	Estudio para la planificación de la senalización viaria y de acceso al Parque Rural de Anaga
Convocatoria nº 1/2010 de Subvenciones para 1 ^a financiación de proyectos en el marco del eje 4 LEADER, el Programa de Desarrollo Rural de Canarias 2007-2013, en base al Programa Comarcal de Desarrollo Rural en la Isla de Tenerife, (gestionado por la Asociación de	2010	Proyecto de recuperación del patrimonio histórico rural y de la tradición oral en el Parque Rural de Anaga, en los núcleos de Las Carboneras y Chinamada.
		Reforma del mercadillo del agricultor y anexos de la Cruz del Carmen
		Acondicionamiento y señalización de senderos e itinerario interpretativo en el Parque Rural de Teno

Programa	Año	Descripción
Convocatoria nº /2012 de subvenciones para la financiación de proyectos LEADER.	2012	Divulgación, promoción y señalización de los recursos naturales de los Parques Rurales de la isla, y en los espacios naturales afectados en el incendio de julio de 2012

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

En cuanto al Programa Prometeo:

Programa	Año	Descripción
Programa de formación y orientación para el empleo, el autoempleo, la emprendeduría y la adaptación y recualificación de los trabajadores de Tenerife (PROMETEO)	2005	Elaboración del diagnóstico sobre fomento del autoempleo a través de redes -autodiagnóstico y revalorización con grupo de jóvenes de Taganana
		Elaboración del diagnóstico sobre fomento del autoempleo a través de redes -autodiagnóstico y revalorización con la población de la Punta de Anaga
Programa de formación y orientación para el empleo, el autoempleo, la emprendeduría y la adaptación y recualificación de los trabajadores de Tenerife (PROMETEO)	2005	Elaboración del diagnóstico sobre fomento del autoempleo a través de redes-S.A.T. Montañas de Anaga y participantes taller de empleo "El Bicácaro"

Programa	Año	Descripción
Programa de formación y orientación para el empleo, el autoempleo, la emprendeduría y la adaptación y recualificación de los trabajadores de Tenerife (PROMETEO)	2006-2007	Asesoramiento técnico para el desarrollo del proyecto de observatorio sociolaboral de los Parques Rurales de Teno y Anaga
		1ª fase de estudio para observatorio sociolaboral del Parque Rural de Anaga (aplicado en Taganana).

Otros proyectos significativos han sido desarrollados por el Ayuntamiento de Tegueste, para la creación de un foro agrario e implementar un plan de residuos agrarios del municipio. Además se presentó otro para una microindustria de transformación y embalaje en fresco de productos hortofrutícolas locales.

En lo que se refiere al programa PRODER, destaca el proyecto "Señalización Travesía Mar de Viñedos (2008) y 2ª fase (2009)".

Otros proyectos significativos:

El Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, a través de la Sociedad de Desarrollo, ha intervenido en la zona de Anaga a través de las siguientes líneas de financiación:

- Programa Leonardo (2003-2004) Y URB-AL, de movilidad para la innovación en orientación y recualificación profesional. Y estancias europeas de experiencia profesional.

- Por otra parte, Anaga se beneficia indirectamente de los proyectos LIFE que se realizan con ámbito regional o insular, así como de aquellos destinados a las especies de flora y fauna de laurisilva. Un ejemplo es el Proyecto LIFE04/NAT/ES/OOOO64, sobre los Bosques Termófilos en Canarias (2008), donde se trata Anaga, entre otros ámbitos.

15.1.4 Breve exposición de las actividades de investigación y/o vigilancia previstas.

En cuanto a las actividades de investigación previstas, cabe destacar aquellas que ya han sido iniciadas.

El desarrollo de la Estrategia y Plan de Acción de la futura Reserva de la Biosfera habrá de indicar líneas de interés a efectos de tomarlo en consideración con las prioridades de I+D+i de las Universidades, especialmente las Canarias.

La Declaración de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga supondría un impulso para poder llevar a cabo estas actividades de investigación y vigilancia y servir de nexo para definir colaboraciones tanto con la Universidad como con la Administración (Cabildo, Ayuntamientos y Consejerías del Gobierno de Canarias), y con el resto de entidades con iniciativas en el desarrollo de estas actividades.

15.1.5 y 15.1.6 Número estimado de científicos nacionales y extranjeros que participan en las investigaciones en la RB.

Identificar el número de científicos exactos que trabajan en el territorio propuesto es complicado, como consecuencia del elevado número de proyectos y la dedicación de manera parcial de muchos de ellos, dificultando de esta manera su registro. Lo que sí puede indicarse es que, aunque predominan los científicos de las Universidades de Canarias, vienen investigadores de otras comunidades autónomas, como por ejemplo la de Madrid, por ser la que más participa en diferentes investigaciones en este ámbito. A nivel internacional, se tienen referencias de investigadores franceses, alemanes, austriacos, italianos, británicos, estadounidenses, japoneses, etc.

15.1.7 Número estimado de tesis de maestría y/o de doctorado preparadas cada año sobre la RB.

Como se ha podido comprobar en apartados anteriores de exposición de las actividades de investigación, el organismo que más proyectos lleva a cabo es la Universidad de La Laguna (en diferentes departamentos como humanidades, ciencias agrarias, parasitología, ecología y genética, sociología, biología, geografía, historia, historia del arte, prehistoria, antropología e historia antigua, etc.). En relación a la información obtenida con respecto al apartado anterior de exposición de las actividades de investigación, cabe citar que durante el periodo comprendido entre 1990 y 2010, se han realizado alrededor de 70 estudios entre tesis, trabajos de fin de carrera, doctorados, lo que equivale a una media de 3-4 estudios al año.

15.1.8 Estación o estaciones de investigación en la RB.

El ámbito geográfico de la futura Reserva de la Biosfera se encuentra situado muy próximo al Área Urbana Metropolitana Santa Cruz-La Laguna, y a la mayoría de los centros de investigación existentes de la Isla de Tenerife, de ahí que por proximidad no sea tan relevante la existencia dentro de su ámbito de centros de investigación o estaciones tanto desde el punto de vista logístico (lugar para acomodar a investigadores) como de estaciones de trabajo.

Dentro del ámbito territorial de la futura Reserva se halla también el Centro Oceanográfico de Canarias, dependiente del Instituto Español de Oceanografía.

Algunos centros de trabajo, como el Centro de Visitantes de Cruz del Carmen, aparte de su labor difusora y de educación ambiental, dan soporte a prácticas de alumnos de masters, licenciaturas y diplomaturas, así como a la realización de proyectos de fin de carrera, tesis, etc. Así mismo reciben y colaboran con masters como el de Biodiversidad Terrestre y de Conservación en Islas de la Universidad de La Laguna, o el de Espacios Naturales Protegidos de la Fundación Fernando González Bernáldez, recibiendo visitas técnicas, prácticas de alumnos, etc. Se incluye un anexo con un listado de centros de investigación y formación con los que la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga ha colaborado habitualmente a través del Centro de Visitantes de la Cruz del Carmen (Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.5)

Ciertos equipamientos alojativos del interior han servido para albergar grupos de investigadores, celebración de reuniones o seminarios, realización de prácticas, etc., así como una importante tarea de apoyo a grupos educativos. Tal es el caso del Albergue Montes de Anaga, gestionado por IDECO S.A., albergue ubicado próximo a la localidad de El Bailadero.

Este equipamiento ha concertado convenios de colaboración para la formación en centros de trabajo de alumnos de centros educativos, como el IES Los Gladiolos de Santa Cruz de Tenerife.

Otros centros de referencia ubicados en el ámbito territorial de la Reserva:

El Aula de Investigación Histórica Prebendado Pacheco, situada en el municipio de Tegueste. Desde abril de 2006 acoge la celebración de las “Jornadas Prebendado Pacheco de Investigación Histórica”. El objetivo es reunir a la mayor parte de los historiadores e investigadores de otras disciplinas de la Universidad de La Laguna y de Las Palmas de Gran Canaria, que estén desarrollando en ese momento su tesis doctoral para que expongan ante el público los frutos de su trabajo. Por esa razón recibió el título de La Historia en Activo. El objetivo de los impulsores del proyecto, es construir en torno a las Jornadas Prebendado Pacheco un marco de relación en el que los investigadores noveles compartan resultados y experiencias. Un lugar donde, además de esos encuentros bianuales pensados para dar a conocer sus primeras investigaciones, encuentren la mayor información posible para poder desarrollar un trabajo de por sí sumamente arduo, y no siempre reconocido en toda su dimensión por el conjunto de la sociedad.

En esa línea se convocó, en el año 2008, la primera edición del “Premio Prebendado Pacheco de Investigación Histórica”, creado con la intención de apoyar

un proyecto de investigación histórica que profundice en una doble vía: la formación del investigador y el conocimiento científico del pasado de las Islas.

15.1.9 Estación o estaciones permanentes de investigación fuera de la Reserva de Biosfera.

Todos los centros de investigación permanentes que se mencionan a continuación se encuentran ubicados dentro del término municipal de Santa Cruz de Tenerife principalmente, y de La Laguna, próximos por tanto a la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga (puesto que está inserta en estos municipios):

Universidad de La Laguna (ULL). Con 200 años de historia, La Universidad de La Laguna, situada en el término municipal de San Cristóbal de La Laguna, es el centro público de educación superior más longevo de Canarias. Cuenta con una importante área de investigación no sólo a nivel insular sino a nivel de todo Canarias, la cual abarca una amplia diversidad de áreas de investigación.

El Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (ICIA). Se trata de un organismo autónomo de la Comunidad de Canarias, adscrito a la Consejería de Agricultura, Ganadería Pesca y Alimentación, cuyas funciones principales son:

- *Elaborar y ejecutar proyectos de investigación tendentes a incrementar la competitividad de las producciones agrarias de Canarias, especialmente en el campo de los cultivos tropicales y subtropicales, protección vegetal y producción animal.*
- *Apoyo directo al sector se realiza a través de estudios, análisis y dictámenes sobre productos y medios de producción.*
- *Formación de especialistas agrarios a través de cursos nacionales e internacionales, organizados en colaboración con instituciones docentes y de investigación.*

La Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI) es el órgano de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias competente en el fomento de la investigación y el desarrollo científico y tecnológico, de la innovación empresarial y el despliegue de infraestructuras de telecomunicación y de servicios de la sociedad de la información. La Agencia se enmarca en la apuesta del Ejecutivo por desarrollar en Canarias una potente economía basada en el conocimiento como estrategia de competitividad económica, que posibilite un crecimiento económico sostenible, sin incrementar la afección al territorio ni a los recursos naturales, y capaz de proporcionar empleo de calidad, todo ello en línea con los objetivos marcados para el conjunto de la Unión Europea en la revisión de la estrategia de Lisboa del año 2005, y que cobran una especial relevancia en el caso de Canarias por su condición de región ultraperiférica.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es Agencia Estatal según Real Decreto 1730/2007, de 21 de Diciembre BOE. Constituye el Organismo Público de Investigación más importante de España. Con implantación en todas las Comunidades Autónomas a través de 126 centros y 145 unidades asociadas.

El objeto del CSIC es el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural. Además se ocupa de la formación de personal y del asesoramiento a entidades

públicas y privadas en estas materias.

Instituto de Ciencias Marinas (ICCM). *Depende orgánicamente del Gobierno de Canarias a través de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes. Surge a principios de la década de los setenta como centro de investigación para apoyar la floreciente industria pesquera en Canarias y contribuir a impulsar los estudios universitarios en Ciencias del Mar.*

En la actualidad, el ICCM realiza y promueve trabajos de investigación y desarrollo tecnológico en el ámbito de las ciencias marinas, coopera como plataforma de políticas horizontales de I+D y contribuye a la educación ambiental mediante una activa estrategia de comunicación.

El Observatorio Ambiental Granadilla (OAG) *es una fundación pública que tiene por objeto hacer un seguimiento de la biodiversidad y estado medioambiental de las aguas marinas y costeras que circundan las islas Canarias y, por extensión, de los otros archipiélagos macaronésicos, según promueven las Directivas europeas, con especial atención a los impactos de las grandes infraestructuras y otras actividades que, en su caso, pudieran tener incidencia en la conservación de los hábitats y especies; todo ello por encomienda o en colaboración con los departamentos e instituciones de la Comunidad Autónoma de Canarias y de otros archipiélagos macaronésicos, así como con las instituciones de la Administración del Estado con competencia en la conservación del medio marino, y con las entidades de carácter científico o conservacionista vinculadas al medio marino*

Museo de la Naturaleza y el Hombre de Tenerife. *Integra los Museos de Ciencias Naturales y Arqueológico de Tenerife, Está vinculado al Organismo Autónomo de Museos y Centros del Cabildo Insular de Tenerife. En las mismas dependencias se encuentra el Instituto Canario de Bioantropología.*



Museo de la Naturaleza y el Hombre

El Museo de Ciencias Naturales es un centro de carácter internacional dedicado a la conservación, investigación y difusión de la gea, flora y fauna de los

archipiélagos macaronésicos: Azores, Madeira, Salvajes, Cabo Verde y muy especialmente de las Islas Canarias. Se trata de una institución con vocación regional, abierta a la colaboración con la comunidad científica internacional. Cuenta con el apoyo de la Asociación Amigos del Museo de Ciencias Naturales de Tenerife creada en 1996. El Museo Arqueológico y el Instituto Canario de Bioantropología tienen como fines el estudio, catalogación, protección y conservación de los recursos patrimoniales existentes en la isla, del área macaronésica y otras áreas geográficas de interés así como la difusión y promoción de la cultura, la ciencia y la educación.

Se encuentran ubicados en el edificio del antiguo Hospital Civil de Tenerife, en la ciudad de Santa Cruz de Tenerife.

Museo de la Historia y Antropología de Tenerife. Coordina a los Museos de la Historia y de Antropología, vinculando la labor científica y museística desde ambas disciplinas. Tiene dos sedes, una en el Palacio de Lercaro en la ciudad de La Laguna, y otra en la Casa de la Carta, en Valle de Guerra, también en el Municipio de La Laguna.

Tenerife Espacio de las Artes (Tea). Perteneciente al Organismo Autónomo de Museos y Centros del Cabildo de Tenerife es un complejo arquitectónico de aproximadamente 20.622 metros cuadrados, una obra de los arquitectos Jacques Herzog, Pierre de Meuron y Virgilio Gutiérrez, que alberga dos salas expositivas de 2.400 metros cuadrados destinada a mostrar obras de diferentes artistas de calado regional, nacional e internacional de los siglos XX y XXI.

Este espacio nace con el objetivo de contribuir al florecimiento de la cultura, la cooperación cultural con diversos países, y la promoción de los jóvenes talentos de la isla.

El Cabildo de Tenerife, con la colaboración del Gobierno de Canarias, ha apostado por crear este nuevo espacio destinado a producir inquietudes y propiciar la creación artística, la reflexión y el pensamiento sobre el mundo actual. Se pretende que sea un referente cultural para nuestro arte contemporáneo, un espacio atractivo y envolvente para el público, que sea capaz, a su vez, de generar una amplia repercusión social y mediática, no sólo por sus actividades, sino también por la propia concepción del edificio como un espacio accesible, cercano, vivo, dinámico y participativo que se convierta en un centro de encuentro.

Además cuenta con la biblioteca municipal central, con los servicios propios de un centro bibliotecario (con un espacio dedicado a la atención de los investigadores: prensa digitalizada, fondos microfilmados, acceso preferente a Jable, archivo prensa digital UPLGC, etc.).

15.1.10 Parcelas sometidas a vigilancia permanente.

Son numerosas las parcelas que han sido y están siendo sometidas a investigación, habiendo mencionado ya en los apartados anteriores de investigación actuaciones al respecto. No obstante a continuación se destacan de manera resumida algunas de ellas.

Por un lado, cabe señalar la importancia de los estudios concretos que se están realizando resultado de iniciativas de científicos y estudiosos de diversos departamentos, principalmente de la Universidad de La Laguna, en colaboración en algunas ocasiones con otras Universidades, entre los que se resaltan los siguientes. El

año de inicio de la investigación de estas parcelas ha sido principalmente el 2009:

- Influencia de las fitocenosis del litoral rocoso en la variación del pH y su relevancia para las poblaciones de invertebrados calcáreos en un contexto de cambio climático. Se trata de un estudio para valorar los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad costera, está empezando y se tiene previsto que dure tres años. La zona de Anaga será una estación de referencia, ya que es de las pocas de Tenerife que conserva importantes comunidades de *Cystoseira*, que en otras zonas e islas ha desaparecido por efecto del cambio climático. Se trata por tanto, de una zona donde las comunidades vivas costeras muestran una gran capacidad de resistencia y resiliencia a los efectos del aumento de temperatura y disminución del pH que provoca el cambio climático.

- Diversos trabajos de “Secuestro de carbono” en Anaga en relación al cambio climático: seguimiento de los contenidos en materia orgánica con fines de captación de carbono.

- Zonas experimentales en la crestería de Anaga, para el estudio sobre la temperatura del suelo por su carácter tropical (homogeneidad de la temperatura a lo largo del año). Hay “muy pocas” zonas fuera de la zona tropical en el mundo que tengan estas características. Para el ámbito concreto de Canarias se han llevado a cabo otras parcelas experimentales sin tener este carácter tropical.

Por otro lado, cabe citar algunos de los expedientes solicitados para el estudio, vigilancia y observación de diversas parcelas (se destacan algunos registros en su mayoría desde el 2007 hasta la actualidad): ver Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.2.

15.1.11 ¿Tiene la Reserva de Biosfera una conexión a Internet?

Los núcleos periféricos y del litoral de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, cuentan en general con una buena conexión a Internet. Si bien, para los asentamientos del interior del macizo la situación es diferente.

En relación a estos últimos asentamientos, hay un estudio con fecha de 2007, financiado en el marco del proyecto SMITA (Sistemas Móviles de Información Territorial del Atlántico), de la iniciativa Europea INTERREGIIB –Espacio Atlántico, con aportaciones de fondos FEDER, de la UE, y fondos de la Sociedad de Desarrollo y el Ayuntamiento de S/C de Tenerife (ya comentado en apartados anteriores), acerca de la “Encuesta sobre la Implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Hogares de Santa Cruz de Tenerife”.

Los resultados de este estudio para el Distrito de Anaga en el año 2007 fueron los siguientes:

- Se registraron los peores datos de equipamiento informático en relación a los hogares del Municipio.

- La conexión y calidad de la conexión a Internet están muy por debajo de la media municipal, y además, se registra el menor porcentaje de hogares con intención de adquirir algún tipo de conexión a Internet en los “próximos meses”.

- Se da el mayor porcentaje de entrevistados que no utiliza Internet porque declara “no tener conocimientos suficientes para utilizarlo”

- Registra la menor utilización del comercio electrónico (en el distrito hipotéticamente más aislado y con menor oferta comercial).

