



Gobierno de Canarias
Consejería de Medio Ambiente
y Ordenación Territorial
Dirección General
de Ordenación del Territorio

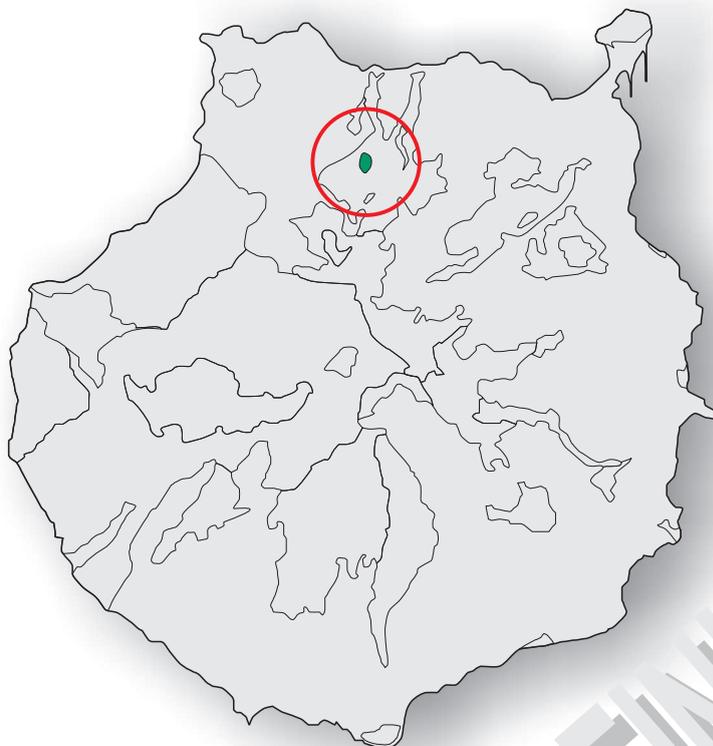
La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
de Canarias, en sesión de fecha : **06-ABRIL-2005**
acordó la **APROBACIÓN DEFINITIVA** del presente
expediente:
Las Palmas de G.C. **01-JULIO-2005**



Plan Director



Reserva Natural Especial del Los Tilos de Moya





ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.- Descripción general de la Reserva y accesos.....	2
1.2.- Finalidad de la protección.....	4
1.3.- Fundamentos de protección.....	4
1.4.- Antecedentes de protección.....	5
1.5.- Descripción del Área de Sensibilidad Ecológica.....	6
1.6.- Descripción general de la Zona Periférica de Protección.....	7
2.- INFORMACIÓN TERRITORIAL.....	7
2.1.- Características del medio físico.....	7
2.1.1.-Características geológicas y geomorfológicas.....	7
2.1.2.-Topografía y pendientes.....	9
2.1.3.- Características climáticas.....	10
2.1.4.- Hidrología e hidrogeología. Rasgos generales del ciclo hidrológico.....	12
2.1.5.- Características edáficas y potencialidad agrológica.....	19
2.1.6.- Paisaje. Calidad visual y zonas de interés.....	20
2.2.- Características del medio biótico.....	22
2.2.1.- Flora y vegetación. Formaciones vegetales, estado de conservación y especies de interés.....	22
2.2.2.- Fauna. Zonas de nidificación, estado de conservación y especies de interés.....	36
2.2.3.- Hábitats.....	41
2.3.- Impactos existentes, características y efectos.....	45
2.4.- Unidades ambientales.....	47
2.5.- El medio socioeconómico y cultural.....	49
2.5.1.- Modelo vigente de ordenación del territorio.....	49
2.5.2.- Usos globales, actividades económicas y aprovechamiento de los recursos.....	49
2.5.3.- Características de la población (socioeconómica y demográfica). Descripción de los asentamientos poblacionales existentes. Análisis de la estructura de la propiedad del suelo. Usos globales, aprovechamientos de recursos y actividades económicas.....	51
2.5.4.- El patrimonio arqueológico, etnográfico y arquitectónico.....	53
2.6.- Condiciones de carácter legal.....	56
2.6.1.- El Planeamiento Insular, territorial y urbanístico vigente.....	56
2.6.2.- Legislación Sectorial condicionante para la ordenación.....	62

1.-INTRODUCCIÓN.

El siguiente Plan Director ha sido elaborado por la empresa GRUPO
ECOPROJECT S.L. con el siguiente equipo redactor.

- Coordinador: José Ramón González Barbuzano. Licenciado en Ciencias del Mar.
- José Fidel Suárez Vega. Licenciado en Geografía.



- Inés Calzada: Ingeniera de Montes.
- Ana M^a Canal Fernández. Administrativa.

1.1.- Descripción general de la Reserva y accesos.

La Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya, C-5, con una superficie de 91.5 hectáreas se encuentra ubicada en el interior del Parque Rural de Doramas, C-14, tratándose concretamente de un recorrido de unos 2 Km. del cauce medio superior del barranco de Moya, denominado en este sector de Los Tiles o Tilos. Se desarrolla íntegramente dentro del municipio de Moya.

La Reserva mantiene tanto su superficie actual como sus límites (indicados en la LENAC), tratándose estos en concreto de los siguientes:

- Norte: desde un punto a cota 600 y en la divisoria entre los Barrancos de Moya y Los Tiles (Lomo de los Propios: UTM 28RVS 4154 0766) desciende por la loma hacia el NE hasta alcanzar la carretera de Moya, para continuar por ella unos 300 m hacia el Este, hasta la base del espigón en la ladera derecha del Barranco de Los Tilos.
- Este: desde el punto anterior asciende por la divisoria del espigón hasta la cota 625, desde donde continúa en recta SSE hasta alcanzar la cota 690 en la divisoria, a través de la cual asciende hasta un vértice de 801m flanqueando por el oeste unas edificaciones cercanas.
- Sur: desde el punto anterior desciende por el espigón que se dirige hacia el NO, hasta el cauce del Barranco de los Tiles, desde ahí toma un camino hacia el norte que asciende hasta la cota 585 por un margen izquierdo.
- Oeste: desde el punto anterior continúa ascendiendo por la divisoria hasta un vértice de 756m, en el Lomo de los Propios, por dicho borde hacia el norte hasta la cota



600, la cual sigue hasta la intersección con la divisoria del espigón del lomo; prosigue por dicha cota hacia el norte y llega a la divisoria entre los Barrancos de Moya y los Tilos, en el punto inicial.

Antes de comenzar con la descripción de las características generales de la Reserva deberá recordarse que el barranco de Los Tilos (Tiles) de Moya correspondía a la parte baja de la Montaña de Doramas, parte de un grandioso bosque que se extendió por toda la parte norte-noreste de Gran Canaria (aproximadamente desde Valsequillo al valle de Agaete). Adquirió este nombre por la presencia del caudillo Doramas y sus fieles que desde estas posiciones hostigaban a los castellanos durante la guerra de conquista de la isla. Este bosque, empezó a reducirse ya desde el siglo XVI por roturaciones y sacas de madera para diversos usos (construcción, ingenios, aperos diversos...). La montaña de Doramas se mantuvo como monte comunal por lo que sobrevivió en cierto grado hasta mediados del siglo XIX, momento en el que se privatizaron las tierras, con la cesión de datas al General Morales y otros terratenientes, procediéndose a la tala y aprovechamiento agrícola y ganadero de su suelo, para recibir la puntilla durante la Primera Guerra Mundial. La necesidad de maderas para la elaboración del carbón en las centrales del Puerto de la Luz aceleró de forma irreversible el proceso de destrucción. En el entorno de la Montaña, trabajaban numerosas cuadrillas de leñadores, formadas por 15-20 hombres, que competían entre ellas por ver quien derribaba un mayor número de árboles. La actitud fuertemente protectora de uno de los miembros de la familia Morales propició el hecho de poder contemplar en la actualidad este relicto boscoso.

Después de la tala en la montaña de Doramas, el arranque de las raíces y muñones de los árboles cortados para las hoyas carboneras y la introducción del ganado caprino, propició la eliminación de los rebrotes siendo fuertemente afectadas las laderas de este espacio. El abandono posterior del ganado propició la instalación de un matorral básicamente xerófito y agresivo donde predominan las pitas y tuneras. De este modo se produjo casi la total desaparición del mismo. Quedaron, únicamente, pequeños enclaves que hoy son una pequeña muestra de lo que en el pasado fue este famoso bosque. No obstante, gracias a una serie de repoblaciones y una cierta protección en su uso, se ha logrado que el territorio ocupado por la Reserva vaya recuperándose paulatinamente, aunque por el momento dichas repoblaciones no han alcanzado su grado climácico, es



decir, su máximo desarrollo, viéndose mezclado con una vegetación de sustitución bastante agresiva de carácter xérico configurada por especies introducidas (piteras y tuneras). Estas merman notoriamente el carácter de la comunidad natural, pudiendo hablarse sólo de una masa boscosa continua que ocupa unas 20 has, distribuyéndose por el fondo y laderas bajas del cauce en su parte norte, lo que configura un enclave relicto que destaca por el alto interés botánico que posee, ya que es de los escasos lugares de la isla donde puede observarse esta formación de lauráceas.

Los accesos son, en el norte, por la GC-700 (Encina de Guía a Fontanales) a la altura del Cruce de Los Tilos. Desde este punto parte la carretera GC-704 (Acceso al barranco del Laurel-Los Tilos) que atraviesa la Reserva por el cauce aguas arriba. Desde el sur se puede acceder por el camino vecinal del Barranco del Laurel. Otros accesos posibles son los que se pueden tomar por las pistas que descienden desde la carretera que une San Fernando con Fontanales. Estas pistas permiten el acceso a las zonas que se sitúan sobre la ladera oriental y a la parte más meridional de la Reserva.

1.2.- Finalidad de la protección.

La finalidad de protección en esta Reserva es la conservación del hábitat de monteverde y de forma principal e imperativa la formación de laurisilva y sus componentes (especies arbóreas, fauna y flora asociada a la misma). Este hábitat contiene otras formaciones acompañantes de la laurisilva en el monteverde, tal como el fayal-brezal o las comunidades rupícolas y riparias, También se incluye como finalidad de protección el paisaje que configuran estas formaciones y su entorno morfológico, dadas las escasas manifestaciones de este tipo existentes en la isla de Gran Canaria.

1.3.- Fundamentos de protección.

El fundamento de protección, evidentemente, es el de preservar e intentar recuperar, en el máximo espacio posible, uno de los escasos enclaves de monteverde que aún perduran en la isla de Gran Canaria. Recuperar restos de este interesante bosque terciario que antes se extendía por toda la cara norte- noreste configurando la denominada Selva de Doramas, que fue muy mermada por las explotaciones madereras



y agrícolas, como explicábamos arriba intentando, además, conseguir una compatibilidad sostenible de los sectores agrícolas tradicionales sitios en el interior de la Reserva, aunque de tal forma que estos no entorpezcan la labor de conservación y restauración del resto del ámbito de la Reserva.

La Reserva fue propuesta oficialmente por España para la red Natura 2000, con arreglo a la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

En las Directrices de Ordenación General, aprobadas inicialmente por el Decreto 83/2002, de 24 de junio y aprobadas definitivamente a través de la Ley 19/2003, de 14 de abril; concretamente en el apartado 6 de la Directriz 16; criterios para la ordenación de los espacios naturales protegidos (ND), establece el mandato para la Comunidad Autónoma de Canarias de redactar en el plazo de dos años la totalidad de los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

1.4.- Antecedentes de protección.