- Y sin embargo, es el primer distrito en porcentaje relativo de usuarios que utilizan Internet para conectarse a páginas de las administraciones regional, insular y local.

- Además, Anaga es también el distrito con mayor número relativo de hogares sin teléfono móvil.

Por citar algún dato concreto, el estudio refleja que un 42,97% de viviendas en Anaga, disponen de algún tipo de ordenador (2006,2007). En cuanto a la distribución de los hogares con conexión a internet, para el Distrito de Anaga, a fecha 2007, era de un 36,4%, probablemente a causa de la confluencia de razones sociológicas (superior extracción rural de la población), técnicas (peores condiciones de conexión a redes de telecomunicaciones), y económicas, el resto de distritos de Santa Cruz cuentan con tasas muy altas de conexión.

Actualmente existe una lista oficial del Gobierno de Canarias de zonas sin acceso a banda ancha o con acceso deficiente. En la versión vigente para la convocatoria 2010, los núcleos que figuran en ella, ubicados dentro del ámbito de la Reserva son: Almaciga, Benijo, Lomo Las Casillas, Afur Diseminado, Casas de La Cumbre, Chamorga, Roque Negro, Taborno, La Quebrada, Roque Bermejo, Valle Luís, Valle Tahodio, Catalanes.

15.2 EDUCACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y SENSIBILIZACIÓN DEL PÚBLICO AL RESPECTO.

La educación y la formación es clave para el desarrollo equilibrado de un territorio. En el caso del Macizo de Anaga coexisten un conjunto de factores que limitan y otros que abren posibilidades.

Entre los factores limitantes y las posibilidades, cabe destacar:

- El interior de Anaga es un territorio social y económicamente deprimido, con población envejecida y con muchas dificultades para el asentamiento de los jóvenes, especialmente si éste quiere ser bajo pautas de gestión sostenible de los recursos naturales y culturales.

- Existen presiones para que los núcleos de Anaga se conviertan en áreas dormitorio y de segunda residencia del Área Metropolitana Santa Cruz- La Laguna.

- No existe hasta la fecha una visión clara del papel de Anaga como espacio clave para una estrategia territorial equilibrada para el Nordeste de Tenerife: Área Metropolitana insular que incluye un gran Parque Rural, con tres Reservas Naturales Integrales. De momento la zona periférica, de transición sólo tiene una relación de contigüidad espacial, pero no se contempla como un espacio realmente de transición entre los núcleos urbanos y una comarca con una identidad natural y cultural tan significativas.

- Sin embargo, dada la importancia patrimonial y la cercanía al área capitalina insular, Anaga debe cumplir un papel mucho más relevante que el que tiene en la actualidad.

- De ahí que el proyecto de la Reserva de la Biosfera ha de hacer un especial esfuerzo por la divulgación, la creación de una identidad territorial clara, y la mejora de las posibilidades culturales y socioeducativas referidas al empleo de los recursos de esta comarca. Por ello, se plantean algunas líneas básicas en estos cometidos:

Parque Rural (núcleos habitados dentro del Macizo de Anaga).

a. Cabe destacar el papel de las escuelas rurales de Anaga, a través de su CER, y de las distintas escuelas aún existentes. Éstas, y la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga han colaborado a lo largo de 15 años con diversas acciones, entre otras la edición de una revista de edición actualmente semestral llamada "Anaga Cuenta" que se inició en 1998 y va actualmente por el ejemplar nº 45.

b. Además se han realizado con la colaboración de diversas instancias muchas acciones orientadas a la recuperación del patrimonio cultural tangible e intangible, contando con la población local, a través de exposiciones, vídeos, visitas guiadas y autoguiadas, edición de materiales educativos, divulgativos e interpretativos, dotación de puntos de información, cartelería, etc.

Entre estos, cabe destacar proyectos de recuperación patrimonial a través de programas Leader (El Batán 2002-2006 que conllevó la creación de un punto de información local con exposición permanente, un sendero interpretativo con una visita guiada y autoguiada en torno al lino, la edición de un libro "500 años de historia", etc. Otras acciones de ese tipo fueron los trabajos que conllevaron a la exposición fotográfica sobre Taganana y la planificación de hitos e itinerarios interpretativos (2005 a 2010); la exposición, itinerario y recuperación patrimonial en Roque Negro (2009-2010), la creación de una base de datos, exposición itinerante y audiovisual sobre Las Carboneras y Chinamada (2010-2011); etc.

2) Potenciación de programas de visitas escolares y para público en general, siguiendo líneas como:

-De la escuela al monte, programa para niños y niñas de 5º de Primaria, llevado a cabo por personal de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga.

- De la ciudad al monte, destinado a asociaciones, colectivos y público en general que quiera conocer los valores y recursos del Parque.

- Además, en el propio Centro de Visitantes se atiende con frecuencia a grupos de distintos ámbitos educativos y formativos, asociaciones, colectivos, etc., por medio de una charla introductoria adaptada en cada caso a las características de los grupos, previa a la visita por el Parque.



Colectivo de escolares en el programa de la escuela al monte

Es muy importante fortalecer la vinculación mutua de las poblaciones del interior y de la zona de transición, así como en general del Área Metropolitana de Tenerife, a través de acciones de tipo educativo, divulgativo y sociocultural, de modo que dejen de sentirse como territorios anexos pero social y culturalmente separados.

Un apartado relevante es la acción de voluntariado ambiental en la comarca, bien a través de proyectos coordinados por la Oficina de Voluntariado Ambiental (IDECO), coordinada por el Área de Medio Ambiente, Sostenibilidad Territorial y Aguas, o por medio de acciones llevadas a cabo por la Fundación Santa Cruz Sostenible y otras. Destaca la acción piloto formativa e informativa a través de voluntariado en las áreas recreativas del Parque (Llano de los Viejos, de La Laguna, y La Quebrada, Tegueste), 2012, para detectar necesidades y percepción e informar acerca de la gestión, en concreto de aspectos relevantes como la gestión de los residuos en estas áreas. Esta acción piloto se extiende ahora por el conjunto de las áreas recreativas de los Espacios Naturales Protegidos de Tenerife.

Otra acción significativa fue la preparación y dinamización de la Maleta de Préstamos Secretos de la Abuela Anaga, elaborada entre la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga y la Unidad de Educación Ambiental y Proyección Social del Área de Medio Ambiente del Cabildo.

3) Potenciación de acciones formativas orientadas a la creación y mejora de empleo, en el sector primario, en los servicios, y en la definición de productos y servicios singulares, que potencien el interés turístico y recreativo en esta singular comarca de la Isla de Tenerife.

Un apartado relevante han sido las ocho ediciones del Seminario de senderismo temático, valorización del patrimonio y desarrollo local, que se ha desarrollado desde 2005 en Tegueste, y en Taganana en su última edición de 2012, dirigida por el profesor Vicente Zapata Hernández, a través del Aula de Turismo Cultural de la Universidad de La Laguna. Estos seminarios se han propuesto extender las actividades senderistas en sus múltiples vertientes y aprovechar su influencia en la

valorización del patrimonio y el desarrollo local.

La articulación de nuevas posibilidades de visita redundará además en el interés por permanecer más tiempo en la comarca, incidiendo en el gasto, potenciando la oferta alojativa de cercanía, etc.

Aparte de las acciones desarrolladas en el ámbito de la gestión del Parque Rural de Anaga, pueden destacarse las siguientes líneas de acción, llevadas a cabo por los Ayuntamientos de Santa Cruz, La Laguna y Tegueste, por la Consejería de Educación u otros.

- *Las que se han llevado a cabo a través de las Agendas 21 Locales en cada uno de los municipios en los que se encuentra inserta esta memoria de Reserva de Biosfera.*

- *Periódico “Anaga Cuenta” y creación de un blog y Facebook vinculado a éste, en Anaga.*

- *Escuelas Rurales de Anaga en el proyecto europeo Comenius.*

Otros proyectos educativos y de divulgación en los que ha participado la población del ámbito de la Reserva de la Biosfera:

- *Proyecto de la Federación Canaria de Protectoras de Animales y Plantas (Fecapap) y el Albergue Comarcal de Valle Colino, para educar en el cuidado de los animales.*

- *Vendimia para la esperanza, participación de los menores en la realización de la actividad de la vendimia.*

- *“Doce meses sostenibles”. Programa del Ayuntamiento de Tegueste para la concienciación general de su población en materia medioambiental a lo largo del año.*

- *Primeras Jornadas Nacionales de Seguridad y Contaminación Marina, Santa Cruz de Tenerife, 2009, con la colaboración del Centro Unesco de Canarias, departamento de oceanografía del Instituto Canario de Ciencias Marinas (ICCM), Capitanía Marítima de Tenerife, WWF España, Demarcación de Costas, Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar, CEPESA-Tenerife, etc.*

- *Anaga emerge. Festival de deportes y concienciación medioambiental en la Playa de Las Teresitas, 2009. En él se pudieron realizar diverso tipo de actividades deportivas como skate, parapente, escalada o senderismo, además de varias actuaciones musicales.*

- *Descubre Anaga en bici. La Fundación Santa Cruz Sostenible conmemora la Semana Europea de la Movilidad (SEM) con un paseo en bicicleta por Anaga, 2010.*

- *Acciones de sensibilización ambiental para todos, empleando recursos como el sendero de los sentidos, en Cruz del Carmen. Éste es un itinerario adaptado promovido por Turismo de Tenerife junto a la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga, y se han realizado diversas acciones con colectivos con discapacidades físicas en colaboración con entidades como Funcasor, Once, etc.*

Otros proyectos de interés: exposición ‘Biodiversidad por todos los Medios’. Santa Cruz de Tenerife, 2009; proyecto establecimientos sostenibles, programas de dinamización sobre el vino en Tegueste, acciones de potenciación del mercadillo del agricultor de Tegueste; presencia de los Espacios Naturales Protegidos en las muestras medioambientales en el Parque García Sanabria, acciones de limpieza y otras de voluntariado ambiental en las Playas de Anaga; bonificación del impuesto de circulación a vehículos de baja contaminación; planes locales de concienciación

sobre los residuos y el reciclaje llevados por los tres Ayuntamientos, etc.

Para más detalle de actuaciones de educación y sensibilización ver Anexo 3 Apoyo Logístico, apartado 3.4.

15.3 CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA.

A lo largo de la andadura de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga y en colaboración con otras instancias como la Agencia de Extensión Agraria de la comarca, se han llevado iniciativas diversas encaminadas a la formación, cualificación y mejora de las condiciones de empleo de la población local.

Algunas de estas iniciativas se han centrado en la capacitación para la elaboración y transformación de productos alimenticios y otros, comercialización y organización empresarial de cara a la potenciación del mercadillo del agricultor de la Cruz del Carmen, que funcionó hasta 2010.

Entre las más destacadas destacan las siguientes: cursos de conservas artesanas, elaboración de licores artesanales, repostería con productos locales en Taganana; cursos de manipulación de alimentos; de elaboración de queso y manipulación de fitosanitarios.

Una experiencia singular fue el Taller de Empleo “Bicácara” con especialidades en horticultura y fruticultura ecológicas y montadores de estructuras metálicas ligeras (montacargas y otros).

Se han realizado esfuerzos también para incidir en los aspectos más débiles, como la autoestima y la capacidad de emprendeduría de las mujeres, los jóvenes, etc.

La experiencia del observatorio social de Taganana incidió en buena medida en estos aspectos limitantes para la mejora de las condiciones económicas y de empleabilidad de la población local.

El Ayuntamiento de Santa Cruz, a través de la Sociedad de Desarrollo creó en el 2002 el Observatorio de Empleo, con el objetivo primordial de disponer de una base de documentación y consulta que sirviera de apoyo y fundamento para la planificación y puesta en marcha de las estrategias y políticas municipales de Empleo y Desarrollo. La detección y análisis de información socioeconómica relevante se realiza desagregada por distritos (el distrito de Anaga es uno de ellos), caracterizándose de forma detallada la situación de los distintos ámbitos espaciales del municipio.

La Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz de Tenerife también organiza diferentes iniciativas de formación, capacitación y orientación a través de sus diferentes áreas (emprendedores, empleo, observatorio, asesoramiento, etc.).

- El área de emprendedores. Tiene como objetivo dinamizar el tejido socioeconómico del municipio a través del apoyo a la creación de empresas y a la consolidación de las ya existentes. En este sentido, se organizan diferentes instrumentos, políticas y medidas de apoyo al tejido empresarial;

- El área de empleo. Su objetivo es mejorar las posibilidades de inserción y desarrollo profesional de su población a través de acciones de orientación profesional, formación y empleo. Tiene sus competencias en las siguientes acciones de empleo y formación: formación continua y ocupacional, acciones enmarcadas en las políticas activas de empleo subvencionadas por el Gobierno de Canarias, orientación profesional, acciones para facilitar la inserción laboral y acciones para

colectivos con mayores dificultades de inserción.

- Observatorio (mencionado anteriormente). Recopila los datos estadísticos de diferentes indicadores que periódicamente interpretan, que pone a disposición de los técnicos, responsables municipales e insulares o de cualquier agente socioeconómico y constituyen el Fondo Documental del Observatorio. Asimismo, se cuenta con una herramienta completamente novedosa y actualizable, puesta al servicio de emprendedores y empresarios del municipio, con la que se lleva cabo un trabajo prospectivo de detección de zonas de oportunidad de negocio y de inversión. Con esta información sectorizada también por distritos, se pretende facilitar y orientar la iniciativa empresarial.

- Área de asesoramiento. Los asesoramientos a emprendedores y empresarios realizados en Anaga durante el 2009 no llegó al 2% del total de asesoramientos realizados por la Sociedad de Desarrollo para los residentes de Santa Cruz, aunque también de fuera del municipio.

Los cursos municipales que se imparten a través de esta entidad son numerosos como para mencionarlos todos, si bien podemos decir que están orientados a todos los sectores de la población y que además de los cursos, realizan otro tipo de iniciativas como son talleres de empleo; escuelas taller, como por ejemplo la llevada a cabo en San Andrés llamada "Audrie" (2005-2007), Proyecto en el que colabora además el Servicio Canario de Empleo, la Asociación de vecinos "El Pescador" de San Andrés, y la Concejalía del Distrito de Anaga, destinada a cualificar profesionalmente a jóvenes desempleados en dos especialidades: Rehabilitador de Fachadas y Dinamizador de Rutas y Tradiciones; así como diferentes proyectos y programas, como por ejemplo, el Programa de Especialización para la formación de los agentes de empleo y desarrollo local de Canarias, Proyecto MEDEA 'Marco de especialización en el trabajo con personas dependientes: estrategias de actuación', Plan de formación para las asociaciones de vecinos de Santa Cruz de Tenerife; entre otros.

Si bien, en relación a las iniciativas directas con la población local de Anaga, cabe decir que éstas son escasas o de difícil acceso para la población que reside en el interior del Macizo por su ubicación más aislada. Para solucionar este hándicap, se abrió a finales del 2004 en Anaga una oficina (OSAA), junto con los telecentros de Internet Rural de Taganana y Roque Negro, para ejercer como representante de la Sociedad de Desarrollo ante los ciudadanos y entidades que operan en Anaga. Sin embargo ésta cerró en 2009, cesando con ello su actividad in situ.

Por otro lado, los respectivos Ayuntamientos de los municipios incluidos en el ámbito de la Reserva ofertan todos los años una serie de cursos de formación enfocados normalmente a todo el público en general y de diversos temas, como son: cursos de informática principalmente, de cocina, manualidades, artesanía (cestería, bordados, calados, etc.), bailes canarios, pintura al óleo, etc. Si bien, estos no suelen ser muy numerosos para el ámbito de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, ni en cantidad ni en variedad, teniendo que desplazarse la población a núcleos cercanos de mayor índole para optar por una oferta mayor.

Lo mismo ocurre con los cursos del Servicio Canario de Empleo, siendo en este caso peor para el caso concreto de los asentamientos del interior del Macizo de Anaga, dado que en esta zona no existe ningún centro de formación en colaboración con el Servicio Canario de Empleo, por lo que la población del

interior se ve obligada a desplazarse a los núcleos limítrofes de la zona de la Reserva y del exterior para poder realizarlos.

Asimismo, los Ayuntamientos de Tegueste y La Laguna cuentan con la Agencia de Empleo y Desarrollo Local (para Santa Cruz es la Sociedad de Desarrollo), a través de las cuales se asesora a promotores con iniciativas empresariales, se difunde información sobre ayudas y subvenciones, se promueven proyectos públicos de formación y empleo (escuelas taller, casas de oficio, talleres de empleo, etc.), se organizan charlas, jornadas y seminarios en diferentes materias (agrícola, ganadera, empresarial, patrimonio,...), etc.

Cabe destacar por parte del municipio de Tegueste, el programa “Tegueste Agrícola 2010” con la colaboración del Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA) del Gobierno de Canarias y de otros organismos como el Cabildo de Tenerife, la COAG, la Red Canaria de Semillas, la Escuela Taller Dinamizadora Enoturística Tegueste-Tenerife y CajaCanarias, tiene por objetivos acercar las técnicas de producción limpias y las últimas investigaciones del sector, potenciando un encuentro entre agricultores y técnicos. En el año de la Biodiversidad, los objetivos de “Tegueste Agrícola” se desarrollan paralelos a una iniciativa internacional que impulsa la conservación de la diversidad ecológica en todos los ámbitos.

Este programa se desarrolla en la Escuela Agroambiental de Tegueste - Comarca Nordeste de Tenerife (Centro Medioambiental de Pedro Álvarez). En esta escuela se imparten unos ciclos dedicados al estudio de la Agricultura Ecológica. Se pretende consolidar una oferta formativa asociada al sector primario y medioambiental mediante la creación de unos ciclos de nivel 2 referidos a la rama agraria.

Asimismo, se han realizado diversos proyectos formativos de “Escuelas Taller y Taller de Empleo”. Como por ejemplo:

- Escuela Taller promotora de ventas y servicios vitivinícolas de Tegueste (2002-2004).
- Escuela Taller promotora del vino y productos de medianías de Tegueste (2005-2007).
- Escuela Taller recuperación y conservación de la biodiversidad frutícola de Tegueste (2006).
- Taller de Empleo para la valorización de la biodiversidad hortofrutícola de Tegueste (2009).
- “La Escuela Taller Dinamizador Enoturística Tegueste- Tenerife (2008-2010), cuyo objetivo es promover la cualificación y profesionalización de los 32 jóvenes para facilitar su inserción laboral en el campo de la viticultura, la enología y el enoturismo.

La Oficina de Extensión Agraria del Cabildo con el objetivo de asistir y asesorar a los agricultores y ganaderos de la isla, trabaja en la capacitación de los mismos, en la mejora tecnológica de las producciones agrícolas y ganaderas, entre otros fines, realiza diversas acciones de carácter anual en el ámbito del Macizo de Anaga. Éstas por ejemplo para el 2010 han estado enfocadas a mejorar la productividad de las explotaciones agrícolas así como la formación técnica de los agricultores en varios núcleos del Macizo (Los Batanes, Pedro Álvarez, Las Carboneras, Taganana) si bien, tampoco suelen ser muy numerosas.

Por otro lado han estado los Programas Rurales, estos son programas de

fomento y promoción de la economía social en el medio rural financiados por la Federación Canaria de Desarrollo Rural, a través de los cuales se han llevado a cabo en el distrito de Anaga diferentes acciones. Si bien, se podría decir que las acciones llevadas a cabo han sido de manera muy puntual.

Así mismo cabe señalar que recientemente, en abril de 2010, se aprueba la propuesta de acuerdo de delimitación y calificación de las zonas rurales de Canarias para la aplicación en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias del Programa de Desarrollo Rural Sostenible previsto en la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (Consejerías de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación y de Medio Ambiente y Ordenación Territorial). Este Programa es de aplicación para buena parte del Macizo de Anaga quedando fuera únicamente parte del litoral de Santa Cruz de Tenerife, correspondiente a sus núcleos urbanos; y del litoral de La Laguna correspondiente con los núcleos de Bajamar y La Punta del Hidalgo.

Destaca en cuanto a capacitación, la ubicación dentro de la Reserva, la Escuela Técnica Superior de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval, más conocida como la "Escuela de Náutica" que se encuentra ubicada en el litoral del municipio de Santa Cruz. Fundada en 1787, prepara a futuros oficiales y capitanes de la Marina Mercante en las especialidades de Navegación Marítima (Diplomatura), Náutica y Transporte Marítimo (Licenciatura), Máquinas Navales (Diplomatura y Licenciatura) y Radioelectrónica Naval (Diplomatura y Licenciatura). Además de la formación académica, a lo largo del año organiza diversos cursos de formación para los profesionales de la mar homologados por la Organización Marítima Internacional. Se aplican las mismas normas de admisión que para cualquier otra facultad universitaria: estudios de

Bachillerato o Formación Profesional y prueba de acceso a la Universidad (en su caso), o con una diplomatura o licenciatura previa. La Escuela cuenta con las siguientes instalaciones: Biblioteca y Sala de Estudio abierta las 24 horas, simulador de navegación, planetario, simulador de máquinas, simulador de comunicaciones (GMDSS), taller y aula de tecnología mecánica, muelle de prácticas y yate de prácticas. En la docencia intervienen trece departamentos de la Universidad de La Laguna, de los cuales dos (Ciencias y Técnicas de la Navegación e Ingeniería Marítima) tienen su sede en la propia escuela. La misión de los departamentos es tutelar la docencia de las diferentes titulaciones que se imparten en la Escuela, así como dirigir y gestionar los programas de postgrado y doctorado.

También cuenta la Reserva con la presencia en San Andrés (uno de los núcleos costeros pertenecientes a la propuesta de Reserva) del Instituto Marítimo Pesquero, perteneciente al Gobierno de Canarias. Es actualmente el único centro en la provincia de Santa Cruz de Tenerife donde se pueden cursar estudios profesionales náutico pesqueros, impartándose además el curso necesario para obtener el certificado de Formación básica, imprescindible para poder tramitar la libreta de inscripción marítima y para poder realizar cualquier tipo de trabajo profesional a bordo de un buque. Los ciclos formativos que se imparten son tanto de grado medio como de grado superior, estos con:

- C.F.G.M. de Buceo a Media Profundidad (1.400 horas)
- C.F.G.M. de Cultivos Acuícolas (1700 horas)
- C.F.G.M. de Operación, Control y Mantenimiento de

Máquinas e Instalaciones del Buque (2000 horas)

- *C.F.G.M. de Pesca y Transporte Marítimo (2000 horas)*

- *C.F.G.S. de Supervisión y Control de Máquinas e Instalaciones del Buque (2000 horas)*

- *C.F.G.S de Navegación, Pesca y Transporte Marítimo (2000 horas)*

Además, de los cursos profesionales de: Capitán de Pesca, Patrón Costero Polivalente, el Patrón Local de Pesca y Marinero Pescador. También el Instituto está homologado para la impartición del curso Formación básica, que engloba los antiguos Certificado de Competencia de Marinero, Primeros auxilios, Supervivencia en la Mar Nivel I y Contraincendios Nivel I. Otros cursos homologados por la D.G.M.M. que se imparten en este centro son el de Actualizaciones de Tarjetas Profesionales, Marinero de Puente, Marinero de Máquinas, Patrón Portuario, Básico de Pasaje, Buques Ro-Ro de Pasaje y Buques distintos de Ro-Ro, el de A.R.P.A. (Radar de ploteo automático) y el de Operador Restringido del S.M.S.S.M. (ROC).

Puesto que consideramos que la formación, orientación y capacitación de las personas residentes en el territorio se considera fundamental para el desarrollo del mismo, y dada, la insuficiente oferta, tanto en número como en variedad, con la que cuenta actualmente la población local del Macizo de Anaga para conseguir el nivel de desarrollo esperado, consideramos que sería de vital importancia la declaración del Macizo de Anaga como Reserva de la Biosfera, para impulsar y gestionar todo tipo de actividades necesarias para la adecuada formación de esta población, logrando así el concepto de relación entre la conservación y el desarrollo que promueve la Estrategia de Sevilla.

Para lograr dicho desarrollo, la Reserva de la Biosfera de Anaga cuenta ya con todo el apoyo de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga y de la Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz de Tenerife, antes mencionada, mediante su involucración directa, facilitando estudios, proyectos, incluso infraestructuras en el ámbito de la Reserva de Biosfera.

15.4 CONTRIBUCIÓN POTENCIAL A LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE LA BIOSFERA

Se tiene previsto trabajar en coordinación con las Reservas de Biosfera del resto de las Islas Canarias, a través del Consejo de las Reservas de la Biosfera de Canarias. Así como las existentes en el resto de archipiélagos de la Macaronesia y en general de la REDBIOS, primeramente, para intercambiar experiencias en los modelos de gestión de las mismas y desarrollar proyectos en común, así como para dar a conocer la denominación de Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga y colaborar con otras Reservas a nivel general para el intercambio de información y experiencias.

En el periodo de preparación de esta candidatura se ha mantenido contacto con el resto de Reservas de la Biosfera de Canarias, especialmente con la Reserva de Biosfera de La Palma, a la que se ha visitado para conocer directamente su experiencia y se recibió su asesoramiento desde que se inició el proceso de documentación y preparación de la candidatura.

Se ha participado también en la IX Reunión de REDBIOS (Red de Reservas de la Biosfera del Atlántico Este y Macaronesia), celebrada en Fuerteventura, del 25 al 28 de Enero de 2011. El objetivo principal de esta reunión, que ha coincidido con el 40 aniversario del Programa Hombre y Biosfera (MaB) de la UNESCO, ha sido el

intercambio de experiencias para consolidar una red de cooperación en la región, en torno al desarrollo sostenible de las principales actividades económicas que tienen lugar en esta zona, además de para debatir ampliamente sobre la planificación de proyectos comunes y actuaciones en el conjunto de las reservas de la biosfera que forman parte de la Redbios.

Asimismo, ya desde el plan de acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, se plantea y se promueve la participación en redes (ámbito regional, nacional e internacional) para establecer comunicación, intercambiar y compartir experiencias, investigación, definir líneas de colaboración entre Reservas.

16. USOS Y ACTIVIDADES.

La Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga comprende un territorio importante de la Isla de Tenerife donde se llevan a cabo usos y actividades, que en su mayor parte están reguladas por la normativa de los Espacios Naturales Protegidos ubicados en su interior.

16.1 ZONA TERRESTRE.

16.1.1 ZONAS NÚCLEO.

16.1.1.1 Usos o actividades en la zona núcleo.

En las zonas núcleo apenas se desarrollan actividades humanas en la actualidad, salvo actividades de investigación, de educación y en algunas zonas concretas, de turismo, vinculadas principalmente al senderismo y actividades en la naturaleza.

Las zonas núcleo comprenden un total de 1.401,74 hectáreas, y en ella se insertan aquellas superficies con importante calidad biológica las cuales contienen en su interior los elementos abióticos y bióticos más frágiles amenazados y representativos. En algunos sectores los accesos serán de uso restringido atendiendo tan solo a aquellos cuyos fines sean científicos o de conservación. En otros sectores se admitirá un reducido uso público utilizando tan sólo medios pedestres. En general en esta zona núcleo no se admitirán infraestructuras tecnológicas modernas, siendo el principal objeto el de conservación.

Las tres reservas naturales integrales existentes en el interior de la Propuesta de Reserva de la Biosfera forman parte de las zonas núcleos terrestres, definido por el Plan Rector de Uso y Gestión, de El Pijaral, Ijuana, y los Roques de Anaga como Zonas de Exclusión.

Entre las reservas naturales integrales de Ijuana y El Pijaral se ha establecido un corredor biológico, de aproximadamente 45 hectáreas, con la finalidad de unión entre estos dos espacios. Dicho corredor biológico se presenta, en referencia a lo establecido por el PRUG del Parque Rural de Anaga, como Zona de Uso Restringido.

La otra zona designada como zona núcleo es el Monte de Aguirre, establecido como Zona de Exclusión dentro del Plan Rector del Parque Rural de Anaga

En las zonas núcleo las actividades que se desarrollan son aquellas destinadas a la conservación, restauración y recuperación de todos aquellos recursos

naturales, que puedan encontrarse amenazados, así como elementos del patrimonio histórico. Así mismo en las zonas núcleo se permite el acceso para el desarrollo de investigaciones científicas, siempre que éstas se realicen dentro del marco de la conservación y la restauración de estos espacios.

A su vez está permitido el acceso a las zonas núcleo de los propietarios hasta sus parcelas, empleando medios pedestres.

Esta zona se divide según el PRUG en Zonas de Exclusión y Zonas de Uso Restringido. Así bien cada una de ellas comprende una serie de actividades prohibidas, permitidas y autorizadas, según se recoge en sus normas urbanísticas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 22 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (TR Lotc y Lenc.). Estas actividades son las siguientes:

Zonas de exclusión.

Actividades prohibidas:

a) Cualquier tipo de actuación y/o intervención que pueda suponer una transformación o modificación del medio o que comporte la degradación de sus ecosistemas.

b) Las actividades ajenas a los fines científicos o de conservación, salvo la visita esporádica y los actuales usos agrarios tradicionales que contribuyan a evitar en los términos que contribuyan a evitar procesos erosivos y en los términos que se detallan más adelante.

c) La acampada, salvo por motivo de investigación y siempre debidamente autorizada.

d) El sobrevuelo a una altitud inferior a 1.000 pies, es decir unos 300 metros, sobre el terreno, salvo por razones de gestión y conservación.

e) El uso de cualquier medio mecánico de locomoción, salvo por pista, y por el personal del Parque, o por personal de emergencias.

f) El uso residencial, industrial, terciario y turístico, en los términos establecidos por el PIOT.

Actividades permitidas:

a) Aquellas actividades tradicionales que se vinieran realizando de forma continuada desde tiempo atrás y no sean incompatibles con la conservación de los valores naturales del área.

b) Las dirigidas fundamentalmente a asegurar una correcta conservación y gestión de los ecosistemas de Anaga, y siempre de acuerdo a lo dispuesto en el presente Plan Rector y las disposiciones de la Dirección del Parque.

c) La conservación y el mantenimiento de las galerías y conducciones de agua sitas en la zona núcleo “Monte de Aguirre”, siempre que no supongan una alteración sensible de los ecosistemas y procesos ecológicos que se quieren proteger.

d) El libre acceso a su parcela de los propietarios y la práctica por estos de cualquier tipo de uso que no esté prohibido ni requiera autorización, y siempre que no implique una afección a los recursos objeto de protección, que son la fauna, la

flora y los procesos ecológicos esenciales del ecosistema.

Actividades autorizables:

a) Las actividades ligadas a la investigación científica, siempre que se puedan realizar en términos compatibles con la rigurosa protección de estos espacios y de acuerdo con los planes, programas específicos, criterios y directrices de la administración gestora del Parque.

b) El tránsito de un número limitado de visitantes al día, que se fija en principio en treinta (30) visitantes diarios para la zona de exclusión de El Pijaral y de veinte (20) visitantes diarios para la zona de exclusión de Aguirre. Los visitantes autorizados a acceder a las zonas de exclusión nunca circularán en grupos de más de diez personas, ni realizarán más paradas de las estrictamente necesarias en el interior de estas zonas. Además, y de forma puntual, podrán autorizarse visitas en grupo más numerosas, con fines educativos específicos y siempre bajo la supervisión de personal de Medio Ambiente. En las zonas de exclusión de Ijuana y de los Roques de Anaga, las autorizaciones se extenderán según criterio de la Dirección del Parque.

c) La realización de obras de mantenimiento de las infraestructuras ya existentes (senderos, pistas, miradores, etc.).

d) La instalación de tendidos eléctricos y telefónicos siempre que sean de manifiesto interés público y no afecten ni ecológica ni paisajísticamente a los valores del Parque.

Zonas de uso restringido.

Actividades prohibidas:

a) Cualquier tipo de actuación y/o intervención que pueda suponer una transformación o modificación del medio o que comporte la degradación de sus ecosistemas.

b) El vuelo libre en cualquiera de sus modalidades y el uso de cualquier medio mecánico de locomoción fuera de las carreteras y pistas existentes.

c) La circulación de vehículos a motor, de acuerdo con lo prevenido en el Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el régimen en general de uso de pistas en los espacios naturales.

d) La ubicación de infraestructuras viarias de cualquier tipo, asumiéndose únicamente la de senderos, pistas y carreteras existentes en la fecha de entrada en vigor del presente Plan.

e) La roturación de nuevas tierras de cultivo.

f) Los cambios de uso del suelo que perjudiquen a la evolución natural de los sistemas ecológicos. El uso residencial, industrial, terciario y turístico en los términos establecidos por el PIOT.

g) La edificación, en cualquiera de sus formas. Los movimientos de tierra, salvo la rehabilitación orográfica.

h) Cualquier otra actuación no ligada directamente a los usos propios de estas zonas, que son la conservación general o concreta de los recursos, y que no esté contemplada como autorizable o permitida.

Actividades permitidas:

a) *Las prácticas tradicionales que se vinieran realizando desde tiempo atrás y no sean incompatibles con la conservación de los valores naturales de estas zonas.*

b) *Las actuaciones encaminadas a la conservación de los recursos naturales y culturales de la zona.*

c) *Pasar la noche al raso sin tienda de campaña, siempre que no se junten más de 10 personas en un radio de 500 metros, y que no se permanezca más de una noche en el mismo lugar. Tratándose de fincas privadas, habrá de contarse con autorización del propietario o administrador. Bajo circunstancias especiales podrá prohibirse este uso.*

d) *La pesca con técnicas tradicionales desde tierra.*

e) *El senderismo, el uso público de la naturaleza y la interpretación de la misma.*

f) *Las prácticas agrícolas con técnicas tradicionales y modernas, en los lugares donde se vinieran desarrollando desde tiempo atrás, siempre que no impliquen nuevas infraestructuras, instalaciones, roturaciones, movimientos de tierra, cambios en el paisaje, o afecciones a la vegetación potencial.*

g) *Las prácticas ganaderas de carácter tradicional, salvo en zona de bosque, y en el ámbito de las reservas naturales integrales.*

Actividades autorizables:

a) *La realización de obras de mantenimiento de las infraestructuras ya existentes (senderos, pistas, miradores, etc.).*

b) *La instalación de tendidos eléctricos y telefónicos siempre que sean de manifiesto interés público y no afecten ni ecológica ni paisajísticamente a los valores del Parque.*

c) *La acampada de acuerdo con lo prevenido en la normativa que regula las acampadas en los espacios naturales protegidos, montes públicos y montes de particulares, y siempre que no conlleve la instalación de más de tres tiendas de campaña pequeñas (con un máximo de tres personas de capacidad cada una) en un radio de 500 metros y que no se permanezca más de una noche en el mismo lugar.*

d) *En la zona de uso restringido de Roques de Taganana, la práctica de la escalada, que en caso de miembros federados de grupos de montañismo, podrá otorgarse de una sola vez por períodos anuales.*

e) *La quema de rastrojos en época de peligro de incendios, que deberá hacerse con la debida precaución y bajo la supervisión de personal del Parque.*

f) *Los aprovechamientos forestales, siempre que no conlleven una degradación de las condiciones naturales del medio, o se trate de actividades encaminadas a la obtención de madera de uso industrial.*

g) *Las obras de demolición de edificación ejecutadas para eliminar impactos ambientales ecológicos y paisajísticos.*

16.1.1.2 Eventuales efectos negativos en la(s) zona(s) núcleo de los usos o actividades existentes en ella(s) o fuera de ella(s).

Las zonas núcleo son zonas protegidas por su alto valor biótico, abiótico, y paisajístico en general, que deben ser sometidas a un control continuo para su conservación.

En estas zonas las actividades autorizadas deben ser controladas por tratarse de espacios que tienen una importante calidad y una alta fragilidad. Así, los impactos negativos procedentes de las actividades humanas pueden venir del mal uso de las actividades autorizadas y permitidas como pueden ser aquellas que van desde las que pueden generar un impacto menor, como por ejemplo los senderistas, las acampadas, hasta aquellas que puedan tener un impacto más grave, como la quema de rastrojo. De un modo u otro las actividades que se pueden realizar deben ser sometidas a un riguroso control por parte de la administración para de este modo preservar estas zonas.

16.1.2 ZONAS TAMPÓN.

16.1.2.1 Usos de la tierra y las actividades económicas principales en la zona(s) tampón.

Las zonas tampón terrestres comprenden una superficie de aproximadamente 9.052,05 hectáreas. Estas zonas presentan una alta calidad biológica, en la cual se entremezclan actividades de conservación con un cierto uso público, tales como actividades de enseñanza aprendizaje, así como algunos usos tradicionales.

Las zonas tampón se corresponden con lo establecido por el Plan Rector de Uso y Gestión, dividiéndose jurídicamente en Zonas de Exclusión, Zonas de Uso Restringido, y Zonas de Uso Moderado.

A continuación se reseñan los usos y actividades definidos para la zona tampón en virtud de lo establecido en el PRUG, si bien se obvia la caracterización de dichos usos y actividades para las zonas de exclusión y de uso restringido por haber sido ya señalados en el apartado anterior de Zona Núcleo Terrestre.

Zonas de uso moderado.

Actividades prohibidas:

a) Todas aquellas que puedan suponer modificaciones sustanciales y/o alteración, de la morfología, suelos, red de drenaje, vegetación o paisaje de estas áreas, salvo las excepciones recogidas en las actividades autorizables.

Esta prohibición incluye:

- La roturación de nuevas tierras de cultivo.*
- El cambio de usos del suelo.*
- La edificación residencial o agrícola, incluyendo los nuevos equipamientos con destino turístico.*
- La construcción de pistas y carreteras, salvo los supuestos contemplados*

como autorizables en el apartado correspondiente de este mismo artículo.