Sin considerar las primitivas leyes del suelo o de Espacios Naturales de 1975/76, a nivel nacional, que sólo eran operativas para zonas particulares de todo el territorio nacional, en Canarias puede decirse que, es a partir de 1987, con la aprobación de la LENAC (Ley 12/1987, de 19 de junio, de Declaración de Espacios Naturales de Canarias), cuando comienza a existir alguna herramienta jurídica concreta referida a zonas que, por su interés natural, merecían ser preservadas, tratándose de una Ley con un fuerte cariz protector y de ordenación en cada isla, la cual fue reforzada por la Ley 1/1987, de 13 de marzo, reguladora de los planes insulares de ordenación y por la Ley 5/1987, de 7 de abril, sobre la ordenación urbanística del suelo rústico de la Comunidad Autónoma de Canarias. En esta ley, la actual Reserva, estaba clasificada como Parque Natural de Doramas.

El 27 de marzo de 1989 se promulgó la vigente Ley de conservación de los Espacios Naturales y de la fauna y flora silvestre a nivel nacional, siendo de obligado



cumplimiento en todas las Comunidades Autónomas de España, la cual establecía básicamente cuatro categorías de protección: Parques, Reservas naturales, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos definiendo, concretamente, las Reservas Naturales como: *“Son espacios naturales cuya creación tiene como finalidad la protección de ecosistemas, de comunidades, o de elementos biológicos que por su rareza, fragilidad, importancia y singularidad, merecen una valoración especial”*, calificación en la que se incluía la actual Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya; no obstante, estas categorías se describieron muy escuetamente, ya que se pretendía que fueran las propias Comunidades Autónomas las que desarrollasen, en sus casos particulares, dicha ley con más precisión y procediesen a la clasificación que estimasen.

A partir de esta Ley, el Gobierno de Canarias impulsó un nuevo proyecto de Ley de Espacios Naturales de Canarias, que se basó en el denominado Proyecto Fénix, del cual saldría toda la reclasificación de los Espacios Protegidos existentes, quedando plasmado casi en su totalidad en la Ley 12/1994, de 19 de diciembre, de Espacios Naturales de Canarias, incluyéndose siete categorías diferentes con distintos niveles de protección, dividiéndose las Reservas Naturales, a su vez, en dos: Reservas Naturales Integrales o Reservas Naturales Especiales, siendo esta última categoría la que posee el Espacio Natural que nos ocupa, estando definida en el Artículo 11, punto 3º como *“Aquellas, de dimensión moderada, cuyo objeto es la protección de hábitats singulares, especies concretas, formaciones geológicas o procesos ecológicos naturales de interés especial y en la que no es compatible la ocupación humana ajena a fines científicos, educativos y excepcionalmente, recreativos o de carácter tradicional”*.

Actualmente, esta legislación queda incluida en una de ámbito superior al elaborarse 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.

1.5.- Descripción del Área de Sensibilidad Ecológica.



Se mantiene para todo el ámbito territorial de la Reserva la calificación de Área de Sensibilidad Ecológica (Artículo 22, punto 1: “Los Parques Naturales, Reservas Naturales, Monumentos Naturales y Sitio de Interés Científico, tienen la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica...), por lo que sus límites y características generales serán iguales a los referidos anteriormente para la Reserva.

1.6.- Descripción general de la Zona Periférica de Protección.

No existe, ni se propone, desde este Plan Director, una Zona Periférica de Protección, al encontrarse todo el territorio ocupado por la Reserva, inserto y protegido en el Parque Rural de Doramas (C-12).

2.- INFORMACIÓN TERRITORIAL.

2.1.- Características del medio físico.

2.1.1.-Características geológicas y geomorfológicas.

a) Características geológicas

El barranco se encuentra labrado entre materiales pliocénicos pertenecientes a la serie Ciclo Roque Nublo (Ciclo II con una antigüedad de unos 5 millones de años), pudiendo observarse en algunos tramos coladas basálticas o basaníticas, que se alternan con depósitos sedimentarios de tipo conglomerático y arenas. En algunos sectores, bajo estas rocas aparecen materiales correspondientes a la denominada Brecha volcánica Roque Nublo (4,4 a 3,7 m.a.), con potencias de varias decenas de metros que pueden alcanzar y superar, en algunos casos, los 100 m. de potencia, configurada por láminas o mantos con potencias que oscilan entre los 8 y 20 m de espesor.

Como aspecto curioso, puede indicarse la presencia de una colada basanítica en el fondo del cauce del barranco que aparece más o menos discontinua, la cual es mucho más reciente (Ciclo III o reciente). Esta colada se superpone a los materiales mucho más



antiguos anteriormente citados, no teniendo, consecuentemente, una concordancia estratigráfica. No obstante, al parecer, podrían ser restos de una colada emitida por el joven edificio de Montañón Negro (tiene unos 3075 años de antigüedad, según dataciones con C14), que canalizó por este barranco y otros colindantes (Mapa geológico minero del IGME, 1101-III-IV).

Como estructuras más frecuentes a lo largo del cauce y sus laderas pueden indicarse coladas lávicas, conos de tefra, más o menos desmantelados y maars de carácter basaníticos y nefelíticos, siendo menos frecuentes las lavas y conos de tefra basálticos alcalinos.

Con respecto al valor geológico de los distintos ámbitos de la Reserva puede decirse que toda en su conjunto presenta un alto valor, ya que como se ha mencionado es un pequeño tramo de un típico cauce de barranco norteño, por lo que no se definirán sectores independientes dado que en sí todo el ámbito corresponde a la misma unidad.

b) Características geomorfológicas.

La formación del relieve viene caracterizada por la combinación de elementos constructivos y destructivos a lo largo de la historia geológica de la isla. En la actualidad predominan los elementos destructivos, es decir, los resultantes de la acción de los diferentes agentes erosivos como el viento y la lluvia.

Desde el punto de vista geomorfológico, la Reserva presenta un relieve más o menos abrupto muy encajado en el terreno, ya que se trata del cauce de un típico barranco en “V”, lo que indica su juventud, en términos geológicos. Por lo tanto, desde el punto de vista morfoestructural, el espacio queda definido como barranco. Dentro de su característica forma en “V”, distinguimos que en la parte norte de la Reserva el cauce es más estrecho y en la parte situada al suroeste encontramos una geofoma en rellano, donde el cauce es más amplio en su fondo lo que permite los cultivos. Esta forma coincide con la de los restantes que configuran la red radial de barrancos de la vertiente norte de la isla, que se desarrolla desde la cumbre hasta la costa produciendo fuertes cicatrices en una



rampa constituida por lomadas más o menos suaves, con una fuerte pendiente en las zonas más altas, reduciéndose dicha pendiente a medida que descendemos altitudinalmente.

Concretamente, nuestro cauce posee una pendiente media muy alta, pudiendo observarse unas pendientes mucho más acusadas en las laderas del barranco alcanzando casi los 90 grados de inclinación en algunos sectores de las mismas. Existen algunas zonas de escarpes que tienen las mayores pendientes de la Reserva y en las que domina el roquedo. Dentro del ámbito, también deberán considerarse pequeñas barranqueras subsidiarias que se desarrollan marginalmente en zonas más o menos escarpadas. Fuera del cauce tenemos un sector de la Reserva que se encuentra formando un relieve más alto con un conjunto de vertientes que parten desde los puntos más altos de ambas laderas. Escoltando el cauce existen interfluvios que sirven de separación con las cuencas cercanas.

2.1.2.-Topografía y pendientes.

La Reserva Natural Especial de Los Tilos es un reducido espacio localizado en el tramo medio-superior de la cuenca hidrográfica del barranco de Moya con dirección S-N.

La topografía de la Reserva es la que le corresponde a un barranco en “V”. Las laderas presentan una fuerte pendiente y el fondo es llano aunque, generalmente, estrecho excepto en el sector suroeste. La parte norte de la Reserva es la que presenta los espacios con más alta pendiente y es donde se alcanzan las que casi llegan a los 90°.

La parte sur de la Reserva es la que tiene el fondo más amplio y, del mismo modo, las pendientes hasta la parte alta son menos acentuadas que en la parte norte. Al sureste de la Reserva hay una zona con pequeña inclinación una vez superada la ladera sur del barranco.

La superficie correspondiente a la Reserva se divide entre una pendiente menor al 5%, una pendiente que va del 5 al 30% y una pendiente que supera el 30%. Las pendientes inferiores al 5% se sitúan en el fondo del barranco. En la parte norte del cauce los terrenos comprendidos bajo este valor sólo abarcan una pequeña superficie a



ambos lados del cauce. En la parte sur de la Reserva, el cauce se amplía y forma un rellano que aumenta la superficie plana. Los terrenos con una pendiente entre el 5 y el 30% se sitúan en una franja a ambos lados del cauce, en toda la franja suroriental de la Reserva y en un pequeño sector situado al oeste. Los terrenos con una pendiente superior al 30% se sitúan en las laderas que cierran el cauce del barranco.

2.1.3.- Características climáticas.

La Reserva Natural Especial de los Tilos se ubica en el cauce del barranco de Los Tilos o Tiles (sector medio-superior del barranco de Moya), extendiéndose entre los 493 y 801 m. de altitud y se orienta hacia el norte, lo que implicará que su climatología corresponda a la típica de las zonas montañas de medianías norteñas de la isla de Gran Canaria (subhúmedo), disponiéndose en el horizonte inferior del denominado piso termocanario seco, pudiendo así definirse un tipo de clima Estepario Cálido con verano seco (BS), siendo sus características principales que la temperatura media anual se encuentra en torno a los 19°C, no superando durante la temporada estival los 23°C y no bajando la mínima del mes invernal más frío (enero) los 16°C, por lo que la isoterma es una de las notas dominantes, ya que la diferencia entre la máxima y la mínima oscila entre los 5-6°C. Su pluviometría a lo largo del año oscila entre los 300 a 400 mm./año teniendo, normalmente, entre seis y ocho meses secos al año, siendo este piso climático el que dará soporte a las comunidades de laurisilva. Esta climatología, más o menos general para toda la banda norteña en estas altitudes, se verá ligeramente modificada localmente dada la morfología del barranco (bastante encajado), aumentando algo las precipitaciones y humedad ambiental. En la estación pluviométrica más cercana, que está situada en Moya, nos da valores con una media de 510 mm anuales (aspectos microclimáticos locales).

No obstante, desde el punto de vista climático, la característica más representativa e importante es la producida por la influencia del mar de nubes que choca directamente con las laderas del lugar provocando esa nubosidad local, que posee una significativa variación diaria. Es menos frecuente y se forma a menor altitud en las primeras horas del día que al anochecer y los vientos catabáticos locales favorecidos por las acusadas pendientes del relieve justifica ese descenso de la altura de la base de las nubes durante la



noche. Por el contrario, a lo largo del día, fruto del calentamiento terrestre se producen ascendencias del aire que, favorecidas y canalizadas por el cauce del barranco, se traducen en un ascenso altitudinal de esa nubosidad estratiforme que alcanza su máximo antes de la puesta del sol. Esta presencia de estratocúmulos da lugar al fenómeno de la precipitación de niebla o precipitación horizontal. La nubosidad entra en contacto con cualquier obstáculo, generalmente la vegetación, provocando así la condensación del vapor de agua de la nube y la formación de pequeñas gotitas que van aumentando el volumen hasta que su peso es suficiente para que se produzca la precipitación. Este fenómeno se da fundamentalmente en las zonas más expuestas al viento como son las partes más altas de las laderas. Este tipo de precipitación se convierte en la fuente principal de los aportes hídricos de estos sectores, ya que aún siendo escasa la cantidad, es bastante continua a lo largo de todo el año. La captación de agua estará muy relacionada con la densidad de la arboleda, por lo que, dado que actualmente el barranco no posee una cobertura climática, estas captaciones se ven más mermadas respecto a otras zonas boscosas donde la densidad de vegetación es mucho mayor.

En las siguientes tablas podemos observar los datos del régimen termométrico y el régimen de precipitaciones tomados de la estación meteorológica Moya- Los Tilos, que en estos momentos no se encuentra operativa.

RÉGIMEN TERMOMÉTRICO. Estación Moya- Los Tilos.

Año	Medias máximas	Medias mínimas	Media Anual
1994	19.8	11.3	15.6
1995	21.4	11.8	16.6
1996	20.5	11.8	16.2
1997	19.1	13.2	17.6
1998	21.5	12.1	16.8
1999	20.9	12.0	16.5

ANÁLISIS MENSUAL DE LAS TEMPERATURAS. Estación Moya- Los Tilos.

Período 1994-1999

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
M	12.5	13.3	13.7	14.6	16.0	18.1	19.7	20.4	19.4	18.3	16.7	13.3
Mm	16.7	17.6	18	18.7	20.5	22.3	24.4	25.2	24.1	23.2	21.6	18.1



Mn	8.4	9.0	9.4	10.4	11.6	13.6	15.1	15.5	14.6	11.7	11.9	8.6
----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

TOTALES Y MEDIAS ANUALES DE LAS PRECIPITACIONES.

Período 1994-1999.

Estación	Altitud	Totales (mm)	Medias (mm)
Moya- Los Tilos	525	2430.1	405.0

TOTALES MENSUALES. Estación Moya- Los Tilos. Período 1994-1999.

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
636.2	150.2	324.6	183.9	57.5	95	39.9	25.7	119.3	215.1	204.6	378.1

*Esta estación en este momento no está operativa.

MEDIA MENSUAL. Estación Moya- Los Tilos. Período 1994-1999

E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
106	25	54.0	30.6	9.5	15.8	6.5	4.2	19.8	35.8	42.6	75.6

2.1.4.- Hidrología e hidrogeología. Rasgos generales del ciclo hidrológico.

Desde el punto de vista hidrológico, la zona posee un cierto interés ya que se producen captaciones dada la climatología local y cobertura vegetal existente. De hecho, antaño fluía el agua libremente, configurando un arroyo que discurría por el barranco aunque, en la actualidad, este curso se encuentra entubado, produciendo unas importantes mermas en el subsuelo que ha ocasionado la pérdida de algunas masas boscosas como las saucedas que se formaban en los márgenes del arroyo. Este déficit hídrico del subsuelo se ve a su vez acrecentado por la reducción del nivel freático, ya que los pozos existentes en las zonas superiores del cauce del barranco, en muchos casos se encuentran sobreexplotados, aumentando dichas deficiencias que en la actualidad repercuten sobre la masa arbórea que gusta de ambientes húmedos. Como características más relevantes de la hidrología de la zona, de forma más detallada pueden mencionarse:



Características del sustrato.

Dentro de la Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya predominan las formaciones volcánicas recientes que favorecen el buen comportamiento hidrogeológico de la cuenca, debido a que los materiales volcánicos jóvenes, a pesar de su natural heterogeneidad, suelen tener niveles de alta permeabilidad primaria asociados a tramos escoriáceos, grietas de retracción no selladas y eventual presencia de lapilli no soldado, lo que favorece la recarga local y con ello una predisposición adecuada para la mejora de los niveles freáticos en situaciones de lluvia y aprovechamiento sostenible de los caudales subterráneos.

Se debe tener en cuenta, además, que esta buena predisposición para la recarga del acuífero puede alterar la permeabilidad vertical y horizontal debido al cierre de fisuras verticales o a la compresión de los materiales suprayacentes.

Los tipos de formación geológica presentes en la cuenca son:

- Lavas de la Formación Fonolítica del Ciclo I. Sobre ellas podemos encontrar lavas básicas del Ciclo Roque Nublo y, en ocasiones, interestratificada la denominada como brecha Roque Nublo.
- Aflora en la cuenca el llamado Pitón de Fontanales, perteneciente a la última etapa del Ciclo Roque Nublo, que emitió una potente colada fonolítica hacia el norte, seccionada por los barrancos de Fontanales y El Brezal.
- Sobre estos materiales encontramos lavas basanítico-nefriticas del Ciclo post Roque Nublo inferior que presentan una gran extensión superficial, encontrándose también en la cuenca algunos de los conos de tefra a los que se asocian estas coladas.
- En la divisoria sur de la cuenca, a cota 1500, se encuentra el Montañón Negro. A partir de este centro de emisión y de la Caldera de Los Pinos de



Gáldar (también en la divisoria de aguas), los barrancos de Fontanales, El Brezal y el Laurel fueron parcialmente rellenos por coladas intracanyon del Ciclo Reciente Superior.

Estas características son determinantes en el funcionamiento de la cuenca ya que como hemos mencionado anteriormente, los materiales volcánicos jóvenes presentan altos niveles de permeabilidad.

Funcionamiento hidrogeológico de la cuenca.

Captaciones de agua subterránea.

Como resumen de las captaciones de agua subterránea tenemos la siguiente tabla:

Cuenca El Laurel			
	Pozos	Galerías	Total
Funcionan	56	5	61
Abandonados	32	11	46
Total	88	16	104

Es importante reseñar que ninguna de las explotaciones mencionadas se sitúan en el interior de la Reserva por lo que la influencia sobre ella la podemos situar en las explotaciones situadas en el cauce localizado al sur de la reserva.

Piezometría e hidrodinámica.

En la cuenca de El Laurel, las profundidades del agua en los pozos que funcionan se sitúan entre los 200 y los 447 metros. Por otro lado la presencia de galerías en funcionamiento cerca de los pozos con las profundidades medidas, indica la presencia de al menos dos niveles acuíferos: uno superior (colgado) y otro profundo (general).

Si observamos la posición de las galerías podemos concluir que han sido excavadas bajo los cauces, coincidiendo con las coladas del Ciclo Reciente. Esta colocación favorece el flujo horizontal. Uno de los pozos de la cuenca, también presenta



estas características, y está situado cerca del extremo meridional de la Reserva, al pie del Montañón Negro.

A pesar de que no se dispone de registros históricos suficientes, el análisis de los expedientes administrativos ha puesto de manifiesto que la cuenca ha sufrido una sobreexplotación que ha provocado un descenso del nivel freático y de los caudales extraídos. Con posterioridad analizaremos estos aspectos con mayor profundidad.

Análisis de los componentes primarios del ciclo hidrológico y balance hídrico.

Evapotranspiración.

Se produce por la vuelta del agua a la atmósfera en forma de vapor, de modo directo o a través de las plantas. La evapotranspiración suele ser estable, por lo que siempre una parte del agua que aportan las lluvias va a regresar a la atmósfera. En la evapotranspiración influyen varios factores como son: la radiación solar, el déficit higrométrico y la temperatura del aire y del agua, entre otros. Teniendo en cuenta estas circunstancias, cuando a lo largo de un amplio período de tiempo el agua presente en el suelo es igual o menor al punto de marchitez permanente la planta muere, lo que quiere decir que durante un largo período de tiempo la planta no puede absorber agua del suelo. En la siguiente tabla podemos observar la relación existente entre las precipitaciones de la cuenca y la evapotranspiración.

mm/mes	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A
P	25.87	58.99	101.47	93.64	120.88	83.99	70.68	39.31	25.00	9.41	2.37	5.13
ETP	86.54	66.47	46.00	34.01	30.88	31.82	44.29	45.58	60.55	73.22	106.33	106.6
R	-60.67	-7.47	55.47	59.63	90.00	52.17	26.39	-6.26	-35.55	-63.81	-103.96	-101.48
Reserva Agua	0.00	0.00	55.47	115.10	120.00	120.00	120.00	113.74	78.18	14.38	0.00	0.00
ETR	25.87	58.99	46.00	34.01	30.88	31.82	44.29	45.58	60.55	73.22	2.37	5.13
Excedente	0.00	0.00	0.00	0.00	85.11	52.17	26.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Excedentes



Los excedentes se producen cuando la reserva utilizable de agua por las plantas alcanza la capacidad de retención del suelo y sigue lloviendo. En este caso se produce un excedente de agua que provocará una infiltración y una escorrentía.

Escorrentía e infiltración.

La infiltración se produce con el agua que no forma parte de la escorrentía. Este agua penetra en el interior de la tierra recargando los acuíferos. En la siguiente tabla podemos ver el excedente que se produce a lo largo del año y el reparto que se produce entre escorrentía (Qp) e infiltración.

Mm/mes	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A
Excedente	0.00	0.00	0.00	0.00	85.11	52.17	26.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Qp	0.00	0.00	0.00	0.00	32.41	9.92	4.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Infiltración	0.00	0.00	0.00	0.00	52.69	42.26	21.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Entradas y salidas.

Las entradas de agua en el sistema se producen por infiltración y las podemos ver en la tabla anterior. De ahí observamos que los únicos meses en los que se produce infiltración son los de enero, febrero y marzo. La suma de estos tres meses es de 116,36 mm/año. Este dato, trasladado a toda la superficie de la cuenca de afección hace un total de 1.169.843.5 metros cúbicos por año.

Las salidas son las que se producen por las extracciones, sean galerías o pozos. Tenemos 39 explotaciones de agua. De ellas 6 son galerías, incluyendo las que tienen agua y las que no. De los 33 pozos, 14 están abandonados y 19 en funcionamiento. De todas las explotaciones de las que se extrae agua sumamos una extracción anual de 1.111.752 metros cúbicos. Si restamos la cifra de entradas y la de salidas obtenemos un saldo neto de 58.091.5 metros cúbicos por año. Más adelante ofreceremos una tabla en la que se pueden vislumbrar con mayor detalle estos datos. En la siguiente tabla podemos ver cuantas galerías y pozos hay, si se encuentran abandonadas o no; y el volumen de extracción.



Tipo de obra	Abandonado	m ³ /año
Galería	No	0
Galería	Sí	Desconocido
Galería	No	Desconocido
Pozo	No	Desconocido
Pozo	No	12960
Pozo	No	25920
Pozo	No	124416
Pozo	No	31104
Pozo	Sí	0
Pozo	No	1382.4
Galería	Sí	0
Pozo	No	217728
Pozo	No	155520
Pozo	Sí	0
Galería	Sí	0
Pozo	Sí	0
Pozo	No	41472
Pozo	Sí	0
Pozo	No	Desconocido
Pozo	Sí	0
Pozo	No	103680
Pozo	Sí	0
Pozo	No	41472
Pozo	No	62208
Pozo	Sí	0
Pozo	Sí	0
Pozo	No	Desconocido
Pozo	No	104328
Pozo	Sí	0
Pozo	No	62208
Pozo	Sí	0
Pozo	Sí	0
Pozo	No	Desconocido
Galería	Sí	0
Pozo	No	46656
Pozo	No	62208

Variación de almacenamiento

Partiremos de la base de que si la extracción se realiza de modo prolongado por encima de la tasa de renovación se produce una reducción de las reservas acumuladas en el acuífero. Si tenemos en cuenta la afección que se produce en la Reserva podemos concluir que esta reducción, al suponer un descenso de los niveles freáticos, producirá un desecamiento del suelo al nivel de las plantas y provocará la desaparición de los nacientes.