- El tráfico rodado fuera de pistas o carreteras.
- Los usos industriales, terciarios, turísticos y residenciales, en los términos previstos por el PIOT.

b) La acampada en zona de bosque y en época de peligro de incendios.

c) La construcción de cuartos de aperos o similares.

Actividades permitidas:

a) El desarrollo de actividades educativas o recreativas compatibles con la conservación de la naturaleza.

b) El senderismo, el uso público de la naturaleza en general y la interpretación de la misma.

c) El tránsito rodado por pistas y carreteras en las que no haya na prohibición expresa.

d) Las actividades de transformación alimentaria ligadas a la producción agropecuaria, como la elaboración de vino o queso.

e) Las actividades de carácter turístico-recreativo, siempre que no comporten la construcción de instalaciones ni equipamientos anexos.

f) Las prácticas agrícolas en aquellas tierras que vinieran trabajándose en el momento de aprobarse el Plan Rector.

g) La pesca con métodos tradicionales y desde tierra.

h) El mantenimiento de las infraestructuras ya existentes y de las que pudieran construirse.

i) Pasar la noche al raso sin tienda de campaña, siempre que no se junten más de 10 personas en un radio de 500 m, ni se permanezca más de una noche en el mismo lugar. Tratándose de fincas privadas, se habrá de contar con autorización del propietario o administrador. Bajo circunstancias especiales podrá prohibirse este uso.

Actividades autorizadas:

a) La quema de rastrojos en época de peligro de incendios, que en su caso deberá hacerse con las debidas precauciones y bajo supervisión.

b) Los aprovechamientos forestales, siempre que no conlleven una degradación de las condiciones naturales del medio, o se trate de obtener madera para uso industrial, y sin perjuicio de la prohibición genérica del artículo 42.16.

c) Las prácticas ganaderas.

d) La implantación de servicios e infraestructura ligera como miradores. Zonas recreativas. señales informativas. etc.

e) Los nuevos tendidos eléctricos o telefónicos, y las infraestructuras hidráulicas. En cualquier caso los nuevos trazados deberán realizarse enterrados por el viario existente, siempre que exista viabilidad técnica, previa valoración del Patronato Insular de Espacios Naturales Protegidos.

f) La práctica del vuelo libre en todas sus modalidades.

g) Las caravanas de vehículos organizadas con fines de lucro en los lugares señalados, fuera de la red viaria asfaltada, siempre que discurran por una ruta

aprobada por la Consejería de Política Territorial de acuerdo con lo indicado en el Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el régimen general de uso de pistas en los Espacios Naturales de Canarias

h) La acampada, en los lugares y bajo las condiciones que se indiquen, conforme lo previsto en el artículo 42.3.

i) La creación de áreas recreativas y eventuales zonas de acampada, siempre que sean compatibles con la conservación de la naturaleza y del paisaje.

j) El desarrollo de actividades educativas o recreativas compatibles con la conservación de la naturaleza, que conlleven la ubicación de algún tipo de infraestructura ligera.

k) La construcción de una variante de la vía que une Bajamar con La Laguna en el tramo de Tejina, que habrá de discurrir por debajo de la cota 250 m.

l) La remodelación y restauración paisajística de la fachada portuaria del Parque Rural en la zona de la cantera de Los Pasitos, con el objeto de suavizar su pendiente, en los términos que determine el Plan Territorial Parcial del ámbito extractivo de Los Pasitos, o en su caso el Plan General de Ordenación Urbana de Santa Cruz de Tenerife.

m) La realización de obras de mantenimiento de las infraestructuras ya existentes (senderos, pistas, miradores, etc.), y siempre que entrañen la utilización de maquinaria pesada.

n) Las obras de demolición ejecutadas para eliminar impactos ambientales, ecológicos y paisajísticos.

o) La construcción de la vía de circunvalación norte, en los términos y condiciones previstos en el Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife.

16.1.2.2 Eventuales efectos negativos a corto y largo plazo en la(s) zona(s) tampón de los usos o actividades existentes en ella(s).

Las actividades tradicionales “grosso modo” no deben suponer un perjuicio para los elementos bióticos y abióticos de la zona, siempre y cuando su actividad se desarrolle dentro del marco de la sostenibilidad. Sin embargo, actividades relacionadas con el pastoreo, tradicional en la Reserva de la Biosfera, pueden suponer efectos negativos a medio plazo para la vegetación de las zonas protegidas, si se sobrepasara determinados límites, si bien esta actividad en la actualidad es poco significativa.

Desde otro ámbito, actividades relacionadas con el mal uso del entorno pueden conllevar a problemas relacionados con la erosión de los suelos, la pérdida de biodiversidad faunística por el furtivismo, etc. A su vez las actividades agrarias desarrolladas fuera del marco de la sostenibilidad, como por ejemplo el empleo de fungicidas no ecológicos, pueden causar perjuicios en el medio.

Las actividades relacionadas con el turismo y el ocio, como por ejemplo el senderismo, deben ser controladas en cierta medida para impedir la degradación del medio por parte de los visitantes de la Reserva de la Biosfera. En este sentido, son numerosos los bañistas que acuden durante las vacaciones de Semana Santa y verano al litoral de la Reserva de la Biosfera de Anaga (playas de Almáciga, Benijo, etc.), pudiendo generar efectos perniciosos para el medio en el que las desarrollan,

como puede ser el abandono en estos medios de residuos sólidos.

16.1.3 ZONAS DE TRANSICIÓN

16.1.3.1 Expónganse los usos de la tierra y las actividades económicas principales en la(s) zona(s) de transición.

Las zonas de transición ocupan una superficie total de 5.035,22 hectáreas. Son zonas de transición aquellas superficies que por su menor calidad ambiental dentro de la Reserva pueden admitir una mayor afluencia de visitantes y pueden servirse para el emplazamiento de instalaciones, actividades y servicios que fomenten el beneficio de las comunidades locales integradas en este espacio o próximas a la Reserva de la Biosfera. De este modo las zonas de transición se corresponden con lo establecido en la zonificación del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga en Zonas de Uso Moderado, Zonas de Uso Tradicional, Zonas de Uso Especial y Zonas de Uso General. El resto del territorio fuera del Parque Rural de Anaga viene regulado por los Planes Generales de Ordenación de los municipios de Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste.

Los usos en las zonas de transición son todos aquellos relacionados con el soporte de infraestructuras de diversa naturaleza que pueden ser aprovechadas, y aquellas actividades relacionadas con las comunidades locales que habitan la zona.

A continuación se detallan los Usos y Actividades establecidos para las zonas de transición, correspondientes con la zonación jurídicamente estipulada en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga. Se omite en este apartado la caracterización de las Zonas de Uso Moderado por ya haber sido expuestas en el apartado anterior de zonas tampón o de amortiguamiento.

Zonas de uso tradicional.

Actividades prohibidas:

a) La construcción o ubicación de edificaciones con altura superior a cuatro metros sobre el terreno natural, y todas aquellas que incumplan los requisitos mínimos establecidos para su autorización.

b) La construcción indiscriminada de nuevas infraestructuras y, en general, cualquier actividad que no esté ligada a la conservación de la naturaleza o al desarrollo de actividades productivas dentro del sector primario, el turismo rural o la artesanía.

Actividades permitidas:

a) Actividades productivas primarias compatibles con la conservación de la naturaleza y el paisaje.

b) Actividades ganaderas, salvo en los lugares en que se indique una prohibición expresa pertinentemente señalizada.

c) El senderismo y otras actividades turístico-recreativas, así como el uso público en general y 1ª interpretación de la naturaleza.

d) Pasar la noche al raso sin tienda de campaña, siempre que no se

permanezca más de una noche en el mismo lugar. Si se trata de fincas privadas, se habrá de contar con autorización del propietario.

e) La pesca deportiva con métodos tradicionales y desde tierra.

f) El tráfico rodado por pistas y carreteras, salvo en las que haya una prohibición expresa.

g) El mantenimiento de la infraestructura existente y de las que pudieran construirse.

Actividades autorizables:

a) Los alojamientos de turismo rural, de acuerdo con lo preceptuado en la ley de ordenación del turismo de Canarias y normativa de desarrollo, en su caso.

b) La creación de áreas recreativas y eventuales zonas de acampada, siempre que sean compatibles con la conservación de la naturaleza y del paisaje.

c) La acampada en los lugares y bajo las condiciones que se indiquen, conforme lo previsto en el apartado 42.3.

d) Las caravanas de vehículos organizadas con fines de lucro en los lugares os, fuera de la red viaria asfaltada, siempre que discurran por una ruta aprobada por la Consejería de Política Territorial de acuerdo con lo indicado en el Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el régimen general de uso de pistas en los espacios naturales de Canarias.

e) La ubicación de nuevas infraestructuras, como canalizaciones hidráulicas, tendidos eléctricos y telefónicos; siempre que se ajusten a los objetivos de conservación de los valores agrarios y medioambientales.

f) La roturación de nuevas tierras de cultivo.

g) Actividades de transformación alimentaria vinculadas tanto a la producción agrícola del Parque, como la de elaboración de vino o de queso, siempre que la actividad no sea de carácter industrial, y tendrán como máximo una superficie construida de 10m².

h) Las construcciones agropecuarias en las condiciones establecidas en el artículo 85 de esta Normativa.

i) Las actividades clasificadas, siempre que se ajusten a las disposiciones del Plan, y a su reglamentación sectorial específica.

j) Las instalaciones o construcciones derivadas de las nuevas tecnologías de cultivo.

k) La realización de obras de mantenimiento de las infraestructuras ya existentes (senderos, pistas, miradores, etc.), y siempre que no entrañen la utilización de maquinaria pesada.

Zonas de uso especial.

Actividades prohibidas:

a) Cualquier edificación con altura superior a dos plantas ó siete metros (7,00 m.), y Cualquier edificación con altura superior a dos plantas ó siete metros (7,00 m.), y con acabado de teja curva. En cualquier caso el planeamiento municipal solamente especificará circunstancias urbanísticas no previstas, pudiendo establecer

condiciones más restrictivas.

b) Cualquier edificación cuyo acabado previsto de fachada no incluya el enfoscado y pintado, o acabado en piedra vista.

c) Cualquier edificación que previsiblemente pudiera alterar la armonía propia del entorno rural, bien en su diseño arquitectónico, o bien en su revestido final en cuanto a fachada y cubiertas.

Actividades permitidas:

a) La conservación y potenciación de sus valores como hábitat rural, a través del estricto cumplimiento de lo dispuesto en el planeamiento urbanístico y en el presente Plan Rector.

b) Las actividades productivas de cualquier tipo, salvo aquellas sujetas a autorización administrativa, donde ésta será requisito previo imprescindible.

c) La actividad ganadera, salvo en los lugares en que se indique expresamente su prohibición, pertinentemente señalizada.

d) El senderismo y otras actividades turístico-recreativas, así como el uso público en general y la interpretación de la naturaleza.

Actividades autorizables:

a) La dotación de equipamiento comunitario y de servicios, que ha de integrarse siempre en el entorno donde se vaya a ubicar.

b) Cualquier tipo de actuación recogida en la normativa vigente sobre actividades clasificadas, siempre que su ejecución, no contravenga otras disposiciones del Plan, la normativa urbanística y las ordenanzas municipales vigentes, y su reglamentación sectorial específica.

Zonas de uso general.

Actividades prohibidas.

a) Todas aquellas que no sean consustanciales a su propia declaración como zonas de uso general, y no representen medidas relacionadas con la gestión del Parque, el disfrute público del mismo y la compatibilización de actividades preexistentes.

b) En el caso de zonas de uso general declaradas para la compatibilización de usos preexistentes, como en la zona de El Bailadero, queda prohibida cualquier nueva edificación o roturación de tierras.

Actividades permitidas:

a) Todas aquellas que justifican su declaración como zonas de uso general.

b) Las prácticas tradicionales que se vinieran realizando desde tiempo atrás y no sean incompatibles con el motivo de declaración de estas zonas.

Actividades autorizables:

a) *Cualquier nueva actividad que pretenda ofrecer nuevos servicios al Parque y que constituyendo una actuación compatible con este tipo de zona no contravenga ninguna disposición del Plan.*

En aquellos lugares no coincidentes con los límites del Parque Rural de Anaga se aplicará la normativa correspondiente a la clasificación y categorización del suelo, así como a los usos que de los mismos se dirimen, establecidos en los respectivos Planes Generales de Ordenación del municipio correspondiente, Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste.

16.1.3.2 Eventuales efectos negativos de los usos o las actividades en las zonas de transición.

En esta zona es donde se generan los mayores impactos que pueden tener serios efectos negativos en la Reserva de la Biosfera a corto, medio y largo plazo. Al tratarse de zonas de menor control, deben prevenirse los impactos negativos que pudieran sucederse y, de este modo, combinarse en la preservación de las otras zonas inmediatas a ella, promoviendo un desarrollo sostenible acorde con los objetivos planteados por la UNESCO.

Cabe destacar que a pesar de que en esta zona es donde se insertan gran parte de los núcleos de población y actividades con mayores efectos negativos, no hay actividades industriales importantes, y las actividades que se desarrollan se encuentran bajo el amparo y regulación del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y los Planes Generales de Ordenación de los municipios que integran la Reserva de la Biosfera, Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste.

Como ejemplo de efectos negativos podría destacarse, los impactos negativos ocasionados por la existencia de dos zonas industriales (Jagua y Cueva Bermeja) en el litoral meridional, así como aquellos derivados de la zona portuaria (Dársena Pesquera de Santa Cruz de Tenerife).

16.2 ZONA MARINA.

16.2.1 ZONAS NÚCLEO.

16.2.1.1 Usos o actividades en las zonas núcleo.

Las zonas núcleos marinas comprenden una superficie total de 571,84 hectáreas, las cuales suponen un 1,72 % de la superficie marina de la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga.

Esta zona se corresponde con parte de las Zonas Especiales de Conservación de los Sebadales de San Andrés y Antequera, el uso regulatorio de las actividades viene recogida en Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación. Dicha regulación aparece especificada en el Anexo II de la mencionada orden, que con carácter general recoge como actividades permitidas con condicionantes la pesca de aquellas especies autorizadas, el tránsito marítimo, la acuicultura, la observación de cetáceos, actividades náuticas y el buceo.

Por otra parte se recogen las siguientes prohibiciones:

a) *Se prohíbe efectuar cualquier tipo de vertido desde embarcación o*

plataforma situada en el mar.

b) Se prohíbe fondear sobre praderas de fanerógamas marinas, entendiendo el fondeo, como la fijación de un sistema de anclaje sobre el fondo marino.

c) Se prohíbe la captura o recolección de especies que posean alguna figura de protección. En caso de captura accidental se procederá a devolver al mar con las debidas precauciones para causar mínimos daños. Para el caso de tortugas marinas con heridas graves, se procederá según lo estipulado en el apartado 2.1.f.

d) Se prohíbe la alimentación de las especies con la finalidad de atraerlas o modificar su comportamiento.

e) Se prohíbe cualquier actividad o comportamiento que pueda causar molestia o daño a los cetáceos y tortugas marinas.

f) La Dirección General de Medio Natural y Política Forestal podrá regular el desarrollo de actividades subacuáticas en el hábitat «cuevas marinas sumergidas o semisumergidas» teniendo en cuenta su singularidad, estado de conservación y la presencia de especies catalogadas.

g) En los casos de investigación o gestión dirigida a la conservación de la Red Natura 2000 se podrán efectuar acciones no permitidas con carácter general. Dichas acciones deberán ser de carácter excepcional, justificadas debidamente, autorizadas expresamente y siempre de acuerdo a las prescripciones de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

h) En aquellos casos en que parte o toda la ZEC sea coincidente con otras figuras de protección, estará igualmente sujeta a lo dispuesto en su normativa específica. En caso de posibles discrepancias prevalecerá la regulación más favorable para la conservación de los tipos de hábitats y especies que han motivado la declaración del espacio como ZEC.

16.2.1.2 Eventuales efectos negativos en la(s) zona(s) núcleo de los usos o actividades existentes en ella(s) o fuera de ella(s).

En lo que respecta al Sebadal de San Andrés cabe destacar como posibles efectos negativos la contaminación, tanto por residuos sólidos como líquidos, producida por las embarcaciones hay que sumar la producida por los numerosos puntos de vertido en la zona costera adyacente a las aguas de la ZEC que pueden causar una alteración de la calidad de las aguas y por tanto un retroceso de la superficie del tipo de hábitat natural de interés comunitario, y de la superficie ocupada por sus especies típicas. La calidad de las aguas puede verse alterada por la presencia de las jaulas de acuicultura presentes en la zona externa de los límites de la ZEC. Finalmente, los estudios científicos demuestran la presencia en la ZEC de la variedad invasora del Mediterráneo del alga *Caulerpa racemosa*, aunque en principio la presencia de la especie no supone ninguna amenaza sobre el poblamiento de especies típicas de este lugar.

En relación al Sebadal de Antequera los impactos que puede sufrir el tipo de hábitat natural se encuentran relacionados con el desarrollo de actividades como la pesca profesional y de recreo, las actividades náuticas y, en general, con cualquier actividad que implique el fondeo en el área de la ZEC. Este lugar presenta una pequeña bahía de resguardo con una playa relativamente inaccesible desde tierra y que suele ser frecuentada por los navegantes. La zona de la bahía coincide con el

*lugar en el que se localiza la pradera de *Cymodocea nodosa* (seba) y resulta ser un lugar ideal para el fondeo de embarcaciones. El fondeo masivo en este lugar puede provocar el daño mecánico de las praderas de fanerógamas, así como la resuspensión de sedimentos que implique una pérdida de transparencia de las aguas y por lo tanto que reduzca la profundidad máxima a la que puede desarrollarse esta especie. También existen referencias en cuanto a la presencia en el lugar de residuos sólidos relacionados por la afluencia de embarcaciones en la zona.*

16.2.2 ZONAS TAMPÓN

16.2.2.1 Usos o actividades en las zonas tampón.

Las zona tampón marina que rodean a las zonas núcleo tienen una extensión de 283,41 hectáreas, lo que representa el 0,71 % de la superficie de la parte marina de la reserva. Al estar contenida dentro de las zonas ZEC de los Sebadales de San Andrés y de Antequera tienen usos y actividades similares a las zonas núcleo expuestas en el apartado anterior.

16.2.2.2 Eventuales efectos negativos en la(s) zona(s) tampón de los usos o actividades existentes en ella(s) o fuera de ella(s).

Los eventuales efectos negativos son casi los mismos que los ya expuestos para la zona núcleo, añadiendo tal vez un mayor transito de embarcaciones en esta zona.

16.2.3 ZONAS DE TRANSICIÓN.

16.2.3.1 Usos o actividades en las zonas de transición.

La Zona de Transición marina presenta una superficie total de 32.238,6 hectáreas, lo que supone el 97,57% de la superficie total marina comprendida dentro de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga.