Para poder valorar adecuadamente todos estos problemas, realizamos un análisis evolutivo de las extracciones que, por razones de falta de datos, se remonta a las décadas de los años cuarenta y cincuenta del siglo XX. Con datos procedentes de esta época podemos observar que se solicitaron licencias para realizar captaciones de agua



subterránea a través de pozos con galerías asociadas. Con posterioridad se solicitaron ampliaciones en estas licencias que se prolongaron hasta los años setenta y ochenta de ese siglo, en los que se solicitaron permisos para realizar catas horizontales con el fin de paliar las reducciones de caudal captado que en algunos casos alcanzaba el 40%. En ciertos informes de la Administración se considera a la cuenca del Laurel, que es la que aporta caudales a la Reserva como sobreexplotada. Hay poca información sobre los nacientes de la cuenca, pero tenemos algunos ejemplos que indican que podrían verse afectados o que se vieron afectados por extracciones cercanas como el caso del naciente denominado “La Campana”, situado en el interior de la Reserva. Este naciente vio reducido su caudal en un 50% como consecuencia de las captaciones realizadas por un pozo 1 km aguas arriba.

Todos estos datos nos dicen que el acuífero de esta cuenca ha sido explotado de una manera intensiva reduciendo las reservas almacenadas en el mismo. En la siguiente tabla podemos observar el balance entre entradas y salidas.

	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	JL	A
Infiltración (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	529.757	424.826	215.264	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extracción (m)	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646	92.646
Balance	-92.646	-92.646	-92.646	-92.646	437.111	332.180	122.618	-92.646	-92.646	-92.646	-92.646	-92.646

De esta tabla observamos que, aunque en la mayoría de los meses el balance es deficitario, el balance anual es positivo con un aumento de 58.093 m³/año. Este valor no es fiable ya que no se conoce el valor de varias extracciones y porque es poca la confianza que ofrecen los datos obtenidos de la propiedad ya que, probablemente, estén minorados.

Valoración del déficit hídrico actual en la Reserva.

Para la valoración del déficit hídrico en la cuenca debemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las variaciones en la climatología en el sentido que si aumentan los años secos se acentuará el déficit hídrico de la Reserva. De este modo, basándonos en los datos



existentes, podemos observar que desde la mitad del siglo XX han existido períodos de años secos (en la década de los 70 y parte de los 80) y períodos de años muy secos en la década de los 90.

- Aprovechamiento aguas arriba de la Reserva. No existe un inventario exhaustivo de los aprovechamientos existentes en la cuenca, aunque sí sabemos que los principales aprovechamientos de este tipo se encuentran fuera de la Reserva, además de recoger agua canalizada barranco arriba y las procedentes del barranco de Los Propios.

2.1.5.- Características edáficas y potencialidad agrológica.

Encontramos, dentro del ámbito de la Reserva, tres tipos de suelo diferentes: litosol, pardo eutrófico y fersialítico. El litosol es el más frecuente, encontrándose en las zonas de ladera con pendiente acusada. Los suelos pardos eutróficos se concentran en la parte inferior de las laderas y fondo de barranco, donde la pendiente es moderada. Los suelos del tipo fersialítico corresponden a las lomas de las zonas altas de las laderas caracterizadas por una suave pendiente.

Litosol

Clasificado por la FAO como *Leptosol lítico* y por la Soil taxonomy como *Xerorthent*. Se trata de suelos de escaso desarrollo, viéndose este además ralentizado por la intensa erosión que sufren debido a la fuerte pendiente que presentan. En torno a los matorrales y árboles presentes en la zona se acumulan con frecuencia materiales fersialíticos procedentes de las zonas altas. El espesor de estos suelos es de menos de 10 cm y su contenido en materia orgánica de 2-4%. La pedregosidad supera en estos suelos el 40% y son frecuentes los afloramientos rocosos. Tanto la erosión actual como la potencial son altas.

Debido a estas características edáficas tan desfavorables, la potencialidad agrícola de estos suelos es muy baja. Su uso recomendado es el de la regeneración natural y, en las zonas más favorables, la reforestación.



Pardo eutrófico

Denominado *Cambisol éutrico* según la FAO y *Ochrept* según la Soil Taxonomy. Son suelos con un espesor máximo de 1 m. Presentan un horizonte superior muy desarrollado y con abundante materia orgánica, así como un horizonte de profundidad pedregoso con una saturación de bases en torno al 50%. Su textura es equilibrada y presenta, por lo tanto, un buen drenaje.

Al ser suelos con cierta profundidad y encontrarse en zonas con pendiente menos acentuadas, presentan una potencialidad agrícola moderada.

Fersialítico

Clasificado como *Luvisol férrico* por la FAO y *Hapludalf* por la Soil Taxonomy. Estos suelos se formaron bajo bosques de laurisilva. Actualmente carecen de un horizonte superficial humífero. Son suelos muy desarrollados con una profundidad de hasta 2 ó 3 m y, poseen, generalmente, una escasa saturación de bases. Se caracterizan por una importante acumulación de tierra fina que provoca que su drenaje sea lento por lo que su potencialidad agrícola es limitada.

2.1.6.- Paisaje. Calidad visual y zonas de interés.

La Reserva, al tratarse de un pequeño tramo de cauce de barranco, desde el punto de vista paisajístico, por su morfología, sólo podrían definirse a macroescala cuatro unidades paisajísticas referidas al cauce y sus laderas y al conjunto de vertientes situadas al sur. No obstante, si se considera su división como unidades ambientales, la cobertura vegetal y los elementos antrópicos existentes en el paisaje pueden definirse varias subunidades claramente diferenciadas en su funcionamiento.

Con respecto a las características de las unidades de paisaje, puede hablarse de uno con altos valores dada la morfología que muestra el propio barranco mostrando un



pronunciado encajamiento en “V”, típico de los cauces excavados en los maeizos norteños de las islas occidentales, pudiendo hablarse de un paisaje con un alto grado de representatividad y una cierta singularidad para la isla de Gran Canaria, ya que barrancos con formaciones boscosas son muy escasos y en la mayoría de los casos nos muestran un paisaje natural en recesión hacia un paisaje rural, más común en los barrancos de nuestra geografía. Por otro lado, es un paisaje de gran escala para el observador que se sitúa en su seno, teniendo un particular estético dado lo abrupto de sus paredes pudiendo, consecuentemente, definir un alto valor paisajístico para todo el ámbito de la Reserva.

Por otro lado, debe considerarse que al tratarse de un paisaje muy encajado, están muy limitadas sus cuencas visuales, ya que su observación está limitada prácticamente al observador que se sitúa en su interior o aquellos que se disponen en los bordes superiores de sus laderas, quedando bastante oculto para observadores externos a estas posiciones. Esta característica hace que dicho paisaje a macroescala tenga una baja fragilidad; no obstante, ésta se torna en muy alta para el observador que se sitúa en su interior o bordes del mismo.

Estas apreciaciones son aplicables a las unidades ambientales que podrían diferenciarse en el paisaje estudiado, las cuales se dividirían en función de su cubierta vegetal, pendiente y usos pasados y presentes. De este modo las subunidades con una mayor naturalidad son las que ocupan el cauce norte de la Reserva y las laderas inmediatas. A medida que nos alejamos de este núcleo el grado de naturalidad va descendiendo. Diferenciando los grupos de unidades tenemos que la unidad A1 (ver mapa de unidades homogéneas) es la que mayor calidad tiene en la formación de laurisilva y por tanto, la que mayor valor paisajístico tiene. El resto de unidades A tienen un valor descendente pero alto al presentar terrenos con Monteverde y laderas de gran espectacularidad. El grupo de unidades B se refiere a las unidades con explotaciones agrarias tradicionales. En este caso, el paisaje viene definido por su carácter rural, donde se combina un aprovechamiento tradicional del suelo con un cierto valor desde el punto de vista de paisaje agrícola. En muchos casos podemos encontrar el conjunto de vivienda y parcela típico del paisaje rural de Gran Canaria, pudiendo



también considerarse un alto valor en este sentido, aunque inferior al del grupo de unidades anteriores. Las parcelas abandonadas que contiene ofrecen una gran potencialidad para la repoblación lo que aumentaría la calidad paisajística de este grupo de unidades.

Las unidades agrupadas con la denominación C son unidades en las que el eucalipto tiene una presencia dominante. La calidad paisajística, al tratarse de una formación arbórea, podría ser considerada media- alta, aunque el hecho de que el eucalipto sea una planta alóctona además de altamente agresiva con el suelo hace que esta consideración baje en gran medida. Las unidades agrupadas bajo la denominación D tienen un valor bajo al ser laderas deforestadas con gran cantidad de suelo desnudo, además de estar ocupadas por vegetación xerófila alóctona (pitas y tuneras). Por último, las unidades agrupadas bajo la denominación E tienen un alto valor al tratarse de escarpes de gran belleza que coronan los relieves.

2.2.- Características del medio biótico.

2.2.1.- Flora y vegetación. Formaciones vegetales, estado de conservación y especies de interés.

Los Tiles de Moya constituyen, sin duda, la representación más extensa y variada de los relictos de laurisilva que sobreviven en Gran Canaria. Este enclave ha supuesto y supone, un lugar de referencia obligada de los botánicos que visitan nuestra isla. La grandiosidad de la formación boscosa que alberga ya fue descrita por autores inmediatamente después de la conquista, destacando entre todas ellas la que realizó el poeta Cairasco de Figueroa en 1581. En el año 1924 el botánico Borgeesen visitó la zona y describió las características principales de su vegetación y, además de esto, resaltó la fuerte labor deforestadora en su entorno, prediciendo la desaparición de este enclave boscoso si continuaban las tareas de corta de árboles. También hacen hincapié en la



degradación del enclave Kunkel&Sventenius y Sunding en 1972, aunque los primeros establecen que: “*probablemente más del 90% de las especies originales, todavía se encuentran dentro de esta comunidad, o lo suficientemente cerca como para poder reintroducirlas*”.

La formación más interesante de esta Reserva es la que se denomina como formación monoespecífica de tiles (*Ocotea foetens*), la cual ocupa, principalmente, el fondo del barranco e inicio de las laderas con una cobertura de casi el 90 %, a pesar de que la separación media entre los árboles es de 2-5 m, con portes de los árboles de unos 20 m. Suelen ser árboles con base muy amplia, posiblemente pies secundarios de uno principal que fue talado. Si bien el diámetro actual se sitúa entre los 30 y 50 cm, hay testimonios que mencionan que los árboles alcanzaban entre 1 y 2 metros de diámetro lo que nos indica la calidad del bosque en este lugar. En los últimos años se ha detectado, sin embargo, un claro empeoramiento de la situación de estos viejos tiles, observándose numerosos ejemplares puntisecos, incluso muertos. Este estrato se ve enriquecido en sus bordes por otras especies que acompañan a dicha formación, pudiendo observarse ejemplares de loros (*Laurus azorica*), viñátigo (*Persea indica*), que procede, en todos los casos de repoblación, barbuzanos (*Apollonias barbujana*), acebiños (*Ilex canariensis*), palo blanco (*Picconia excelsa*) o fayas (*Myrica faya*). La gran cobertura de los árboles hace que llegue poca luz al suelo. Si a esto le unimos que la zona fue dedicada durante muchos años a una actividad recreativa nos encontramos con que el sotobosque es casi nulo. Esta pobreza florística ya la hace notar Sunding. En los estudios realizados por él y que incluyó dentro de su comunidad *Ocotea foetens- Persea indica* muestran un alto grado de nitrofilia con abundantes especies de su asociación *Oxalideto- Urticetum membrenaceae*, típica comunidad de lugares muy rudelizados y con clara influencia humana.

A partir del cierre del lugar a las actividades recreativas en 1980, se ha iniciado un proceso de recuperación del sotobosque y ha aumentado el grosor de la capa de mantillo creciendo numerosos brinzales de til sumándose, aunque con menor frecuencia, especies como *Dracunculus canariensis*, *Arisarum vulgare* y *Tamus edulis*. Esta comunidad, actualmente, se ha visto enriquecida por las plantaciones que se han realizado desde hace años con elementos de las especies anteriormente indicadas.



Asociada a esta comunidad podría hablarse de una comunidad riparia muy concreta, la cual estaba asociada muy directamente a los cursos de agua cuando existía, aunque, en la actualidad, está prácticamente desaparecida dada la canalización de las aguas que corrían libremente, quedando en la actualidad escasos ejemplares como vestigio del gran bosque de saos (*Salix canariensis*) que existía en el lugar. Como elementos sustitutivos en las zonas más húmedas pueden observarse cañizos (*Arundo donax*) y juncos (*Juncus ssp.*), aunque no son un exponente de una saucedal en su estado climácico. Junto a estas abundan, además, actualmente especies xerófilas como la vinagrera (*Rumex lunaria*), la zarza (*Rubis inermes*), el incienso (*Artemisia tuscula*), el granadillo (*Hypericum canariensis*) e incluso la tunera (*Opuntia Ficus-barbárica*). La presencia de rabo de gato (*Pennisetum setaceum*) puede apreciarse puntualmente al borde de la carretera a la altura del antiguo vivero.

En el sotobosque, asociado a estos ambientes boscosos, también aparecen especies relictas propias de la laurisilva, pudiendo hablarse de elementos esporádicos de campanilla (*Canarina canariensis*), hediondo (*Bosea yervamora*), *Vinca major*, *Brachypodium syvaticum*, entre otras.

Las zonas arbustivas de este entorno destacan por presentar una vegetación configurada por follaos (*Vibirnum tinus ssp rigidum*), malfuradas (*Hypericum glandulorum*), brezos (*Erica arborea*) y abundantes acebiños (*Ilex canariensis*), entre otras especies, observándose un cierto recubrimiento por enredaderas como *Convolvulus canariensis* o *Rubia fruticosa ssp peryclineum*.

En las laderas orientales del barranco, así como en pequeños enclaves de la ladera opuesta, entre los 500 y los 700 metros de altitud, puede definirse otra formación de monteverde que puede denominarse como secundaria de la laurisilva con un recubrimiento del 80% y alturas de sus árboles entre 7 y 10 m. Dicha formación está configurada básicamente por la faya (*Myrica faya*), palo blanco (*Picconia excelsa*), con ejemplares de gran porte y diámetro; laureles (*Laurus azórica*) o acebiños (*Ilex canariensis*), a los cuales se les suman de forma más o menos esporádica otros elementos arbóreos de lauráceas que ocupan generalmente aquellos sectores más húmedos de barranqueras y tabucos laterales. Es bastante representativa la presencia en algunos sectores de laderas del brezo (*Erica*



arborea), el cual proliferando abundantemente y asociándose a la faya y otras especies, llega a configurar una estructura casi climácica de fayal-brezal. Nos encontramos con algunos brezos con un porte que, en ocasiones, supera los 5 metros. Como elementos esporádicos de transición del bosque termófilo, dispuestos en rocallas pueden observarse algunos acebuches (*Olea europaea* ssp *guanchica*), sacateros (*Heberdenia excelsa*), marmulanes (*Sideroxylon marmulano*) y delfinos (*Pleiomeris canariensis*).

Cabe destacar la presencia puntual de pequeñas poblaciones de especies tales como la cresta de gallo (*Isoplexis chalcantha*) y la salvia amarilla (*Sideritis discolor*), especies ambas categorizadas como en peligro de extinción en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. En el año 2000 se censaron los ejemplares naturales existentes de ambas especies como paso previo a la elaboración del futuro Atlas de Flora Vascular Amenazada de España. Se contaron en la Reserva 99 ejemplares de Cresta de gallo, así como 38 de Salvia amarilla.

En los años 1998 y 2000 se llevó a cabo un proyecto dentro del marco del Programa LIFE con el objeto de reforzar las poblaciones existentes de estas dos especies. Para ello se realizaron plantaciones durante los dos primeros años con material genético procedente de las poblaciones locales. En octubre de 2000 se censaron 22 ejemplares de *Isoplexis chalcanta* y 36 de *Sideritis discolor*, fruto de las plantaciones realizadas.

En el antiguo vivero vegetan algunos ejemplares de saúco (*Sambucus palmensis*), los cuales fueron plantados entre 1999 y 2000 tras el abandono de las actividades en el mismo. Se plantaron, además, algunos ejemplares en cotas algo superiores de esta misma ladera. El material vegetal utilizado se produjo a partir de esquejes procedentes del Barranquillo Saúco.

En la zona del antiguo vivero es muy frecuente, además, la presencia de *Bencomia caudata* dentro del estrato arbustivo. En esta formación se encuentran también una interesante población de reina de monte (*Ixanthus viscosus*). En las proximidades del antiguo vivero es muy frecuente, dentro del estrato arbustivo, la presencia de *Bencomia caudata*. Esporádicamente se pueden encontrar, también en esta formación, ejemplares de *Bystropogon canariensis* var. *canariensis* y *Bystropogon origanifolius* var. *canariae*.



También debe considerarse una interesante vegetación rupícola que coloniza riscos y rocallas de las zonas más abruptas de las laderas, pudiendo nombrarse entre otras especies los granadillos (*Hypericum canariensis*), lechuga de risco (*Crambe pritzelli*), cerrajas (*Sonchus congestus*), bejeques como *Aeonium virgineum* y *Aeonium undulatum*, otros taxones como *Scrophularia calliantha* y abundantes poblaciones de *Aycryson laxum* y *Monantes brachycaulum*.

Por último, en las zonas más degradadas y cubriendo buena parte de las laderas se configuran las comunidades xerófilas de sustitución formadas por especies como el tajinaste blanco (*Echium decaisnei*), incienso (*Artemisia tuscula*), veroles (*Kleinia nerifolia*), vinagreras (*Rumex lunaria*), tabaiba amarga (*Euphorbia regis dubae*), zarzas (*Rubus inermis*), el bejeque (*Aeonium percarneum*) o la cerraja (*Sonchus congestus*) como las más interesantes; aparte de la abundancia de piteras (*Agave americana*) y tuneras (*Opuntia ficus-barbárica*) que nos indican un fuerte desequilibrio en estos sectores. También debe indicarse como elementos oportunistas que colonizan ciertas extensiones de parcelas de cultivos abandonados especies como la helecha (*Pteridium aquilinum*) o los cerrillares de *Hyparrhenia hirta* en las áreas más soleadas. También debe indicarse la presencia de elementos arbóreos dispersos, tanto de origen natural como de pasadas repoblaciones. Estos árboles llegan a configurar en algunos casos núcleos arbolados formados por especies de Monteverde como el paloblanco (*Picconia excelsa*) y la faya (*Myrica faya*). Se han descrito, además, algunos ejemplares naturales dispersos de delfino (*Pleiomeris canariensis*) en la ladera occidental, además unos pocos ejemplares de marmulano (*Sideroxylon marmulano*), en la ladera oriental. Acompañando a los marmulanos de la ladera occidental se encuentra un ejemplar de drago (*Dracaena draco*), procedente, probablemente, de semilla de los dragos existentes alrededor de las casas de la zona alta. Asimismo, se distribuyen de manera dispersa especies introducidas que pueden configurar ciertos núcleos arbolados como los castaños (*Castanea sativa*) o eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), más abundantes estos en las zonas altas del borde del barranco.

Los eucaliptales y castañares de la zona alta fueron plantados en las primeras décadas del siglo pasado a raíz de una antigua y errónea política de repoblación, basada en la explotación de estas especies. Se trata, en el caso de los eucaliptales, de masas tratadas a



monte bajo, donde su explotación se ha realizado mediante periódicas cortas a hecho. Presentan una gran densidad y la casi total ausencia de especies en el sotobosque. La inigualable capacidad del eucalipto para absorber agua y nutrientes del suelo imposibilita a la mayoría de especies vegetales convivir con él. Únicamente se observa cierta regeneración natural de brezo, así como algún laurel aislado al borde de las pistas forestales. Debido a la ausencia de plantas en el sotobosque, el suelo se encuentra aquí sometido a los procesos de erosión.

Los castaños se distribuyen de manera dispersa en una pequeña área cubierta por una formación de matorral de transición compuesta por las más variadas especies. Encontramos aquí plantas xerófilas como la vinagrera, la tunera, la pita, el incienso y abundantes zarzas, así como ejemplares de codeso (*Adenocarpus foliosus*), tagasaste (*Chamaecytisus proliferus ssp. proliferus var. canariae*), brezo, follao e higueras, además de helechales y cañaverales.

Sobre el borde de barranco de la loma oriental existe un pequeño rodal de pino resinero (*Pinus pinaster*). En esta zona alta se encuentran además algunos ejemplares de otras especies arbóreas exóticas como el roble (*Quercus robur*), el olmo (*Ulmus minor*) y el ciprés (*Cupressus macrocarpa*).

En varias zonas de fondo de barranco e inicio de ladera existen, además, masas consolidadas de repoblaciones efectuadas entre los años 1981 y 1984 con especies de monteverde. Destacan entre ellas las situadas a ambos lados del cauce del barranco a la altura del antiguo vivero y la efectuada detrás de la antigua casa del guarda. Fue en estos antiguos terrenos de cultivo donde se comenzaron las tareas de repoblación, prosiguiéndose en los últimos años de este período en las restantes zonas bajas. Se repoblaron, además, algunas zonas de ladera para lo cual se abrieron franjas y claros en medio del matorral xerófilo. Actualmente, se pueden apreciar, únicamente, algunos ejemplares dispersos en estas laderas.

En las primeras tareas de repoblación se plantaron acebiños, fayas, laureles y brezos.



Las plantas utilizadas para las repoblaciones procedieron tanto del antiguo vivero de los Tilos, en las fases finales, como del Vivero de Meriga en La Gomera, en las fases iniciales. El traer las plantas de La Gomera se debió a que no se encontraba material genético disponible en los viveros de la isla. No se sabe a ciencia cierta que especies y en que cantidades se trajeron desde allí, si bien si se supone que los acebitos, fayas, laureles, brezos, viñátigos, paloblanco, barbusanos y sanguinos plantados en los primeros años eran provenientes de La Gomera. Tanto viñátigos como sanguinos se ausentaban en el bosque natural dentro del área ocupada por la Reserva. Los Tilos y laureles que se utilizaron para las repoblaciones son, no obstante, en su práctica totalidad procedentes de la misma Reserva.