Estas zonas se encuentran reguladas por la Ley y Reglamento de Costas, en lo que se refiere a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y el Decreto por el que se regula el procedimiento a seguir para la tramitación y resolución de las autorizaciones de uso y actividad en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, cuenta con diversas regulaciones específicas en materia de ordenación pesquera, sobre métodos de captura, dimensiones mínimas de las especies y regulaciones de períodos específicos (Decreto 182, de 21 de diciembre de 2004 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), Ley de Pesca de Canarias (Ley 17/2003, de 10 de abril), Regulación de la pesca recreativa en las aguas interiores del Archipiélago Canario (Decreto 121/1998), Regulación y régimen de autorizaciones para embarcaciones turísticas de observación de cetáceos (Decreto 178, de 6 de septiembre de 2.000).

16.2.3.2 Eventuales efectos negativos en la(s) zona(s) de transición de los usos o actividades existentes en ella(s) o fuera de ella(s).

Los eventuales efectos negativos en esta zona vienen derivados del tráfico marítimo, con eventuales vertidos de diferente tipo procedentes de los buques que

navegan por su cercanía. Además por los numerosos puntos de vertido en la zona costera adyacente que pueden causar alteraciones de la calidad de las aguas y por tanto producir afección de los hábitats marinos en este entorno. También la pesca de deportiva sin control es otro de los factores que inciden de forma negativa sobre las poblaciones de algunas especies de interés pesquero dentro de la Reserva.

La presencia de jaulas de acuicultura puede también alterar la calidad de las aguas y afectar a los hábitats circundantes a estas infraestructuras.

17. ASPECTOS INSTITUCIONALES.

17.1 ESTADO, PROVINCIA, REGIÓN U OTRA UNIDAD ADMINISTRATIVA.

Estado: España.

Comunidad Autónoma: Canarias. Provincia: Santa Cruz de Tenerife. Isla: Tenerife.

Ayuntamientos: Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste.

17.2. UNIDADES QUE CONSTITUYEN LA RESERVA DE LA BIOSFERA.

Las zonas núcleo se corresponde en parte con las Reservas Naturales Integrales de Ijuana, El Pijaral y el corredor biológico que las une, además del monte público de El Monte de Aguirre. Con respecto a la zona tampón, ésta pertenece en su totalidad al Parque Rural de Anaga.

Las zonas núcleo y parte de las zonas tampón marinas se corresponden con los límites recogidos en las ZEC ES7020120

Sebadal de San Andrés y de la ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.

La totalidad de las zonas núcleo y tampón recogidas en la Reserva de la Biosfera están incluidas dentro de áreas protegidas, en cuanto a la titularidad se corresponden con terrenos de propiedad privada y pública. De manera general, las zonas titularidad pública se encuentran dentro de las zonas núcleos, en tanto que las zonas tampón tienen tanto titularidad pública como privado, mientras que en las zonas de transición la propiedad privada es la que prevalece mayoritariamente. En lo que respecta a las zonas núcleo marinas son en su totalidad de titularidad pública.

17.2.1 ¿Estas unidades son contiguas o están separadas?

En la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga estas unidades se encuentran contiguas.

17.3 RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE LAS ZONAS NÚCLEO Y, SEGÚN PROCEDA, DE LAS ZONAS DE TAMPÓN.

Los espacios protegidos coincidentes con zonas núcleo y tampón están amparados por el régimen de protección establecido para cada figura de protección en la Ley de Espacios Naturales Protegidos de Canarias y por el Decreto Legislativo

1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

Los diferentes instrumentos de planificación de los Espacios Naturales Protegidos establecen la zonificación de cada uno de los espacios en distintas categorías de áreas o zonas para las que se establecen distintos grados de protección atendiendo a sus valores, fragilidad y requerimientos de conservación de hábitats y especies, así como del mantenimiento del paisaje y usos tradicionales. Básicamente se establecen las siguientes categorías de regulación:

Zonas de exclusión o de acceso prohibido. Constituidas por aquellas superficies con mayor calidad biológica o que contenga en su interior los elementos bióticos o abióticos más frágiles, amenazados o representativos. El acceso será regulado atendiendo a los fines científicos o de conservación.

Zonas de uso restringido. Constituidas por aquella superficie con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos, en los que su conservación admite un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que en ellas sean admisibles infraestructuras tecnológicas modernas.

Zonas de uso moderado. Constituidas por aquellas superficies que permitan la compatibilidad de su conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas.

El principal régimen de protección o regulación de los usos del suelo en estas zonas núcleo se derivan de los respectivos instrumentos de ordenación de cada espacio protegido.

17.3.1 Zona(s) núcleo terrestre.

Las zonas núcleo terrestre en la Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga están constituidas por las Zonas de Exclusión o Prohibición y Zonas de Uso Restringido, según se establece en el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, en el que se encuentran insertas. Este Plan Rector recoge para estas zonas núcleo, las siguientes categorías de regulación:

- Las zonas de exclusión o acceso prohibido (correspondiente con las dos reservas naturales integrales y el Monte de Aguirre).
- Las zonas de uso restringido (corredor biológico).

La zona núcleo por tanto, además de contar con la categoría de Parque Rural, cuenta con otra figura de protección, como son la de Reserva Natural (Reservas Naturales Integrales de Ijuana y El Pijaral), todos ellos espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.

A su vez, estos espacios naturales cuentan con un Plan Director y un Plan Rector de Uso y Gestión los cuales constituyen el instrumento definido por la normativa que proporciona el marco jurídico con el que regular los usos y el desarrollo de actividades que se realicen tanto dentro del Parque Rural, así como en las Reservas Naturales Integrales, para lograr los objetivos de conservación recogidos en la ley. Los Planes Directores y los Planes Rectores de Uso y Gestión deben ajustarse a las determinaciones de las Directrices de Ordenación y a las del Plan Insular de Ordenación de Tenerife, y prevalece sobre el resto de instrumentos de ordenación territorial y urbanística, según se recoge en el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de

Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

En este sentido el artículo 48 del Texto Refundido dice que los Parques Rurales... “tiene por objeto la conservación de todo el conjunto y promover a su vez el desarrollo armónico de las poblaciones locales y mejoras en sus condiciones de vida, no siendo compatibles los nuevos usos ajenos a esta finalidad”. Mientras que las Reservas Naturales Integrales tienen por objeto “...la preservación integral de todos sus elementos bióticos y abióticos, así como de todos los procesos ecológicos naturales y en las que no es compatible la ocupación humana ajena a fines científicos”.

Por tanto, la finalidad de cada Reserva se centra en dos puntos principales:

a) Conservar, proteger y/o restaurar los elementos y procesos naturales con toda su biodiversidad, singularidad y belleza.

b) Controlar las actividades de carácter científico y de gestión que se realicen en el interior del espacio protegido, tratando de compatibilizarlas con los fines de conservación de los valores naturales.

Los objetivos de la zonificación son los siguientes:

1. Según el apartado 1 del artículo 22 del Texto Refundido, los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos deberán establecer, sobre la totalidad de su ámbito territorial, las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada completa del espacio, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución.

2. Con el fin de definir el grado de protección y uso en el territorio de la Reserva Natural Integral, y teniendo en cuenta, por un lado, su calidad ambiental, su capacidad para soportar usos actuales y potenciales y, por otro, la finalidad de protección contenida en la Ley y los objetivos del propio Plan, se delimita la(s) zona(s) de regulación atendiendo a las definiciones que señala el Texto Refundido en su artículo 22.

De este modo, en cuanto a las disposiciones generales y zonificación de cada Plan Director, se destacan los siguientes:

Plan Director de la Reserva Natural Integral de Ijuana.

Finalidad de protección:

Concretamente en el caso de la Reserva Natural de Ijuana se trata de un espacio que reúne un interés especial, por la singularidad o importancia de sus valores científicos o paisajísticos, ya que en conjunto la Reserva presenta un paisaje erosivo, agreste y lleno de contrastes, en una de las zonas que podemos considerar más naturales de la Isla.

Fundamentos de protección:

Los criterios que fundamentan la protección de la Reserva Natural Integral de Ijuana, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 48.2 del Texto Refundido, son:

a) Constituir una muestra representativa de los principales sistemas naturales y de los hábitats característicos, terrestres del Archipiélago. La Reserva alberga cardonales- tabaibales y ecosistemas halófilos de gran valor y en buen estado de conservación.

b) Albergar poblaciones de animales y vegetales catalogados como especies amenazadas, altas concentraciones de elementos endémicos o especies que en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas requieran una protección especial. En la Reserva existen, entre otras, poblaciones de *Micromeria rivas-martinezii* y *Argyranthemum sundingii*, consideradas en peligro de extinción, además de un gran número de endemismos macaronésicos, canarios, tinerfeños y locales.

c) Contribuir significativamente al mantenimiento de la biodiversidad del Archipiélago Canario. Se han inventariado más de 300 taxa de plantas, unas 250 especies de invertebrados, y más de una treintena de aves, lo cual muestra la elevada biodiversidad del espacio.

d) Incluir zonas de importancia vital para determinadas fases de la biología de las especies animales, tales como áreas de reproducción y cría, refugio de especies migratorias y análogas. Los barrancos, riscos y roques de la Reserva sirven de refugio a numerosas aves, existiendo importantes colonias de gaviota argéntea y pardela cenicienta en la Punta de Antequera.

e) Constituir un hábitat único de endemismos canarios o donde se albergue la mayor parte de sus efectivos poblacionales. En la Reserva se encuentran prácticamente los únicos ejemplares de *Micromeria rivas-martinezii* y *Argyranthemum sundingii*.

f) Albergar estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, en buen estado de conservación. Como la Península de Antequera o el Roque de Juan Bay.

Zonificación:

Según Plan Director, se han delimitado tres zonas atendiendo a las definiciones que señala el Texto Refundido en su artículo 22. Estas son: zona de exclusión, zona de uso restringido y zona de uso moderado.

Plan Director de la Reserva Natural Integral del Pijaral.

Finalidad de protección:

En concreto, la finalidad de protección de la Reserva Natural Integral del Pijaral según figura en el Anexo del Texto Refundido se define como "los hábitats acuícola y rupícola, y su fauna y flora asociada, así como el paisaje forestal, montañoso y acuático en general y la estructura geomorfológica de todo el conjunto en particular".

Fundamentos de protección:

Los criterios que fundamentan la protección de la Reserva Natural Integral del Pijaral, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 48.2 del Texto Refundido, son:

a) Constituir una muestra representativa de los principales sistemas naturales y de los hábitats característicos, terrestres del Archipiélago. La Reserva Natural Integral del Pijaral es una de las mejores representaciones de monte verde de Tenerife.

b) Albergar especies vegetales en peligro de extinción como el saúco

(*Sambucus palmensis*) o la adelfa de monte (*Euphorbia mellifera*). Como especies animales protegidas presentes cabe destacar las dos palomas endémicas canarias, la paloma turqué (*Columba bollei*) y la paloma rabiche (*Columba junoniae*).

c) Contribuir significativamente al mantenimiento de la biodiversidad del Archipiélago Canario con más de 400 especies vegetales y un número muy elevado de especies de invertebrados y algunos vertebrados.

d) Incluir zonas de importancia vital para determinadas fases de la biología de las especies animales, tales como áreas de reproducción y cría, refugio de especies migratorias y análogas; concretamente el monte verde del Pijaral es el hábitat propio de la paloma rabiche y la paloma turqué, así como zona de cría y refugio de multitud de especies de aves e invertebrados.

e) Constituir un hábitat único de endemismos canarios o donde se albergue la mayor parte de sus efectivos poblacionales, como la violeta de Anaga (*Viola anagae*), *Tolpis glabrescens*, las especies de palomas de la laurisilva y otros endemismos invertebrados y vegetales.

f) Albergar estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, en buen estado de conservación (roques de Anambro y Chinobre entre otros).

g) Contener elementos naturales que destaquen por su rareza o singularidad o tengan interés científico especial, como es el caso de los roques de Anambro, Chinobre o Anjúa.

Zonificación:

Según Plan Director, se ha delimitado una única zona atendiendo a las definiciones que señala el Texto Refundido en su artículo 22, esta es: zona de uso restringido.

Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga.

Finalidad de protección:

La finalidad de protección de este Parque Rural se centra en conservar los procesos ecológicos esenciales y demás valores naturales, con toda su biodiversidad, singularidad y belleza. Potenciar las actividades educativas, científicas y de contacto del ser humano con la naturaleza. Armonizar la protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural, con las necesidades de la población residente, bajo parámetros de desarrollo sustentable.

Fundamentos de protección:

Los criterios que fundamentan la protección del Parque Rural de Anaga son:

a) El papel en la protección de los suelos y la recarga del acuífero que ejercen las masas forestales radicadas en las cumbres y medianías del Parque.

b) El carácter representativo de sistemas y hábitats naturales del archipiélago como la laurisilva de las cumbres del Parque, los cardonales tabaibales de sus zonas bajas, los sabinars de Afúr y de la punta de Anaga, los hábitats costeros de los Roques de Anaga y los riparios del barranco de Afúr.

c) El óptimo estado de conservación de hábitats amenazados como el

de la laurisilva, los cardonales y tabaibales, los costeros y los riparios.

d) Las más de 40 especies animales y vegetales amenazadas, y la elevada biodiversidad endémica de amplios sectores del Parque, con un alto contenido de elementos endémicos o especies que, en virtud de convenios internacionales o disposiciones específicas, requieren una protección especial.

e) La existencia de zonas de importancia vital para determinadas fases de la biología de las especies animales, tales como áreas de nidificación de las palomas de la laurisilva y de distintas aves costeras, de desove de peces como las anguilas y los hábitats de un gran número de invertebrados.

f) La existencia de paisajes naturales de gran belleza, dominados por una orografía abrupta de grandes barrancos y afiladas crestas, y paisajes rurales donde la actividad humana se ha integrado en equilibrio con la naturaleza, creando un patrimonio arqueológico, etnográfico y cultural de gran valor.

Zonificación:

Las zonas núcleo de la Reserva de la Biosfera, incluida dentro del Parque Rural de Anaga se encuentran dentro de las Zonas de Exclusión o acceso prohibido, y las Zonas de Uso Restringido.

17.3.2 Zonas núcleo marinas

Las zonas núcleo marinas están reguladas por lo recogido en el Plan de Gestión de las zonas especiales de conservación de Sebadal de San Andrés y de Sebadal de Antequera Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura 2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación.

Plan de Gestión de las zonas ZEC ES7020120 Sebadal de San Andrés y ZEC 7020128 Sebadal de Antequera.

Finalidad de protección:

La finalidad es la protección tipo de hábitat natural de interés comunitario bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profundas. Este hábitat se encuentra colonizado por dos especies de fanerógamas marinas consideradas típicas de este tipo de hábitat natural, Halophila decipiens y Cymodocea nodosa.

Fundamentos de protección:

Los fundamentos de protección se centran en:

m) *Constituir una muestra representativa de uno de los hábitats marinos característicos de Canarias (sebadeles).*

n) *La existencia de zonas de desove y cría de muchas especies de peces.*

o) *Estado de conservación favorable al mantenimiento de los procesos naturales.*

Zonificación:

No se ha establecido ningún tipo de zonificación en estos espacios protegidos.

17.3.3 Zona tampón o de amortiguación terrestres.

La zona tampón o de amortiguación se encuentra en su totalidad inserta en los límites del Parque Rural, por lo que el instrumento de regulación viene definido por el PRUG (Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga). Este Plan es quien establece por tanto el régimen jurídico para las zonas tampón.

Estas zonas tampón están incluidas en las:

- Zonas de Exclusión*
- Zonas de Uso Restringido.*
- Zonas de Uso Moderado.*

Por otra parte, las zonas que conforma la zona de amortiguación de la Reserva se encuentran protegidas en aplicación de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de la Aves Silvestres, al estar declaradas como Zonas de Especial Protección para las aves (zonas ZEPA); y para determinadas zonas dentro de este ámbito también como Zonas de Especial Conservación (ZEC) declaradas por el Decreto 174/2009, de 29 de diciembre.

17.3.4 Zonas tampón o de amortiguación marinas.

Plan de Gestión de las zonas ZEC ES7020120 Sebadal de San Andrés y ZEC 7020128 Sebadal de Antequera.

Finalidad de protección:

*La finalidad es la protección tipo de hábitat natural de interés comunitario bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profundas. Este hábitat se encuentra colonizado por dos especies de fanerógamas marinas consideradas típicas de este tipo de hábitat natural, *Halophila decipiens* y *Cymodocea nodosa*.*

Fundamentos de protección:

Los fundamentos de protección se centran en:

- a) Constituir una muestra representativa de uno de los hábitats marinos característicos de Canarias (sebadeles).*
- b) La existencia de zonas de desove y cría de muchas especies de peces.*
- c) Estado de conservación favorable al mantenimiento de los procesos naturales.*

Zonificación:

No se ha establecido ningún tipo de zonificación en estos espacios

protegidos.

17.4 REGLAMENTOS O ACUERDOS SOBRE EL USO DE LA TIERRA APLICABLES A LA ZONA DE TRANSICIÓN.

Zonas de transición terrestre

La zona de transición para el ámbito terrestre se encuentra ocupada por todos los barrios, pueblos y asentamientos rurales y urbanos, así como todas aquellas instalaciones, actividades y servicios relacionados con el beneficio a las comunidades locales.

Esto implica que la normativa aplicable sea el Plan Insular de Ordenación de Tenerife, el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) para los asentamientos rurales y actividades relacionadas dentro del Parque Rural, y las normas urbanísticas aprobadas por los Ayuntamientos de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste (Planes Generales de Ordenación Municipal), para los núcleos rurales y urbanos ubicados fuera de los límites del Parque Rural.

Zonas de transición marinas

Por lo que respecta a la zona marina de transición, además de las determinaciones de la Ley y Reglamento de Costas, en lo que se refiere a la protección del dominio público marítimo-terrestre, y el Decreto por el que se regula el procedimiento a seguir para la tramitación y resolución de las autorizaciones de uso y actividad en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, cuenta con diversas regulaciones específicas en materia de ordenación pesquera, sobre métodos de captura, dimensiones mínimas de las especies y regulaciones de períodos específicos (Decreto 182, de 21 de diciembre de 2004 de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación), Ley de Pesca de Canarias (Ley 17/2003, de 10 de abril), Regulación de la pesca recreativa en las aguas interiores del Archipiélago Canario (Decreto 121/1998), Regulación y régimen de autorizaciones para embarcaciones turísticas de observación de cetáceos (Decreto 178, de 6 de septiembre de 2.000).