Como decíamos arriba, las últimas repoblaciones se realizaron con plantas procedentes del, entonces recién creado, vivero de Los Tilos. Para la producción de plantas en este vivero se obtuvieron dentro del ámbito de la Reserva semillas y brinzales de til y laurel, principalmente. Además se recogió semilla de hija del barranco de los Propios y de barbusano en San Antón. Para la producción de fayas se utilizó semilla originaria de Santa Cristina y del barranco de la Virgen. Semillas de laurel y paloblanco se obtuvieron tanto del barranco de los Propios como del barranco de la Virgen. El material genético de los escasos ejemplares de madroño presentes en las repoblaciones proviene del Madroñal.

El origen del material genético utilizado, de modo resumido, se especifica en la siguiente tabla:

Especie	Tipo de material	Procedencia
Laurel (<i>Laurus azorica</i>)	Semilla	Barranco de los Propios
		Barranco de la Virgen
Palo Blanco (<i>Picconia excelsa</i>)	Semilla	Barranco de los Propios
		Barranco de la Virgen
	Planta	Vivero de Meriga (Gomera)
Hija (<i>Prunus lusitanica</i> ssp. <i>hixa</i>)	Semilla	Barranco de los Propios
Viñatigo (<i>Persea indica</i>)	Planta	Vivero de Meriga (Gomera)
Acebiño (<i>Ilex canariensis</i>)	Planta	Vivero de Meriga (Gomera)
Madroño (<i>Arbutus canariensis</i>)	Semilla	El Madroñal
Brezo (<i>Erica arborea</i>)	XXXX	XXXX
Faya (<i>Myrica faya</i>)	Semilla	Santa Cristina
		Barranco de la Virgen
Til (<i>Ocotea foetens</i>)	Semilla, brinzales	Tilos de Moya
Barbusano (<i>Apollonias barbujana</i> ssp. <i>barbujana</i>)	Semilla, brinzales	Tilos de Moya
		San Antón
	Planta	Vivero de Meriga
Sanguino (<i>Rhamnus glandulosa</i>)	Planta	Vivero de Mériga



La superficie total repoblada se estima en unas 15 ha y los árboles plantados en unos 200.000. La distribución de las diferentes especies en el terreno se realizó de manera aleatoria, si bien, en algunos casos se pudieron tener en cuenta las preferencias ecológicas de las diferentes especies.

Se protegieron los árboles con una malla metálica y se efectuaron varios riegos durante los meses estivales de los primeros años en las zonas más accesibles. Aún así, la mayor parte de las marras producidas se debieron a la actividad de los conejos y a la escasez de precipitaciones en esos años. Los árboles sufrieron además, problemas de tipo fitopatológico como consecuencia del debilitamiento sufrido a raíz del estrés climático. En 1987 una plaga de Trips afectó principalmente a los viñatigos. La acción de cóccidos de la familia *Laconidae* que recubrían con una capa de fumagina las hojas de los árboles, la sufrieron mayoritariamente los tiles. Para la erradicación de estas plagas se utilizaron de manera localizada pesticidas sistémicos.

Los daños ocasionados por los conejos al roer la corteza de los árboles afectaron, por orden de intensidad a tiles, laureles, barbusanos y paloblanco. Llegaron a secarse incluso ejemplares de más de 3 m de altura debido a la interrupción en el intercambio de fluidos.

A raíz de las consecuencias producidas por los diversos factores descritos, se efectuaron reposiciones de marras durante varios años.

Se realizaron, además, tratamientos selvícolas en la pequeña superficie repoblada en el extremo norte de la ladera occidental, así como en el área más próxima a la carretera de la zona repoblada frente al antiguo vivero. En el transcurso de estas tareas se eliminó el matorral y se llevó a cabo la poda de los árboles hasta una altura de aproximadamente 2 m.

El mayor éxito alcanzado en las zonas repobladas se observa en las situadas a ambos lados del cauce del barranco, a la altura del antiguo vivero. Los viñatigos llegan a alcanzar aquí alturas de hasta 15 m y diámetros de hasta 30 cm, si bien encontramos también ejemplares de til, laurel, barbusano, paloblanco y faya, que, aunque en menor



medida, presentan un buen desarrollo. Se observa, además, regeneración natural de estas especies, así como de follao (*Viburnum tinus ssp. rigidum*). Se aprecia, no obstante, una notoria compactación del suelo en estos antiguos terrenos agrícolas carentes de horizontes humíferos.

En la zona situada tras la antigua casa del guarda, los árboles alcanzan alturas de entre 8 y 10 m. Abundan aquí los barbusanos y laureles, encontrándose también ejemplares de paloblanco y til, así como algún sanguino y madroño. Los árboles de esta misma plantación situados en la ladera presentan, sin embargo, un escaso desarrollo. Se trata principalmente de viñátigos y laureles plantados en una zona de brezal natural, donde los árboles de plantación presentan numerosos brotes de escaso vigor y no llegan a alcanzar los 2 m de altura.

En la ladera opuesta, los árboles plantados alcanzan alturas de entre 5 y 7 m y presentan, en general, un buen estado.

2.2.1.1. Categorías de amenaza de la flora vascular.

De acuerdo con las categorías propuestas por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales) para identificar la amenaza de las distintas especies de flora vascular, en la Reserva Natural Especial de Los Tilos se encuentran **35 especies amenazadas**, con la siguiente catalogación: **En peligro crítico (CR), en peligro (E), vulnerables (V), raras (R)**. Además, existen especies catalogadas como **no amenazadas (NT)**.

Su grado de amenaza se extrae del **Libro Rojo de Especies Vegetales Amenazadas del Archipiélago canario**. Este status da una visión tanto a nivel insular como regional del estado de amenaza de la especie.

TABLA DE CATEGORÍAS UICN

Familia	Especie/subespecie	Categoría UICN Libro Rojo canario (1996)
---------	--------------------	--



Pinaceae	Pinus canariensis	
Fabaceae	Dorycnium broussonetti	R
	Teline canariensis	
	Vicia cirrosa	
Ericaceae	Arbutus canariensis	NT
Crassulaceae	Aeonium manriqueorum	
	Aeonium percarneum	
	Aeonium undulatum	
	Aeonium virgineum	
	Aichryson porphyrogenetos	K
	Monanthes laxiflora	
Asteraceae	Argyranthemum adactum ssp jacobaeifolium	
	Sonchus congestus	
Amaranthaceae	Bosea yerbamora	
Araliaceae	Hedera helix ssp canariensis	
Lauraceae	Apollonias barbujana ssp barbujana	
	Laurus azorica	
	Persea indica	
Rosaceae	Bencomia caudata	
	Robus bollei	
Boraginaceae	Echium decaisnei ssp decaisnei	
Lamiaceae	Bystropogon canariensis	
	Micromeria benthamii	
	Micromeria varia ssp canariensis	
Scrophulariaceae	Isoplexis chalcantha	E
	Sutera canariensis	R
	Scrophularia calliantha	V
Campanulaceae	Canarina canariensis	
Brassicaceae	Crambe pritzelii	R
Convolvulaceae	Convolvulus canariensis	
Solanaceae	Solanum vespertilio	V
Ericaceae	Erica arborea	
Euphorbiaceae	Euphorbia canariensis	
Geraniaceae	Geranium canariense	
Myrsinaceae	Heberdenia excelsa	
	Sideroxylon marmulano	
	Pleiomeris canariensis	V
Hypericaceae	Hypericum glandulosum	
	Hypericum relexum	
Celastraceae	Maytenus canariensis	NT
Myricaceae	Myrica faya	
Oleaceae	Olea europaea ssp. guanchica	
	Phyllyrea angustifolia	
	Picconia excelsa	
Anacardiaceae	Pistacia atlantica	
	Pistacia lentiscos	
Terstroemiaceae	Visnea mocanera	
Salicaceae	Salix canariensis	
Sambucaceae	Viburnum rigidum	
Convallariaceae	Semele gallea	V
Dracaenaceae	Dracaena draco	
Araceae	Dracunculus canariensis	
	Lolium canariense	
	Melica teneriffae	
Arecaceae	Phoenix canariensis	



Rhamnaceae	Rhamnus glandulosa	
Rosaceae	Prunus lusitanica ssp hixa	
Lauraceae	Ocotea foetens	

Endemismos		
Especie	Nombre común	Endémica de
Pinus canariensis	Pino canario	Canarias
Dorycnium broussonetti	Trébol de risco	Canarias
Teline canariensis	Retama amarilla	Canarias
Hypericum canariense	Granadillo	Canarias
Vicia cirrhosa		Canarias
Aeonium manriqueorum	Verol	Gran Canaria
Aeonium percarneum	Bejeque	Gran Canaria
Aeonium undulatum	Verol	Gran Canaria
Aeonium virgineum	Verol	Gran Canaria
Aichryson porphyrogenetos		Gran Canaria
Monanthes laxiflora		Canarias
Argyranthemum adauctum ssp jacobaeifolium	Magarza	Gran Canaria
Sonchus congestus	Cerraja	Canarias
Bosea yerbamora	Hediondo	Canarias
Apollonias barbujana ssp barbujana	Barbusano	Canarias
Laurus azorica	Laurel	Canarias
Persea indica	Viñátigo	Canarias
Bencomia caudata		Canarias
Robus bollei	Zarzamora canaria	Canarias
Echium decaisnei ssp decaisnei	Taginaste blanco	Gran Canaria
Bystropogon canariensis	Poleo de Monte	Canarias
Micromeria benthamii	Tomillo	Gran Canaria
Micromeria varia ssp canariensis	Tomillo	Canarias
Isoplexis chalcanta	Cresta de gallo	Gran Canaria
Scrophularia calliantha		Gran Canaria
Canarina canariensis	Bicácaro	Canarias
Crambe pritzelli		Gran Canaria
Convolvulus canariensis	Guaydil	Canarias
Solanum vespertilio	Rejalgadera	Canarias
Erica arborea	Brezo	Canarias
Euphorbia canariensis	Cardón	Canarias
Geranium canariense	Pata de gallo	Canarias
Heberdenia excelsa	Aderno	Canarias
Sideroxylon marmulano	Marmulano	Canarias
Pleiomereis canariensis	Delfino	Canarias
Hypericum glandulosum	Malfurada del monte	Canarias
Hypericum reflexum	Cruzadilla	Canarias
Maytenus canariensis	Peralillo	Canarias
Myrica faya	Faya	Canarias
Olea europaea ssp guanchica	Acebuche	Canarias
Picconia excelsa	Palo blanco	Canarias
Visnea mocanera	Mocán	Canarias
Salix canariensis	Sauce	Canarias
Viburnum rigidum	Follao	Canarias



Semele gallea	Alcacán	Canarias
Dracaena draco	Drago	Canarias
Pistacia atlantica	Almácigo	Región mediterránea
Dracunculus canariensis	Tarocontilla	Canarias
Lolium canariense		Canarias
Melica teneriffae		Canarias
Phoenix canariensis	Palmera canaria	Canarias
Carlina salicifolia	Cardo de risco	Canarias
Sonchus acaulis	Cerraja	Canarias
Percallis webbi	Flor de mayo	Gran Canaria
Aichryson laxum		Canarias
Adiantum reniforme	Helecho	Gomera
Rhamnus glandulosa	Sanguino	Canarias
Arbutus canariensis	Madroño	Canarias
Prunus lusitanica ssp hixa	Hija	Canarias
Ocotea foetens	Til	Canarias

2.2.1.2. Protección de la flora vascular.

La legislación vigente de aplicación para la protección de la flora vascular de Canarias tiene carácter autonómico, estatal y europeo:

- La Directiva 92/43/CEE (Directiva hábitat) y su transposición al ordenamiento jurídico español a través del R.D. 1997/1995 de 7 de diciembre (modificado por el R.D. 1193/1998) por la que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Incluyendo en su Anexo II las especies animales y vegetales de interés comunitario, se antepone un (*) a las especies prioritarias.
- El Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo y sus posteriores modificaciones por la Orden de 9 de julio de 1998 y la Orden de 10 de marzo de 2000, en el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (CNEA) y que sirvió de base al catálogo autonómico. En su Anexo las declara A1: en peligro de extinción; A2: sensibles a la alteración de su hábitat; A3: vulnerables; A4: de interés especial.
- La Orden de 20 de febrero de 1991, sobre la protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias (B.O.C. de 18/03/91). En la que las especies incluidas en su anexo I se declaran estrictamente protegidas, las del anexo II se declaran protegidas y las del anexo III se regirá su uso y aprovechamiento por el reglamento de montes.



- Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias (CEAC), incluido en el Decreto 151/2001, de 23 de julio. En su Anexo las declara A1: en peligro de extinción; A2, sensibles a la alteración de su hábitat; A3: vulnerables; A4: de interés especial.

Otras listas y catálogos no se han tenido en cuenta por antiguas o por superadas, especialmente el Convenio de 3 de marzo de 1973 (Convenio de CITES) relativo al comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestres y que sólo hace referencia a algunas especies crasas que pueden comercializarse.

En la Reserva existen 73 especies incluidas en alguna de las normativas vigente sobre protección de especies. De ellas destacan 14 presentes en el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. 2 con la categoría de en peligro de extinción, 9 Sensibles de alteración de su hábitat, 2 vulnerables y 1 de interés especial. También existen 3 especies incluidas en el anexo I- estrictamente protegidas- de la Orden de 20 de febrero de 1991, sobre la protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, 60 incluidas en el Anexo II y 9 en el Anexo III.

Las 2 incluidas como en peligro de extinción en el CEAC también se encuentran en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con la misma categoría y están consideradas entre las 19 especies de flora más amenazadas de Gran Canaria de acuerdo con estudios recientes (Cabrera y González, 1996).

RÉGIMEN DE PROTECCIÓN DE LA FLORA VASCULAR

Familia	Especie	CATÁLOGO NACIONAL	ORDEN 20/02/91	CEAC
Adiantaceae	Adiantum raddianum		Anexo II	
	Adiantum capillus-veneris		Anexo II	
	Adiantum reniforme		Anexo II	
Aspleniaceae	Asplenium hemionitis		Anexo II	
	Asplenium trichomanes		Anexo II	S
	Ceterach aureum		Anexo II	S



Athyriaceae	Athyrium filix-femina		Anexo II	S
Sinopteridaceae	Cheilanthes catanensis		Anexo II	
	Cheilantes marantae		Anexo II	
Davalliaceae	Davallia canariensis		Anexo II	
Selaginellaceae	Selaginella denticulada		Anexo II	
Agavaceae	Dracaena draco		Anexo II	
Aquifolaceae	Ilex canariensis		Anexo II	
Polypodiaceae	Polypodium macaronesicum		Anexo II	
Equisetaceae	Equisetum ramossissimum		Anexo II	
Pinaceae	Pinus canariensis		Anexo II	
Anacardiaceae	Pistacia atlantica		Anexo II	
	Pistacia lentiscos		Anexo II	
Asteraceae	Argyranthemum adactum ssp jacobaeifolium		Anexo II	S
	Carduus baecephalus		Anexo II	
	Sonchus canariensis		Anexo II	
Boraginaceae	Echium decaisnei		Anexo II	
Brassicaceae	Crambe pritzelii		Anexo II	
Campanulaceae	Canarina canariensis		Anexo II	
Convolvulaceae	Convolvulus canariensis		Anexo II	
Crassulaceae	Aeonium manriqueorum		Anexo II	
	Aeonium percarneum		Anexo II	
	Aeonium virgineum		Anexo II	
	Aixhryson porphyrogenetos		Anexo II	S
	Greenovia aurea		Anexo II	
	Monanthes brachycaulos		Anexo II	
	Monanthes laxiflora		Anexo II	
Celastraceae	Maytenus canariensis		Anexo II	
Euphorbiaceae	Euphorbia canariensis		Anexo II	
	Euphorbia regis-jubae		Anexo II	
Ericaceae	Erica arborea		Anexo III	
Fabaceae	Chamaecytisus proliferus ssp proliferus		Anexo III	
	Dorycnium broussonetti		Anexo I	S
	Teline canariensis		Anexo III	
	Teline microphilla		Anexo III	
Geraniaceae	Geranium canariense		Anexo II	
Lauraceae	Apollonias barbujana		Anexo II	
	Laurus azorica		Anexo III	
	Persea indica		Anexo III	
	Ocotea foetens		Anexo II	
Rhamnaceae	Rhamnus glandulosa		Anexo II	
Ericaceae	Arbutus canariensis		Anexo II	
Rosaceae	Prunus lusitanica ssp hixa		Anexo II	
Lamiaceae	Salvia canariensis		Anexo III	



Myrsinaceae	Heberdenia excelsa		Anexo II	
	Sideroxylon marmulano		Anexo II	V
	Pleioimeris canariensis		Anexo II	V
Myricaceae	Myrica faya		Anexo III	
Oleaceae	Olea europaea ssp guanchica		Anexo II	
	Phyllyrea angustifolia		Anexo II	
	Picconia excelsa		Anexo II	
Rosaceae	Bencomia caudata		Anexo II	
	Robus bollei		Anexo II	
Salicaceae	Salix canariensis		Anexo II	IE
Sambucaceae	Viburnum rigidum		Anexo III	
Scrophulariaceae	Campylanthus salsoides		Anexo II	
	Isoplexis chalcantha	A1	Anexo I	E
	Scrophularia calliantha		Anexo II	S
Solanaceae	Solanum vespertilio ssp doramae	A1	Anexo I	E
Ternstroemiaceae	Visnea mocanera		Anexo II	
Convallariaceae	Asparagus arborescens		Anexo II	
	Asparagus pastorianus		Anexo II	
	Asparagus plocamoides		Anexo II	
	Semele gallea		Anexo I	S
Dracaenaceae	Dracaena draco		Anexo II	S
Poaceae	Melica teneriffae		Anexo II	
Orchidaceae	Habenaria tridactylites		Anexo II	
Arecaceae	Phoenix canariensis		Anexo II	

E: en peligro de extinción. S: sensible a la alteración de su hábitat. V: vulnerable. IE: de interés especial

2.2.2.- Fauna. Zonas de nidificación, estado de conservación y especies de interés.

En cuanto a la fauna, puede decirse que también la Reserva posee bastante interés, ya que al tratarse de una zona arbolada, en la que también existen zonas rocosas en las laderas y zonas más o menos abiertas, acompañado todo ello por la existencia de agua cuando se producen lluvias, dan soporte a una variada avifauna en la que podemos destacar la presencia de diferentes paseriformes tal como verderones (*Carduelis chloris aurantiiventris*), trigueros (*Miliaria calandra*), canarios (*Serinus canaria*), verdecillos (*Serinus serinus*) o pardillos (*Acanthis cannabina meadewaldoi*) en las zonas más despejadas, aunque también pueden ser vistos en las zonas arboladas y cerca de los puntos donde existe agua, pudiendo observarse además en estos lugares otras especies de paseriformes tal como herrerillos (*Parus caeruleus teneriffae*) mosquiteros (*Phylloscopus collybita canariensis*), lavaderas cascadeñas (*Motacilla cinerea canariensis*), petirrojo (*Erithacus rubecula superbis*), curruca capirotada (*Sylvia atricapilla obscura*), curruca



cabecinegra (*Sylvia melanocephala leucogaster*), estrilda de carita naranja (*Estrilda melpoda*) o pinzón vulgar (*Frigilla coelebs tintillon*), acompañados del ave de distribución amplia gorrión moruno (*Passer hispaniolensis hispaniolensis*).

Otras especies de aves también presentes en el ámbito de la Reserva son el mirlo (*Turdus merula cabrerae*), tórtolas (*Streptopelia turtur turtur*), palomas bravías (*Columba livia canariensis*), el cernícalo (*Falco tinnunculus canariensis*), la lechuza (*Tyto alba alba*) y el búho chico (*Asio otus canariensis*). Por último debe considerarse que este hábitat es el que corresponde a interesantes especies de aves como la paloma rabiche (*Columba junonia*), paloma turqué (*Columba bollii*) o la choca perdiz (*Scolopax rusticola*), aunque estas especies se dan por desaparecidas para los restos de bosques de lauráceas en la isla de Gran Canaria.

En general, dado que se trata de un sector arbolado con bastante cobertura y alimento, es un lugar importante de nidificación de aves, las cuales, a su vez, contribuyen de forma natural en la dispersión de las semillas de las diferentes especies del bosque.

Otras especies de vertebrados que pueden citarse para la zona son algunos reptiles como el lagarto de Gran Canaria (*Gallotia stehlinii*), o los perenquenes (*Tarentola delalandii boettgeri* o *Hamidactylus turcicus*), así como los anfibios rana común (*Rana perezi*) o la ranita de San Antonio (*Hyla meridionalis*). Debiendo además añadirse una variada fauna entomológica dada la presencia de distintas coberturas vegetales y altos niveles de humedad.

En cuanto al interés de su fauna, la zona posee un gran valor, ya que muchas de las especies que habitan se encuentran incluidas en el Decreto 157/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, en alguna de las categorías que se indican: “sensibles a la alteración de su hábitat”, “vulnerables” o “de interés especial”, aunque de las especies que ahora se citan para la Reserva no existe ninguna catalogada “en peligro de extinción”. No obstante, es una zona potencial ya que es el hábitat donde viven las palomas de la laurisilva, ambas incluidas en la mencionada categoría.



Como síntesis del apartado de fauna, puede decirse que existen dos zonas que podrían diferenciarse por su valor ornitológico o faunístico en general, tratándose las de más valor las zonas boscosas, ya que como se comentó con anterioridad serán las que den soporte a una fauna más variada y configuran excelentes enclaves para la nidificación (sector norte de la Reserva), aunque el resto del ámbito también posee un alto valor (inferior al anterior), ya que este sector dará soporte a mucha fauna asociada a las zonas de cultivos y que gustan de espacios más despejados para desarrollar sus actividades naturales y nidificar, dando también un cierto soporte a las especies de la zona boscosa, aunque en este caso más desde el punto de vista trófico que por ser una zona de nidificación.