17.5 RÉGIMEN DE TENENCIA DE LA TIERRA DE CADA ZONA.

Una parte importante del Macizo de Anaga es de propiedad privada, sin embargo, una parte de las zonas de cumbre pertenece a cinco Montes de Utilidad Pública, uno en el término municipal de Tegueste (catalogado con el número 21), otro en La Laguna (número 15) y los tres restantes en Santa Cruz (números 44, 45 y 46). También existen un conjunto de fincas titularidad del Cabildo de Tenerife, a continuación se muestran datos referidos a estas propiedades:

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Finca	Propiedad	Municipio	Superficie
La Orilla	Cabildo Insular Tenerife	Tegueste	39,78 has
El Aserradero	Cabildo Insular Tenerife	Tegueste	39,91 has
Aguas de San Andrés	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	8,66 has
Chamuscadas y Barranco de Igueste	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	1,77 has
Toscas del Pasito	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	0,77 has
Viñátigo y Roque Negro	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	5,66 has
El Cuchillo	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	6,65 has
La Cancelilla	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	3,23 has
Rosa Alta	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	2,50 has
Paiva	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	2,96 has
Hoya del vital y El Bailadero	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	3,30 has
El Bailadero – El Cuchillo	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	13,03 has
Los Cochineros	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	1,77 has
Salto del Palo	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	0,20 has
Rosa de Andrés Luis	Cabildo Insular Tenerife	S/C de Tfe	1,50 has
Total			131,69 has

17.5.1 Zonas núcleo.

Es en estas zonas donde mayor superficie de titularidad pública existe, ya que se corresponde con zonas donde se encuentran montes de titularidad pública y fincas propiedad del Cabildo Insular.

17.5.2 Zonas tampón.

En la zona tampón, por tratarse de territorios donde se asientan zonas boscosas con zonas con cierta intervención humana, la titularidad o régimen de tenencia recae en su mayoría en manos de particulares, solo una parte pequeña corresponde a los Ayuntamientos y al Cabildo Insular.

De igual manera se debe destacar que muchos de los terrenos privados son parcelas de cultivo en abandono, donde las normas de protección o planes directores y rectores no permiten la explotación agropecuaria. Las zonas de dominio marítimo-terrestre recaen bajo la titularidad del Ministerio de Agricultura, Medio Ambiente y Alimentación.

17.5.3 Zonas de transición.

En las zonas de transición la propiedad es mayoritariamente privada, aproximadamente un 95% frente quizás a un 5% de propiedad pública. De la zona terrestre cabe destacar que, la zona de transición se circunscribe casi exclusivamente a las áreas urbanizadas o núcleos poblacionales principales, así como algunas zonas agrícolas.

Finalmente exponer que las zonas marinas son en su totalidad de titularidad pública.

17.5.4 Cambios previstos en el régimen de tenencia de la tierra.

No se prevén cambios en el régimen de tenencia de la tierra puesto que la declaración de Reserva de la Biosfera no implica un cambio en la titularidad de los terrenos. La zonificación de la Reserva se ha hecho en virtud de la zonificación establecida desde el Plan Rector del Parque Rural de Anaga y resto de instrumentos de planeamiento, entre ellos los Planes Generales Municipales. El desarrollo que se quiere promover con esta propuesta pasa precisamente porque los actuales propietarios se involucren y continúen trabajando en su papel de agentes de desarrollo, destacando la importancia que la gestión del territorio tendrá sobre el futuro de la reserva.

17.6 PLAN O POLÍTICA DE ORDENACIÓN Y MECANISMOS DE APLICACIÓN

Actualmente no existe un plan global de ordenación único para todo el ámbito de la Reserva, no obstante está, como ya se ha mencionado, el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, los Planes Directores de las Reservas Integrales y los Planes Generales de Ordenación correspondientes a los municipios de Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste.

En función de las recomendaciones de Sevilla, se ha procedido durante este proceso de nominación de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga a definir unas líneas estratégicas para la gestión de la Reserva, o lo que es lo mismo, elaborar un plan de acción o plan estratégico para dicha Reserva. Un plan estratégico formulado en virtud de las tres funciones que debe cumplir toda Reserva de Biosfera (conservación, desarrollo y logística), a través de una gestión participada, consensuada y flexible, con el fin de promover un desarrollo sostenible mediante la integración de las poblaciones y la naturaleza, a través del diálogo participativo, el intercambio de conocimientos, la mejora del bienestar, el respeto a los valores culturales, la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios, y contribuir de esta forma al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

La elaboración y el contenido de este documento se ajustan a lo establecido por el Programa MaB de la Unesco para la Red Mundial de Reservas de Biosfera. En España, dichos mandatos son recogidos por la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad a través de sus artículos 49, 65, 66 y 67 principalmente, en los que se especifican los requerimientos a cumplir para las Reservas de Biosfera Españolas.

17.6.1 Indicar cómo y en qué medida las comunidades locales que viven en la RB. o en sus cercanías se han asociado al Proceso de Nominación.

La iniciativa para promover la candidatura del Macizo de Anaga como Reserva de Biosfera, ha sido desarrollada por el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife a través de la Fundación Canaria Santa Cruz Sostenible

Previamente a la elaboración de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, se desarrollaron varias reuniones con diferentes asociaciones de vecinos de

la comarca, que sirvieron como toma de contacto para dar a conocer dicha Reserva.

A partir de este momento, y de manera paralela a la elaboración del documento de Memoria y Plan de Acción, se elaboró un calendario con las reuniones a llevar a cabo con las distintas asociaciones y sectores de la población (asociaciones de vecinos, asociaciones culturales, de tercera edad, con jóvenes, mujeres, etc.) y agentes zonales relevantes del Macizo de Anaga (empresarios, agricultores, ganaderos, pescadores, etc.), pertenecientes a los tres municipios que abarca la Reserva de Biosfera (Santa Cruz de Tenerife, La Laguna y Tegueste).

El objetivo de dichas reuniones consistió en dar a conocer la finalidad y los objetivos que persigue la declaración, así como conocer las inquietudes y opiniones de la población local y hacerles partícipes de dicha nominación. Este compromiso por parte de la población queda explícito en las cartas de apoyo a la candidatura.

Por otro lado se dio a conocer el funcionamiento del Órgano Gestor una vez se apruebe la candidatura, en el cual la participación ciudadana adquiere un peso relevante y directo en la toma de decisiones, relacionadas con el plan estratégico o plan de acción a llevar a cabo por este Órgano Gestor para la Reserva.

A su vez toda esta información queda plasmada como anexo al documento a modo de resumen, donde además de adjuntarse dichas cartas de compromiso, se comentan los aspectos tratados durante las reuniones (ver **Anexo 4**).

Además de estas reuniones con los vecinos, para la elaboración del Plan de Acción de la Reserva también se han realizado diferentes jornadas con el fin de hacerlo lo más participado y consensuado posible. Para ello, se han llevado a cabo por un lado, jornadas técnicas con representación de los técnicos de las diferentes administraciones; y por otro, diversas reuniones participativas con los representantes de los diferentes colectivos sociales, un trabajo fundamental en el que la sociedad ha sido partícipe en la definición de su propio modelo de desarrollo sostenible.

Cabe mencionar, que además del apoyo ciudadano, la Propuesta de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga dispone de la involucración directa y del consenso de todas las fuerzas políticas y técnicas que tienen representación en este ámbito, así como el apoyo por parte de otros organismos e instituciones, como es la Universidad de La Laguna, La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, la Universidad Complutense de Madrid, entre otros organismos. Por lo que en definitiva, se trata de una propuesta participada y consensuada.

17.6.2 Principales disposiciones del plan de ordenación o de la política de uso de la tierra.

El Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias articula instrumentos que permiten llevar a cabo la ordenación de los Espacios Naturales Protegidos, a través de la elaboración de Planes Rectores para los Parques, en este caso El Plan Rector de Uso y Gestión para el Parque Rural de Anaga; y Planes Directores para el caso de las Reservas Naturales Integrales, de Ijuana, El Pijaral y Los Roques de Anaga. Estos planes antes de ser aprobados se someten a información pública y de acuerdo con otras Administraciones, con la finalidad de que prevalezca un amplio consenso social y que se ajuste, lo mejor posible al desarrollo socioeconómico y la complejidad territorial de Canarias.

El Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) incluye los usos del territorio en toda su extensión. Así mismo establece sobre la totalidad de su ámbito territorial las determinaciones necesarias para definir la ordenación pormenorizada completa del Parque, con el grado de detalle suficiente para legitimar los actos de ejecución. Además de las determinaciones de carácter vinculante, pueden establecer normas directivas y criterios de tipo orientativo, señalando los objetivos a alcanzar.

Aparte de las determinaciones de ordenación, gestión, desarrollo y actuación, el PRUG puede contener además determinaciones de ordenación urbanística, por lo que resulta un documento de indudable interés, con la fijación de una estructura territorial compleja e integral, que trae indudables ventajas en el desarrollo equilibrado, sostenido y en parámetros adecuados para el conjunto de Anaga.

Las determinaciones de este planeamiento, deben ser conformes a lo que establezcan para su ámbito territorial las Directrices de Ordenación y el Plan Insular de Ordenación respectivo.

Los principios generales del PRUG de Anaga se resumen en 6 grandes grupos: población, infraestructuras, actividades productivas, conservación de la naturaleza, educación y paisaje. De igual manera define 10 objetivos genéricos de vital importancia para la puesta en valor de sus recursos naturales y culturales, y para lograr un desarrollo local sostenible dentro del Parque Rural. Estos son los siguientes:

- 1. Garantizar la conservación de los hábitats amenazados, y en especial de los hábitats de laurisilva, sabinar, cardonal- tabaibal y riparios.*
- 2. Proteger las especies prioritarias de la fauna y la flora amenazada.*
- 3. Garantizar la protección y conservación del acuífero subterráneo y la protección de los suelos.*
- 4. Conservar el patrimonio construido de interés histórico y etnográfico.*
- 5. Contribuir al mantenimiento de los elementos tradicionales de la cultura local y potenciar las actividades endógenas.*
- 6. Facilitar el desarrollo de un nivel adecuado de infraestructuras y comunicaciones en los asentamientos reconocidos del Parque.*
- 7. Promover el desarrollo sustentable de la población residente y contribuir a la mejora de sus condiciones de vida propiciando mejoras sociales, rentas complementarias e infraestructuras idóneas.*
- 8. Facilitar la contemplación e interpretación de los elementos naturales y culturales del Parque, de forma que no suponga un perjuicio para la conservación de sus valores ni para su desarrollo.*
- 9. Contribuir al mantenimiento del paisaje armónico de tipo rural y natural, contribuyendo a su mejora y procediendo a su restauración en los casos precisos.*
- 10. Profundizar en el conocimiento de los ecosistemas y de la población del Parque.*

El PRUG establece zonas diferenciadas según sus exigencias de protección definiendo regímenes de usos distintos de acuerdo a la zonificación establecida en la normativa vigente. Para delimitar los sectores de diferente destino y utilización dentro del área protegida, se establece la siguiente zonificación en razón a:

- El mayor o menor nivel de protección que la fragilidad de sus recursos o procesos ecológicos requieren.*
- Lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio*

y la Ley de Espacios Naturales Protegidos, en cuanto a la existencia de tres Reservas Naturales Integrales dentro del Parque Rural.

- Su capacidad de soportar usos.
- La necesidad de dar cabida a instalaciones existentes y ubicar servicios en ellas.

En esta zonificación se define el régimen de protección, el aprovechamiento de los recursos y la normativa de aplicación.

El actual plan de ordenación y de uso de la tierra para el resto de superficie de la Reserva que abarca los tres municipios ya mencionados, Santa Cruz de Tenerife, San Cristóbal de La Laguna y Tegueste, es el Plan General de Ordenación correspondiente a cada uno de dichos municipios (PGO de Santa Cruz de Tenerife, PGO de La Laguna y PGO de Tegueste).

El Plan General define dentro del marco de la utilización racional de los recursos naturales establecido en las Directrices de Ordenación, los Planes Insulares y el resto del planeamiento de ordenación territorial, para la totalidad del correspondiente término municipal, la ordenación urbanística, organizando la gestión de su ejecución.

El Plan General establece la ordenación estructural y la ordenación pormenorizada del municipio. La ordenación estructural constituye el conjunto de determinaciones que define el modelo de ocupación y utilización del territorio en el ámbito de la totalidad de un término municipal, así como los elementos fundamentales de la organización y el funcionamiento urbano actual y su esquema de futuro. La ordenación urbanística estructural comprende específicamente las siguientes determinaciones:

El modelo de ocupación del territorio y desarrollo urbano. La clasificación del suelo.

En el suelo rústico, su adscripción a la categoría que le corresponda y la determinación de los usos genéricos atribuibles a esa categoría.

En el suelo urbano y urbanizable, la adscripción a la categoría que corresponda. En suelo urbano no consolidado, la delimitación de los ámbitos para su desarrollo mediante Planes Parciales y Especiales de Ordenación.

En cualquier categoría de suelo, las medidas protectoras precisas de los bienes de dominio público situados en el municipio, de acuerdo a las previsiones de la legislación sectorial concerniente.

La regulación de las condiciones complementarias que deben servir de base para la aprobación de los Proyectos de Actuación Territorial, y que garanticen su armónica integración en el modelo de ordenación municipal elegido.

La definición de la red básica de reserva de los terrenos y construcciones destinados a las dotaciones públicas y equipamientos privados que constituyan los sistemas generales y garanticen la funcionalidad de los principales espacios colectivos con adecuada calidad

La adscripción de suelo urbano o urbanizable a la construcción de viviendas sometidas a regímenes de protección pública. Esta adscripción no podrá en ningún caso ser inferior al 20% del aprovechamiento del conjunto de los suelos urbanizables y urbanos no consolidados con destino residencial. Tampoco podrá destinarse más del 33% del aprovechamiento de un ámbito o sector a viviendas protegidas de autoconstrucción o de promoción pública en régimen de alquiler.

Constituye la ordenación urbanística pormenorizada el conjunto de las determinaciones que, dentro del marco de las de carácter estructural, desarrollan aquéllas en términos suficientemente precisos, para permitir la legitimación de las actividades de ejecución.

17.6.2.1 Visión, misión y leitmotiv

A continuación se pasa a describir brevemente la visión y misión de lo que se espera que la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga logre a corto y medio plazo, así como su leitmotive. No obstante, para ver información más detallada se remite a los Anexos 3 y 4 referentes al plan de acción y a la gestión adaptativa propuestos para la Reserva.

Visión.

El Macizo de Anaga es un espacio de complejidad notable, no sólo en el momento histórico en el que nos encontramos, sino también en el fundamento tradicional de las sociedades que en él han habitado. La singularidad de este espacio radica en su aislamiento, la escasa conectividad de las sociedades, no sólo con el exterior, sino también de las existentes en su interior. Es por ello que el reflejo del medio, escarpado, compartimentado y aislado, se ha plasmado en la cultura social del anaguense, convirtiendo al habitante en el gestor y mediador de su territorio. Es la sociedad de Anaga, debido al aislamiento natural impuesto, la que ha tenido que luchar por el crecimiento y mantenimiento de estas sociedades, logrando con ello en el camino forjar una cultura y tradición única y singular. Se trata de una sociedad en lucha constante frente al medio, un ejemplo de superación y de relación entre el ser humano y el medio, que a pesar de las dificultades impuestas de manera constante, ha logrado convivir de manera armónica a lo largo de los siglos, desde las comunidades guanches gobernadas por menceyatos, a través de las sociedades rurales, pasadas y actuales, hasta las sociedades urbanas que conllevan las dificultades de las sociedades modernas.

En la actualidad, con la tecnología el Macizo de Anaga se ha abierto recientemente y de manera exponencial al exterior. Y no sólo a lo que a algunas infraestructuras se refiere, el Macizo de Anaga y sus habitantes se han abierto a la gestión por parte de las administraciones de su territorio. Si bien, esta conexión con el exterior ha propiciado también que la población se desplace o emigre a zonas limítrofes en busca de unas mejores condiciones de vida, dejando en buena medida de lado los usos y modos de gestión tradicionales.

Asimismo, dado su ruralidad, este espacio se ha visto resentido por el paso a una sociedad moderna, quedando relativamente aislado. Es por ello que el habitante de Anaga demanda una mayor participación y apoyo para su territorio, formando parte de manera activa en las propuestas y decisiones del territorio que con voluntariedad y esfuerzo, han logrado levantar a golpe de azada.

Estos espacios, rurales y urbanos, deben complementarse para servir como lugares de aprendizaje en la consecución de acciones/ actividades para su desarrollo humano dentro del marco de la sostenibilidad. Por ello se considera que la declaración de este espacio como Reserva Mundial de Biosfera dentro del programa

MaB de la UNESCO es el instrumento preciso que permite lograr el desarrollo sostenible de las sociedades existentes en su interior posibilitando la participación de manera activa.

La “visión” de lo que se espera que la Reserva de Biosfera logre a largo plazo, va en este camino. Una sociedad que participa en la toma de decisiones para su desarrollo social y económico sostenible con el apoyo consensuado de las administraciones competentes.

La visión sería por tanto la de un territorio vivo, un territorio donde se garantice la sostenibilidad ambiental a la vez que se promueve su desarrollo humano mediante el diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la mejora del bienestar de su población, y el fomento de sus valores naturales y culturales.

Misión.

La misión genérica a la que tiene que aspirar toda Reserva de la Biosfera y en la que esta Reserva pretende trabajar y alcanzar, es la de lograr que este territorio sirva como lugar de demostración y aprendizaje del desarrollo sostenible a todos los niveles.

De este modo, la misión que se plantea como fundamento principal es el de dotar de un desarrollo social y económico a las sociedades que viven dentro del Macizo de Anaga, fomentándolo desde una perspectiva de calidad y sostenibilidad en la producción y mantenimiento de procesos participativos transparentes y consensuados, con una adecuada capacitación y educación ambiental, promoviendo el diálogo entre la interfaz ciencia-política, trabajo en red, etc. En definitiva, el lograr un desarrollo humano participado.

Leitmotiv.

Un territorio tan peculiar como el de Anaga con una naturaleza agreste pero de gran vigorosidad, donde vive una población que ha tenido que luchar muy duro por su supervivencia, creemos que ha generado un binomio de fuerzas, que ha dado como resultado la

*Anaga actual, que podemos resumir como: “**La fuerza de un territorio**”.*

17.6.3 Autoridad designada o mecanismos de coordinación que implementarán dicho plan o política.

El Gobierno de Canarias se encarga de la normativa y el planeamiento de los espacios naturales protegidos. Asimismo, la autoridad competente en la ordenación y gestión para el territorio incluido en el Parque Rural de Anaga es el Cabildo Insular de Tenerife a través de la Oficina de Gestión del Parque Rural. Las competencias de ordenación y gestión para el resto del territorio de la Reserva, reside en el Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, el Ayuntamiento de la Villa de Tegueste y el Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna a través de las diferentes Gerencias de Urbanismo y Concejalías. En lo que respecta a la parte marina es el Gobierno de Canarias quien tiene las competencias de gestión en las aguas interiores y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para el resto de las aguas

incluidas dentro de la Reserva de la Biosfera.

La autoridad encargada del funcionamiento y gestión de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga será el “Consejo General de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga” a crear para desempeñar dicha labor.

17.6.4 Medios de aplicación del plan o política de manejo

Los medios de aplicación del Plan Rector de Uso y Gestión (del Parque Rural de Anaga) y todo su desarrollo tiene soporte legal en el Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (TR). Además, las determinaciones de este planeamiento deben ser conformes a lo que establezcan para su ámbito territorial las Directrices de Ordenación General y el Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT).

Los medios de aplicación de los Planes Generales de Ordenación (para el resto del territorio de la Reserva) y todos sus desarrollos tienen soporte legal en las determinaciones reflejadas en el Plan Insular de Ordenación de Tenerife, por el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias y por las Directrices de Ordenación General.

17.6.5 Cómo y en qué medida las comunidades locales participan en la formulación e implementación del plan o política de ordenación.

Existen actualmente diferentes fórmulas y vías de participación por parte de las comunidades locales en temas de ordenación:

- *Mediante el Decreto 55/2006, de Reglamento de procedimientos de los instrumentos de ordenación del sistema de planeamiento de Canarias (pág. 10537: Artículo 5. Participación Ciudadana).*
- *La vía de participación pública en la gestión del espacio protegido, es la recogida en el artículo 230 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias (“Patronatos Insulares de los ENP”: órgano colegiado adscrito a efectos administrativos al propio Cabildo Insular, cuyo objeto es colaborar en la gestión de los ENP).*
- *Los propios del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural y del Plan General de Ordenación de Santa Cruz de Tenerife, de La Laguna y Tegueste.*
- *Lo estipulado por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, donde se establece para las Reservas de la Biosfera declaradas por la Unesco, el sometimiento a información pública, con la posterior publicación en el Boletín Oficial del Estado.*
- *A través de iniciativas propiciadas por el importante movimiento vecinal: con más de 50 asociaciones activas dentro de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, entre asociaciones de vecinos, asociaciones culturales y de productores, de empresarios (asociación de empresarios de Anaga: con 56 empresas asociadas), cooperativas de transformación, etc.*

17.6.6 Año de inicio de la implementación del plan o política de ordenación.

Las políticas de ordenación se sustentan en los distintos planes que se han desarrollado sobre este territorio:

Plan Rector de Uso y Gestión: Con fecha 3 de junio de 1996, se publica en el Boletín Oficial de Canarias el Decreto 91/1996, de 16 de mayo, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga, en base a la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, que reclasificó el Parque Natural de Anaga (declarado por Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias), como Parque Rural, con su posterior Revisión Parcial aprobada en el 2006.

El Plan General de Ordenación del municipio de Santa Cruz de Tenerife. El año de la implementación de dicho Plan en el municipio de Santa Cruz de Tenerife, es el documento de Adaptación Básica del PGOU de 1992, cuya aprobación definitiva se produjo por acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias (COTMAC) de 30 de noviembre de 2005 y su entrada en vigor mediante publicación de su Normativa en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife (B.O.P.) de 1 de marzo de 2006.

Actualmente este nuevo Plan ha sido aprobado parcialmente en julio de 2013.

Plan General de Ordenación del municipio de San Cristóbal de La Laguna. La aprobación definitiva de dicho documento fue en octubre de 2004, en su adaptación del Plan General de Ordenación al decreto legislativo 1/2000 de 8 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de las leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias. Actualmente se está revisando dicho documento y se encuentra en su fase de Avance.

Plan General de Ordenación del municipio de Tegueste. El Plan General de Ordenación de Tegueste (Adaptación Básica de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal al Decreto Legislativo

1/2000), se aprobó en marzo de 2004, con su entrada en vigor mediante publicación de su Normativa en el B.O.P. de 7 de abril de

2004. Actualmente se encuentra en fase de Aprobación Inicial en su Adaptación Plena.

En lo que respecta a la parte marina se sustenta en la Orden ARM/2417/2011, de 30 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria marinos de la región biogeográfica Macaronésica de la Red Natura

2000 y se aprueban sus correspondientes medidas de conservación, donde se recogen los Planes de Gestión de los espacios protegidos marinos.

Una vez designado el Macizo de Anaga como Reserva Mundial de la Biosfera, se iniciará el proceso de posicionamiento de dicha reserva y con él, su plan estratégico o plan de acción.

17.7 FUENTE(S) DE RECURSOS FINANCIEROS Y PRESUPUESTO ANUAL.

Los recursos financieros procederán básicamente de las siguientes instituciones u organismos:

Cabildo Insular de Tenerife: Recursos destinados a la gestión de Espacios Naturales y especies protegidas, así como los asignados a labores de vigilancia y a la

gestión forestal, planes de recuperación de

especies amenazadas, tanto animales como vegetales, tratamientos de residuos y protección del paisaje. Una parte relevante de estos recursos están destinados a la investigación y a la educación ambiental. En concreto para la gestión del Parque Rural de Anaga, que viene a significar la mayor parte del territorio de la Reserva de la Biosfera, el Cabildo cuenta con una Oficina de Gestión con personal y presupuesto propio, que se integraría en la Reserva.

El Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife: *Dedica recursos directos para labores de control, vigilancia y lucha contra incendios de esta zona. También aporta recursos para el mantenimiento de los servicios básicos de los distintos núcleos de población, así como para infraestructuras.*

El Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna: *Los recursos presupuestados en los últimos años han ido destinado, principalmente, al mantenimiento de servicios básicos de los distintos núcleos de población e infraestructuras.*

El Ayuntamiento de Tegueste: *Recoge en sus presupuestos recursos para el mantenimiento de servicios básicos del núcleo urbano de Tegueste y Pedro Álvarez.*

17.8 AUTORIDAD ENCARGADA DE LA ADMINISTRACIÓN

La autoridad encargada de la administración de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga será el “Consejo General de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga” adscrito al Cabildo Insular de Tenerife. Constituye el objeto de este Consejo la gestión en común entre las distintas administraciones que lo integran y coordinada con las demás administraciones públicas competentes, de los aspectos medioambientales y de desarrollo socioeconómico en el ámbito de la Reserva de la Biosfera, facilitando al mismo tiempo la participación ciudadana y demás instituciones, agentes sociales y colectivos implicados en su gestión.

17.8.1 Del conjunto de la RB.

El máximo órgano de gobierno de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga lo constituye el Consejo General de la Reserva, que designará un Comité Ejecutivo.

El Consejo General de la Reserva está formado por los miembros que se establezcan en su correspondiente Reglamento de organización y funcionamiento.

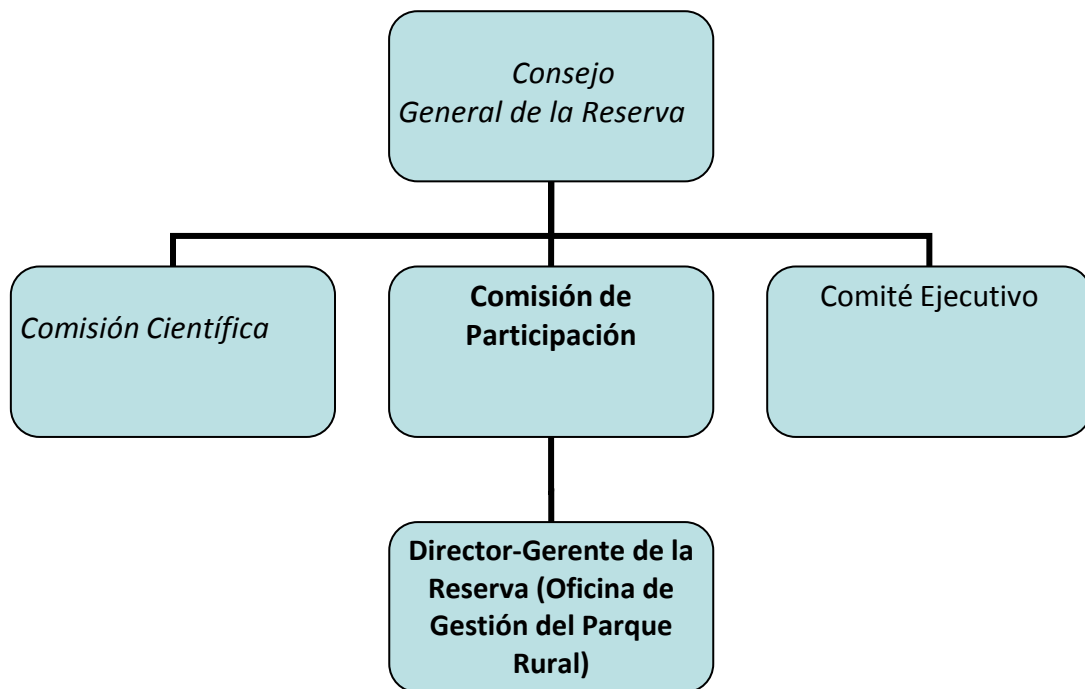
El Comité Ejecutivo de la Reserva es el órgano gestor y de ejecución de los acuerdos del Consejo General de la Reserva.

Otros órganos de la Reserva son el Comité Científico y el Comité de Participación.

La organización administrativa de la Reserva quedará definida tras la aprobación de su correspondiente Reglamento de organización y funcionamiento.

La Reserva será incluida en la Red Canaria de Reservas de la Biosfera y el Consejo General de Coordinación, creados por el Decreto 103/2010, de 29 de julio, por el que se regulan determinados aspectos de la gestión y administración de las Reservas de la Biosfera en Canarias, se crean la Red Canaria de Reservas de la Biosfera y el Consejo de Coordinación de la Red de

Reservas de la Biosfera de Canarias y se aprueba su Reglamento de organización y funcionamiento



17.8.2 De la zona(s) núcleo

El Gobierno de Canarias es el órgano competente en dictar las normas, además de elaborar y aprobar el planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos. Asimismo, se han instrumentado unos órganos de colaboración, asesoría y participación en la gestión de los Espacios Protegidos en los que están representados las administraciones públicas y los sectores sociales. Estos órganos son: el Patronato Insular de Espacios Naturales Protegidos, las Juntas Rectoras, el Consejo de Espacios Naturales Protegidos de Canarias y el Consejo Asesor de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.

La gestión de los Espacios Naturales Protegidos se delegó a los Cabildos Insulares, tras aprobarse el Decreto 161/97 de 11 de julio, sobre Delegación de Funciones de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en Materia de Gestión y Conservación de los Espacios Naturales Protegidos y el posterior Decreto 298/1997 de 19 de Diciembre, por el que se modifican y corrigen errores del primero. Los efectos de la delegación entraron en vigor el 1 de enero de 1998. Por tanto la gestión de las zonas núcleo le corresponde al Cabildo de Tenerife, que la ejerce a través de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga.

El Estado ejerce las competencias sobre el dominio público marítimo-terrestre a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

17.8.3 De la zona(s) tampón

Con respecto a las zonas tampón, dado que se encuentran insertas en el

espacio protegido correspondiente al Parque Rural de Anaga, la autoridad encargada de ejercer sus atribuciones legales coinciden con las de las zonas núcleo ya mencionadas en el apartado anterior.

Asimismo, el Cabildo Insular de Tenerife tiene transferidas las competencias administrativas sobre las materias de servicios forestales, vías pecuarias y pastos y protección del Medio Ambiente.

El Gobierno de la Comunidad Autónoma de Canarias tiene competencias compartidas con el Cabildo en la conservación del patrimonio cultural y en el desarrollo rural, entre otras.

El Estado ejerce las competencias sobre el dominio público marítimo-terrestre a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

18. DESIGNACIONES ESPECIALES

() Sitio del Patrimonio Mundial de la UNESCO

(x) Otros convenios/directivas de conservación internacionales/regionales
Espacios de la Red Natura 2000:

Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA):

• ES0000109 Anaga (coincidente con todo el ámbito del Parque Rural de Anaga)

Zonas de Especial Conservación (ZEC):

- 80_TF Ijuana (ES7020044)
- 81_TF El Pijaral (ES7020045)
- 82_TF Roques de Anaga (ES7020046)
- 96_TF Anaga (ES7020095)
- 69_TF Sebadal de San Andrés (ES7020120)
- 63_TF Sebadales de Antequera (ES7020128) () Sitio de vigilancia a largo

plazo

(X) Otras designaciones.

Espacios Naturales de la Red Canaria:

- Parques Rurales:

- Parque Rural de Anaga

- Reservas Naturales Integrales:

- Reserva Natural Integral de Ijuana.
- Reserva Natural Integral de El Pijaral.
- Reserva Natural Integral de Los Roques de Anaga.

Espacios Naturales marinos:

- Zona ZEC ES7020120 Sebadales de San Andrés.
- Zona ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.

Bienes de interés cultural (BIC):

- Conjunto Histórico Artístico de Tegueste.
- Zona Arqueológica del Barranco de Agua de Dios.
- Castillo de San Andrés.
- La iglesia de Nuestra Señora de las Nieves de Taganana.
- Ermita de Santa Catalina de Taganana.
- Ermita San Juan Bautista.

- Ermita del Gran Poder.
- Castillo de Paso Alto.
- Conjunto de muelles, almacenes, varaderos y puentes del barranco y playa de Valleseco.
- Hacienda de Las Palmas de Anaga.

20. LISTA DE LOS PLANES DE USO Y ORDENACIÓN DE TIERRAS.

Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Rural de Anaga.
Planes Directores de las Reservas Naturales Integrales de Ijuana, Pijaral y Roques de Anaga.
Plan Insular de Ordenación de Tenerife (PIOT).
Plan General de Ordenación del municipio de Santa Cruz de Tenerife
Plan General de Ordenación del municipio de San Cristóbal de La Laguna.
Plan General de Ordenación del municipio de Tegueste.
Plan de Gestión de la ZEC ES7020120 Sebadales de San Andrés.
Plan de Gestión de la ZEC ES7020128 Sebadales de Antequera.

21. PROMOTORES, COLABORADORES Y AGRADECIMIENTOS

ENTIDADES PROMOTORAS.

Cabildo Insular de Tenerife.
Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife.
Ayuntamiento de la Villa de Tegueste.

EQUIPO REDACTOR.

Acuyo Grau, Antonio
Adam, Isabelle
Azcárate Díaz de Losada, Tomás
Coello González, Mayca
De Armas Estévez, Alberto
Espinosa Díaz, Agustín
Joven Chueca, Bárbara
López Alonso, Jacob
Rodríguez Ceballos, Jaime Ricardo
Rodríguez-Pastrana Malagón, Ricardo
Rodríguez Piñero, Cristóbal
Rodríguez Rodríguez, Silvia María
Salomone Suárez, Francesco
Sitjar Togores, Mercedes
Viso Bittar, María Dolores

CARTOGRAFÍA.

Antonio José Rojas González.

DISEÑO.

Createcnia comunicación S.L.

MAQUETACIÓN.

Moreno Prieto, Emilio Javier

COLABORADORES:

Pedro Millán del Rosario. Fundación Santa Cruz Sostenible.

Víctor Rodríguez Coello. Fundación Santa Cruz Sostenible.

Antonio San Blás Álvarez. Gerente Reserva Mundial de la Biosfera de la Palma.

Jorge Bonnet Fernández-Trujillo. Cabildo de Tenerife. Jefe del Servicio Técnico de Gestión Territorial Ambiental.

Ibaya Pérez Sanz. Coordinadora de Financiación Externa de la Sociedad de Desarrollo de Santa Cruz de Tenerife.

Luis Santana Pérez. Colaborador de Agrocabildo. Cabildo de Tenerife

Dolores Delgado Miranda. Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, Administrativa del Servicio de Control y Gestión Medioambiental.

INSTITUCIONES COLABORADORAS:

Agencia de Desarrollo Rural. Cabildo Insular de Tenerife. Sociedad de Desarrollo. Ayto. de Santa Cruz de Tenerife.

Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga. Cabildo Insular de Tenerife.

Consejería de Turismo. Cabildo Insular de Tenerife.

Servicio Técnico de Ganadería y Pesca. Cabildo Insular de Tenerife. Agencia de Extensión Agraria. Cabildo Insular de Tenerife.

Agencia Estatal de Meteorología. Asociaciones de vecinos de Anaga. Reserva de la Biosfera de La Palma.

ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DEL DOCUMENTO:

Pilar Martín Peinado, Directora de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga

Mayca Coello González, técnica de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga

AGRADECIMIENTOS.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas, y entidades que han aportado su compromiso, trabajo y sugerencias para

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

la elaboración de esta Memoria de Reserva de Biosfera del Macizo de Anaga como Reserva de la Biosfera. Obtener este reconocimiento por parte de la UNESCO es, sin duda, un reconocimiento a los importantes valores naturales que encierra esta zona, pero sobre todo a unas gentes que han sabido convivir de una forma armoniosa con un territorio muy singular.

Especialmente queremos agradecer al personal del Área de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Santa Cruz de Tenerife, a su Concejala, Yuri Más Expósito y al Concejal del Distrito de Anaga de este Ayuntamiento, Fernando Ballesteros Ballester; al personal de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Anaga y a la Consejera del Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife, Ana Lupe Mora Padilla; al Consejero del Cabildo de Tenerife, D. Manuel Torres Herrera; a los técnicos del Ayuntamientos de San Cristóbal de La Laguna y a su Concejal, Miguel Ángel González Rojas; a los técnicos del Ayuntamiento de Tegueste y su Concejala, Sandra Ramallo; a los voluntarios y personal de la Fundación Santa Cruz Sostenible; y de manera muy especial a todos los vecinos/as de Anaga que han participado en este proyecto.

Plan de Acción.

Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga

PARTE III: PLAN DE ACCIÓN.



1. ANTECEDENTES.

La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial establecen la necesidad de concebir mecanismos institucionales para administrar, coordinar e integrar los programas de las Reservas de la Biosfera cuidando de que la población local participe en el funcionamiento y la administración de la Reserva.

La presencia de un Órgano de Gestión, la existencia de un Plan de Acción y la participación de la ciudadanía son la base fundamental en la que se apoya la gestión de las Reservas de la Biosfera. El Plan de Acción es el instrumento fundamental para conceptualizar y animar las acciones que se desarrollarán en la Reserva de la Biosfera, cuya propuesta base se desarrolla a continuación y que toma como referencia las directrices que establece la Estrategia de Sevilla.

Este Plan de Acción propone y aborda actuaciones de Conservación, Desarrollo Socioeconómico y Apoyo Logístico en todos sus programas, estableciendo como objetivos generales de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga los

siguientes:

Fomentar la utilización de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga con el fin de desarrollar y fortalecer la contribución de las Reservas de la Biosfera a la aplicación de compromisos que fomenten la conservación y el desarrollo sostenible. Igualmente, se han diseñado actividades que se han considerado interesantes para fortalecer las redes regionales, nacionales e internacionales a partir de la cooperación y el trabajo en red.

Desarrollar actividades en todas las áreas que conforman la zonificación de la Reserva, lo que permitirá incluir toda la variedad de situaciones ambientales, culturales y económicas que se expresan actualmente sobre todo en el territorio y en el mar que rodea al Macizo de Anaga.

Ampliar la investigación y cultural, para responder efectivamente a las actividades diseñadas de observación permanente, capacitación, formación, educación ambiental, sensibilización y divulgación. decididamente por la conservación de los valores naturales y culturales, por la corrección de problemas y tensiones que se detectan y que pueden poner en riesgo la sostenibilidad ambiental, cultural, social y económica del territorio, y todo bajo la premisa ineludible de lograr la participación social a través de la implicación de la población en la implantación y desarrollo de la Reserva de la Biosfera.

2. METODOLOGÍA.

La elaboración del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, se basa en un proceso planificado en el que se analiza y diagnostica el territorio con el fin de formular objetivos específicos incluidos en programas con actuaciones específicas.

El equipo técnico de la propuesta de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga es el encargado de procesar la información, organizarla y elaborar un documento de propuesta de Plan de Acción que es sometido a un proceso de participación pública hasta conseguir un documento consensuado.

Por ello, y desde un principio, se ha entendido que la participación pública en las decisiones relativas a la elaboración del Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera, indispensable en la peculiaridad del territorio del Macizo de Anaga, debía ser un proceso en el que las relaciones públicas conformen un aspecto fundamental a considerar cuando lo que se pretende es consensuar soluciones, premisa básica para una dinamización profunda de la Reserva de la Biosfera.

Este Plan de Acción defiende una profundización en la implantación de la Reserva de la Biosfera a partir de la premisa de que los actores implicados deben llegar a un compromiso, a un consenso mediante el diálogo, la incorporación de los diferentes puntos de vista y la integración de los legítimos intereses de todas las partes. Se trata de adaptarse a un modelo multidisciplinar, interactivo, de ida y vuelta, participativo, basado en la mutua confianza, reflexivo y respetuoso.

Destacar la participación, clave para la sostenibilidad de iniciativas de desarrollo, pues ayuda a:

- *Construir sobre las potencialidades y capacidades existentes.*
- *Crear un sentimiento de pertenencia (“ser parte” y “sentirse parte”) en las personas involucradas.*

- *Aumentar el compromiso con los objetivos y resultados.*
- *Garantizar la sostenibilidad social a largo plazo.*
- *Aumentar las capacidades de autoayuda.*
- *Crear relaciones con otras entidades e instituciones.*

El procedimiento de elaboración de este Plan de Acción es el siguiente:

Realización de un diagnóstico de la situación actual del territorio mediante la actualización de la información pertinente a través de consultas para recopilar y analizar la información necesaria para establecer los objetivos de la Reserva.

- *Coordinación y creación de un cronograma de trabajo.*
- *Reuniones y recepción de aportaciones con los diferentes colectivos de la zona, y las que contaron además con el apoyo del personal técnico y políticos de las distintas administraciones involucradas.*
- *Generación de un documento borrador de Plan de Acción atendiendo a la información recopilada y a la derivada de las reuniones mantenidas con colectivos de la zona y participación pública, estableciendo prioridades en cuanto a objetivos y actuaciones concretas.*
- *Redacción del Plan de Acción consensuado durante la celebración de varias reuniones a las que se convocó a todos los colectivos de la zona.*

3. PROGRAMAS Y OBJETIVOS.

El Plan de Acción, realizado de forma participada con los diferentes colectivos pertenecientes al ámbito de la Reserva de la Biosfera, responde a las necesidades expuestas durante las fases de participación, que propone desarrollar y fomentar actividades que actualmente no se están llevando a cabo, o se ejecutan insuficientemente, y que son imprescindibles para desarrollar coherentemente las funciones de Conservación, Desarrollo Socioeconómico y Apoyo Logístico de la Reserva de la Biosfera.

El desarrollo de este Plan de Acción estará condicionado a su elaboración definitiva y aprobación por parte del Órgano de Gestión de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga, tras su constitución una vez declarada la Reserva de la Biosfera y debidamente valorada en la Asamblea que conforman el Consejo Rector, el Comité Ejecutivo, el Consejo de Participación y el Consejo Científico de la futura Reserva de la Biosfera.

A continuación se describen las acciones propuestas para el Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga atendiendo al siguiente orden:

Función – Programa – Objetivo Específico - Actuaciones

3. A FUNCIÓN DE CONSERVACIÓN.

Para garantizar la función de conservación de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga se proponen los siguientes Programas que se desarrollan a continuación:

- *Conservación del patrimonio natural y paisajístico.*
- *Conservación del patrimonio cultural y etnográfico.*

Programa: Conservación del patrimonio natural y paisajístico. *Persigue asegurar la conservación del patrimonio natural del ámbito de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga promoviendo la gestión adecuada de los ecosistemas, y propiciando la conservación de especies amenazadas, además de mejorar sustancialmente la calidad ambiental y paisajística de la Reserva de la Biosfera, ejecutando actividades que permitan la mejora de la calidad paisajística de núcleos de población y zonas degradadas, la disminución de la erosión y degradación de los suelos, la conservación y mejora de las masas de agua, y cuantas incidan positivamente en el aumento de la calidad ambiental del territorio.*

3. A.1. Gestión del conocimiento en biodiversidad en el Macizo de Anaga y la franja marina que lo rodea.

- *Crear una base de datos relativa a la biodiversidad y los ecosistemas del Macizo de Anaga.*
- *Realizar estudios sobre la evolución y el aprovechamiento de especies.*

3. A.2. Conservación de especies endémicas amenazadas.

- *Ejecutar los planes de recuperación de especies amenazadas.*
- *Continuar con las actuaciones previstas en los Instrumentos de Planificación de los Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000.*
- *Desarrollar planes de prevención, control y erradicación de especies invasoras.*

3. A.3. Revalorizar el patrimonio natural con la finalidad de la protección y conservación de la masa arbórea autóctona.

- *Continuar las repoblaciones en el área de monte verde y bosque termófilo.*
- *Promover medidas de conservación del suelo en las prácticas agrícolas tradicionales.*

3. A.4. Gestión adecuada de los recursos marinos.

- *Apoyar la declaración de la Reserva Marina de interés pesquero.*
- *Regulación y control efectivo de los usos y aprovechamientos pesqueros dentro de la Reserva.*
- *Conseguir un uso racional de los recursos litorales y marinos.*

3. A.5. Evitar la contaminación de acuíferos y del mar.

Saneamiento y depuración de aguas residuales.
Garantizar el cumplimiento de los parámetros autorizados de contaminación marina.

3. A.6. Fomento y apoyo al Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos.

- Realizar campañas de sensibilización sobre la importancia de la reutilización, la reducción y el reciclaje de residuos.
- Elaborar manual de buenas prácticas para los hogares y fomento y distribución de autocompostadoras domésticas.
- Favorecer la implantación de red de minipuntos limpios en el ámbito de la Reserva de la Biosfera.
- Implantar y mejorar la recogida selectiva.
- Fomentar talleres-escuela sobre compostaje y reutilización de residuos orgánicos.

3. A.7. Asegurar la conservación, desarrollo y valorización del paisaje del Macizo de Anaga.

- Elaborar un plan de recuperación de espacios degradados como los entornos urbanos del Macizo de Anaga.
- Valorizar y proteger los rasgos más relevantes de los paisajes en la Reserva de la Biosfera.
- Inventario de paisajes natural y cultural para su conservación y mantenimiento.

3. A.8. Conocer el estado de las especies de interés agrícola y ganadero.

- Catalogación y análisis de variedades tradicionales para su conservación.
- Creación de un banco de semillas de variedades de Anaga en el centro de conservación de la biodiversidad agrícola de Tenerife y mantenimiento de cultivares.

Programa: Conservación del Patrimonio Cultural y etnográfico.

3. A.9. Desarrollo e implantación de la custodia del territorio para la conservación de los recursos naturales y del paisaje.

- Difusión de la importancia y resultados de las experiencias de custodia como herramienta para implicar a la población local en la gestión de la Reserva de la Biosfera.
- Impulso a las entidades de custodia del territorio.

Programa: Conservación del patrimonio cultural y etnográfico.

El Macizo de Anaga tiene importantes bienes culturales propios que no son suficientemente conocidos ni valorados por la población local, además de que buena parte de estos bienes se encuentra en grave riesgo de desaparición, por lo que a través de este Programa se pretende mejorar la conservación del Patrimonio Cultural y compatibilizarlo con el uso a través de la adecuada gestión y de toda una batería de actividades cuyo fin último es la formación y difusión de este patrimonio.

3. A.10. Revalorizar el patrimonio cultural, arquitectónico, arqueológico, etnográfico, agropecuario, etc.

- *Inventariar y catalogar el patrimonio cultural del Macizo de Anaga.*
- *Poner en marcha medidas de recuperación, conservación y protección.*
- *Llevar a cabo estudios referidos a la recuperación de las tradiciones orales (relatos, cantos, leyendas, fábulas, mitos, cuentos, etc.).*
 - *Realizar actividades técnicas formativas y participativas (simposios, jornadas especializadas sobre patrimonio cultural).*

3. B DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.

Los Programas propuestos para garantizar la función de desarrollo socioeconómico de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga son los siguientes:

- *Mejora de la calidad de vida de los habitantes..*
- *Apoyo al sector primario.*
- *Sostenibilidad turística.*
- *Desarrollo local y empleo.*

Programa: Mejora de la calidad de vida de los habitantes.

El objetivo de este programa es aumentar las condiciones de vida de los habitantes del Macizo de Anaga, mejorando las comunicaciones, la optimización de los recursos hídricos, mejora del saneamiento, o el impulso del ahorro energético y fomento de las energías renovables en el ámbito de la Reserva de la Biosfera.

3. B.1. Mejorar la comunicación.

- *Mejorar las infraestructuras de comunicación.*

Mejorar y generalizar integralmente la cobertura de móvil y de Televisión Digital Terrestre (TDT) en todo el ámbito de la Reserva de la Biosfera.

- *Mejorar el acceso a Internet en los núcleos de población.*
- *Instalar espacios públicos de acceso a la red.*
- *Organizar las instalaciones de repetidores y antenas en función del Plan Territorial Especial de Ordenación de las Telecomunicaciones.*
- *Promoción y mejora de las demandas de transporte público.*

3. B.2. Plan de Ordenación de recursos hídricos.

- *Recuperación de cauces para aprovechamiento de aguas de escorrentía.*
- *Creación de una red de depósitos de agua para riego.*
- *Reutilización de aguas residuales depuradas.*
- *Evaluación y cuantificación de la importancia de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga como área de recarga de acuíferos.*

3. B.3. Ahorro energético y fomento de energías renovables.

- *Ejecutar programas de ahorro y uso eficiente de energía en el alumbrado público y ámbito doméstico.*
- *Programa de iluminación respetuosa con la calidad del cielo nocturno, “Starlight”.*
- *Fomentar el uso de energías renovables en los hogares para su consumo.*

3. B.4. Ordenación del medio litoral y marino.

- *Mejora y mantenimiento adecuado de los accesos al mar y las playas.*

Programa: Apoyo al sector primario.

Mejora del sector primario, apostando por el rejuvenecimiento, mediante la incorporación de población joven al sector primario y la modernización del sector, además de la diversificación de la producción, el mantenimiento y aumento del empleo en este sector.

3. B.5. Potenciar las actividades agrícolas tradicionales.

- *Promoción del uso de recursos fitogénicos locales.*
- *Recuperación y revalorización de variedades locales.*
- *Mejorar la accesibilidad a las fincas agrícolas.*
- *Promover prácticas de agricultura ecológica.*
- *Desarrollar un plan de formación continua para los agricultores.*
- *Fomentar el acceso a las explotaciones abandonadas y censo de fincas abandonadas.*

3. B.6. Potenciar las actividades ganaderas tradicionales.

- *Recuperación de forrajes de interés para la mejora de la producción ganadera.*
- *Formación y asesoramiento técnico para la producción de nuevos productos derivados de la leche y su promoción.*
- *Legalización y mejora de explotaciones ganaderas.*
- *Promover prácticas de ganadería ecológica.*

3. B.7. Potenciar el sector pesquero.

- *Estudio sobre el estado de los recursos pesqueros.*
- *Desarrollo de nuevas pesquerías alternativas de recursos marinos subexplotados.*

3. B.8. Recuperación y conservación del patrimonio artesanal.

- *Recuperación de oficios tradicionales y artesanía local del Macizo de*

Anaga.

3. B.9. Reforzar la estructura comercial de los productos locales.

- *Creación de una marca de calidad de los productos locales agrícolas, ganaderos pesqueros y artesanos producidos la Reserva de la Biosfera.*
- *Asesoramiento y mejora de la oferta gastronómica.*
- *Concienciación y sensibilización del consumo de productos locales.*

Programa: Sostenibilidad turística.

Aplicar la sostenibilidad para este sector, ya que si no se fomenta un turismo respetuoso con el medio en el que se desarrolla, se corre el peligro de desaparecer como destino turístico de naturaleza que es el que nos caracteriza.

3. B.10. Fomento del turismo sostenible.

- *Incorporación a la Carta Europea de Turismo Sostenible.*
- *Fomento y promoción de recursos locales para diferenciar un turismo sostenible.*
- *Promoción del turismo de naturaleza, turismo pesquero, “pescaturismo”, y turismo cultural.*

3. B.11. Mejora de información turística y equipamientos.

- *Instalación de red de puntos de información.*
- *Diseño de senderos interpretativos autoguiados.*
- *Homologación y señalización de senderos de pequeño recorrido.*
- *Desarrollar una gestión integrada de equipamientos y recursos.*

Programa: Desarrollo local y empleo.

El territorio del Macizo de Anaga está constituido por un gran potencial de recursos que se convierten en oportunidades para la puesta en marcha y consolidación de nuevas actividades empresariales e iniciativas capaces de crear empleo, además de reactivar y desarrollar la economía de la zona.

3. B.12. Aumento de la competitividad.

- *Apoyo a posibles iniciativas empresariales en el medio rural, que actualmente disponen de un hueco de mercado sin cubrir, o sin explotar suficientemente.*
- *Aumentar la formación específica en diferentes sectores como la agricultura, el turismo o las nuevas tecnologías.*
- *Mejorar el asesoramiento a empresas y profesionales de la zona.*
- *Fomentar las redes empresariales y el asociacionismo sectorial.*
- *Fomento y apoyo de actividades económicas.*

3. C APOYO LOGÍSTICO.

La función logística de las Reservas de la Biosfera, proporciona el soporte para la realización de proyectos de demostración, investigación, formación, seguimiento, educación ambiental y de intercambio de información relativos a la conservación y desarrollo sostenible en el ámbito local, regional, nacional y local.

Programa: Investigación.

Este programa tiene como finalidad el desarrollo de nuevos conocimientos, introducir nuevos enfoques en los ya existentes, recoger conocimientos empíricos procedentes de la práctica y disponer todos ellos en forma adecuada para ser transmitidos y comprendidos, con el fin de aplicar los conocimientos a la mejora de la gestión del territorio.

3. C.1. Desarrollo de un Programa de Investigación de la Reserva de la Biosfera.

- *Colaboración con los distintos centros de investigación (Universidades, Centro Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Canario de Ciencias Marinas, etc.) y Administraciones Públicas para el desarrollo de un programa de investigación.*

Programa: Información, vigilancia y seguimiento.

Informar acerca de la Reserva a la población local, aumentar el conocimiento continuo sobre la sostenibilidad del territorio y trabajar en red con otras reservas. Es de destacar también que se ha delineado una batería de actividades que permitirá dinamizar, evaluar y actualizar de forma continua el propio Plan de Acción de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga.

3. C.2. Garantizar un sistema de información y seguimiento.

- *Creación de un Observatorio de Sostenibilidad compuesto por un Sistema de Información de la Reserva de la Biosfera, que tendrá por objeto centralizar toda la información técnica, científica y administrativa en materia de recursos naturales, culturales, actividades económica, instrumentos de planificación y gestión, etc., para el seguimiento de indicadores sociales, económicos, medioambientales y urbanísticos.*
- *Coordinación de los medios de vigilancia y seguimiento.*
- *Diseño de un plan operativo para mejorar el sistema de vigilancia y seguimiento.*

Programa: Formación y educación ambiental.

Marco general de actuación de la Reserva de la Biosfera es la promoción de un uso adecuado del territorio, que compatibilice una protección de los activos naturales, ecológicos y patrimoniales con el sostenimiento de la vida rural y el desarrollo económico y urbano, para ello mediante la formación y educación ambiental se promueve la toma de conciencia crítica y sensible respecto del medio

ambiente, de sus problemas y de los riesgos que comporta su deterioro para el conjunto de la humanidad, así como para la diversidad y calidad de vida.

3. C.3. Desarrollo de un plan de formación y divulgación.

- *Plan de formación y capacitación, para mantener y recuperar oficios y actividades tradicionales como recurso de interés turístico.*
- *Plan de divulgación de la Reserva de la Biosfera, mediante la elaboración de material divulgativo específico dirigido a la población escolar, visitantes en general, y principales sectores productivos implicados.*
- *Creación y mantenimiento de una página Web específica sobre la Reserva de la Biosfera.*
- *Concertación de un programa de prácticas y voluntariado.*
- *Instalación de señales informativas y temáticas sobre los principales valores de la Reserva de la Biosfera (geomorfológicos, naturales y socioculturales) en los que se incluyan los distintivos de la Reserva de la Biosfera.*

Programa: Participación.

La participación ciudadana es fundamental para conseguir los mejores resultados en la gestión y la toma de decisiones en la Reserva de la Biosfera, por ello es primordial fomentar el derecho de la ciudadanía a la información, consulta y participación en la toma de decisiones.

3. C.4. Representación participativa de todos los agentes de la Reserva de la Biosfera.

- *Fomentar y garantizar la participación representativa y equilibrada de los sectores públicos y privados en las tareas de planificación y gestión de los recursos mediante la elaboración de un programa de participación por el Órgano Gestor de la Reserva de la Biosfera.*
- *Fomentar la implicación del sector privado para desarrollar y promocionar mercados y el comercio justo de los bienes y servicios de la Reserva de la Biosfera.*

Programa: Dinamización de la Reserva de la Biosfera.

Establecer un vínculo entre de las distintas Redes de Reservas de la Biosfera con la finalidad de compartir actividades e iniciativas de desarrollo sostenible a través de programas para la capacitación y la participación de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga en políticas, estrategias y planes de acción de desarrollo sostenible.

3. C.5. Trabajar en Red con el resto de Reservas de la Biosfera de Canarias, Nacionales e Internacionales.

Cooperar y trabajar en Red con las Reservas de la Biosfera de Canarias, con la Red de Reservas de la Biosfera de España y con otras Redes Internacionales (EuroMAB, IberoMAB, REDBIOS, etc.).

RESERVA DE LA BIOSFERA MACIZO DE ANAGA

Detección y evaluación de las posibilidades de participación de la Reserva de la Biosfera en programas científicos intergubernamentales de la UNESCO.