TABLA: MAMÍFEROS

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA DE
Rattus rattus	Rata de campo	
Mus musculus	Ratón	
Crocidura osorio	Musaraña de Osorio	Gran Canaria

TABLA: CATEGORÍA DE PROTECCIÓN DE MAMÍFEROS

ESPECIE	LRVTC	CEAC	CNEA	D. HÁBITAT	C. BERNA
Crocidura Osorio		V			Anexo III
CEAC: V. vulnerable Anexo II (C. Berna): protegida					

TABLA: REPTILES

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA DE
Gallotia stehlini	Lagarto de Gran Canaria	Gran Canaria
Chalcides sexlineatus	Lisa	Gran Canaria
Tarentola boettgeri	Perenquén	Gran Canaria

TABLA: CATEGORÍA DE PROTECCIÓN DE REPTILES

ESPECIE	LRVTC	CEAC	CNEA	D. HÁBITAT	C. BERNA
---------	-------	------	------	------------	----------



Gallotia stehlini	NA	IE	Anexo II	Anexo IV	Anexo II
Chalcides sexlineatus	NA	IE		Anexo IV	Anexo II
Tarentola boettgeri	NA	IE		Anexo IV	Anexo II
NA. No amenaza, IE: De interés especial, Anexo II (CNEA): De interés especial Anexo II (C. Berna): Estrictamente protegida					

TABLA: ANFIBIOS

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	ENDÉMICA DE
Hyla meridionales	Ranita de San antonio	De amplia distribución
Rana perezi	Rana común	De amplia distribución

TABLA: CATEGORÍA DE PROTECCIÓN DE ANFIBIOS

ESPECIE	LRVTC	CNEA	D. HÁBITAT	C. BERNA
Hyla meridionales	NA	Anexo II	Anexo IV	Anexo II
Rana Perezi	NA		Anexo IV	Anexo III
LRVTC, NA: no amenazada. CNEA, Anexo II: de interés especial. C. Berna, Anexo II: estrictamente protegida; Anexo III: protegida				

TABLA: AVES

Orden	Especie	Nombre común	Nombre popular	Endemico de:
Ciconiformes	Accipiter nisus ssp granti	Gavilán		Macaronesia
	Buteo buteo ssp insularum	Ratonero común	Aguililla	Canarias
	Falco tinnunculus ssp canariensis	Cernícalo		Macaronesia
Passeriformes	Anthus berthelotii	Bisbita caminero	Caminero	Macaronesia
	Acanthis cannabina ssp meadewaldoi	Pardillo común	Linacero	Canarias
	Carduelis chloris aurantiiventris	Verderón común	Verderón	-
	Corvux corax ssp tingitanus	Cuervo		-
	Carduelis carduelis ssp parva	Jilguero	Pinto	-
	Erithacus rubecula ssp superbus	Petirrojo		Canarias
	Miliaria calandra	Triguero		-
	Motacilla cinerea ssp canariensis	Lavandera cascadeña	Alpispá	Canarias
	Serinus canarius	Canario de monte		Macaronesia
	Serinus serinus	Verdecillo	Serín	-
Fringilla coelebs tintillón	Pinzón vulgar	Chau- Chau	Canarias	
Passer hispaniolensis	Gorrión moruno	Palmero	-	



	<i>Parus caeruleus ssp teneriffae</i>	Herrerillo común	Herrerillo	Canarias
	<i>Phylloscopus collybita ssp canariensis.</i>	Mosquitero común	Hornero	Canarias
	<i>Sylvia conspicillata ssp orbitalis</i>	Curruca tomillera	Chirrero	Canarias
	<i>Turdus merula ssp cabreae</i>	Mirlo		Macaronesia
	<i>Sylvia atricapilla ssp obscura</i>	Curruca capirotada	Capilote	Canarias
	<i>Sylvia melanocephala ssp leucogastra</i>	Curruca cabecinegra	Capilote de ojos coloraos	Canarias
Apodiformes	<i>Apus unicolor</i>	Vencejo unicolor	Vencejo	Macaronesia
Strigiformes	<i>Asio otus ssp canariensis</i>	Búho chico	Coruja	Canarias
	<i>Tyto alba ssp alba</i>	Lechuza común	Lechuza	-
Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola común	Tórtola	-
	<i>Columba livia ssp canariensis</i>	Paloma bravía	Paloma	Canarias
Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz		-
	<i>Scolopax rusticola</i>	Gallinuela		-
Upupiformes	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	Apupua	-

TABLA: CATEGORÍAS DE PROTECCIÓN DE LAS AVES

Especie	CEAC	CATÁLOGO NACIONAL	DIRECTIVA AVES	BERNA	BONN	CITES
<i>Accipiter nisus ssp. ranti</i>	IE	IE	I	II	II	II
<i>Buteo buteo ssp. insularum</i>	IE	IE		II	II	II
<i>Falco tinnunculus ssp. canariensis</i>	IE	IE		II	II	II
<i>Anthus berthelotii</i>	IE	IE		II		
<i>Acanthis cannabina ssp. meadewaldoi</i>				III		
<i>Calandrella rufescens ssp. polatzeki</i>	IE	IE		II		
<i>Carduelis carduelis ssp. parva</i>				II		
<i>Erithacus rubecula ssp. superbus</i>	IE	IE		II	II	
<i>Miliaria calandra</i>				III		
<i>Motacilla cinerea ssp. canariensis</i>	IE	IE		II		
<i>Bucanetes (Rhodopechys) githaginea ssp. amantum</i>	IE	IE	I	II		
<i>Serinus canarius</i>				III		



Serinus serinus				II		
Fringilla coelebs tintillon	IE	IE	I	III		
Passer hispaniolensis				III		
Parus caeruleus ssp. teneriffae	IE	IE		II		
Phylloscopus collybita ssp. canariensis	IE	IE		II	II	
Sylvia conspicillata ssp. orbitalis	IE	IE		II	II	
Turdus merula ssp. cabreae				III	II	
Sylvia atricapilla ssp. obscura	IE	IE		II	II	
Sylvia melanocephala sp. leucogastra	IE	IE		II	II	
Apus unicolor	IE	IE		II		
Asio otus ssp. canariensis	IE	IE		II		II
Tyto alba ssp. alba	IE	IE		II		II
Cornutix cornutix			II	III	II	
Scolopax rusticola	IE		II-III	III	II	
Streptopelia turtur			II	III		
Columba livia ssp. canariensis			II	III		
Upupa epops	C3	IE		II		

Catálogos: E; en peligro de extinción, S: sensibles a la alteración de su hábitat; V: vulnerables; IE: de interés especial.
Directiva 79/409/CEE (Directiva aves): I: aves sujetas a medidas especiales de conservación; II: aves que pueden ser cazadas pero no comercializadas y III: aves que podrán ser comercializadas de acuerdo a la legislación vigente.
Convenio de Berna (1979): II: especies de fauna estrictamente protegidas y III: especies de fauna protegida. Obligando a los países firmantes a la protección de los hábitats de dichas especies.
Convenio de Bonn (1979): II: aves que podrán ser cazadas ordenadamente.
Convenio de Cites (1973): II: especies que podrían llegar a estar en peligro de extinción

2.2.3.- Hábitats.

2.2.3.1.- Hábitats naturales de interés comunitario

Mediante la Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitat) y su transposición al ordenamiento jurídico español a través del RD 1997/1995 de 7 de diciembre (modificado por el R.D. 1193/1998) se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la Conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Para



ello se establecen (anexo I) los hábitats naturales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación y las especies animales y vegetales de interés comunitario en su Anexo II. Algunos de los hábitats recogidos en la directiva tienen una superficie mayor a la reflejada por esta.

De los diferentes hábitats de interés comunitario contenidos en dicho anexo, se encuentran en la Reserva Natural Especial de Los Tilos- se marcan con un asterisco (*) los hábitats prioritarios de dicha directiva. Se han añadido otros hábitats no contenidos en la misma que a raíz del presente estudio se consideran presentes. Se indica el código asignado al hábitat en la Red Natura 2000- los siguientes:

- **Hábitats de agua dulce**

3170 * Estanques temporales mediterráneos.

Sumando el hecho de que corriera agua por el barranco, hasta su canalización y posterior entubamiento, a la previsión de este plan Director para regenerar el cauce de agua podemos incluir este hábitat si no para proteger sí para recuperar, lo que enriquecería, en gran medida, la biodiversidad de la Reserva al posibilitar el desarrollo de la avifauna, entomofauna y la posibilidad de establecer un bosque galería de sauces.

4050 * Brezales secos macaronesianos endémicos.

En la parte alta de la Reserva, en la zona dominada por el eucaliptal tenemos una presencia creciente de brezos que se van expandiendo a la sombra de los eucaliptos ya que pueden resistir altos grados de acidez en el suelo. Incluso se pueden ver pequeños bosquetes. Esta asociación es posible observarla en otros eucaliptales de la isla, como por ejemplo, los que se encuentran en la ladera de solana del barranco del Pinar en Moya. Los ejemplos más interesantes de este hábitat se encuentran en una estrecha franja al este y sureste de la Reserva.



8320 Campos de lava y excavaciones naturales.

Ese hábitat se encuentra presente en una franja que recorre la Reserva de noreste a suroeste, además de un pequeño sector en el extremo norte

9360 * Laurisilvas macaronésicas (Laurus, Ocotea)

En la Reserva existe uno de los relictos de laurisilva más importante de la isla. Jugaría un papel de gran importancia en los “pasillos corredores” de Laurisilva (Ramos 1993-95). El hábitat **9363 * Bosques de laureles macaronésicos** ocupa dos pequeños sectores en la vertiente oriental de la Reserva. Los estudios en el campo han mostrado que estos dos hábitats tienen una extensión mayor que la reconocida en la directiva como podemos observar en el mapa de vegetación contenido en el anexo cartográfico.

92A0. Bosque de galería de Salix alba y Populus Alba.

Cuando el agua corría de forma continua por el barranco, existía en el cauce una saucedal que se perdió en su gran mayoría al canalizarse el agua. En la actualidad quedan algunos restos de este hábitat en el extremo norte de la Reserva.

2.2.3.2. Red Natura 2000

La decisión de la Comisión Europea de 28 de diciembre de 2001 “*por la que se aprueba la lista de lugares de importancia comunitaria con respecto a la región biogeográfica macaronésica en aplicación de la Directiva 92/43/CEE (hábitat)*” declara en su anexo, al Barranco de Los Tilos como Lugar de Interés Comunitario con el código ES7010005 por la presencia de hábitats naturales y especies prioritarias en el lugar.



La superficie declarada es de 83 hectáreas, por lo que casi abarca la superficie de la Cuenca del Laurel correspondiente a la Reserva Natural Especial de Los Tilos. Las coordenadas geográficas del LIC son: **Longitud N 28 5 Latitud W 15 35**.

Se refleja en la siguiente tabla las características de la declaración de la Reserva como LIC.

Código	Nombre	Superficie	Coordenadas		Justificación
			Longitud	Latitud	
ES7010005	Los Tilos de Moya	83 ha.	N 28 5	W 15 34	Criterio 1 (hábitat o especie prioritarios) 8320 (2,27%) 92 A0 (0,04 %) 9363 (0,03%) 1699 * Sideritis discolor 1727 * Isoplexis chalcantha

En la siguiente tabla reflejamos las características de las poblaciones de plantas que figuran en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.

Código	Nombre	Población	Evaluación del lugar			
			Población	Conservación	Aislamiento	Global
1727	Isoplexis chalcantha	100-200	A	B	A	B
1699	Sideritis discolor	30-40	A	B	A	B

En la siguiente tabla podemos observar los tipos de hábitat presentes en el lugar que justifican la declaración como L.I.C. y evaluación del lugar en función de estos.

Código	% de cobertura	Representatividad	Superficie relativa	Estado de conservación	Evaluación global
8320	2	B	C	B	B
4050	1	B	C	B	B
9363	1	B	C	B	B

(Los valores están ordenados de mayor a menor, el más importante es A y el menos C)

Nota: Los valores de superficie del hábitat 9363 son superiores según el trabajo de campo.



2.3.- Impactos existentes, características y efectos.

Antes de comenzar a describir los impactos actuales debe recordarse, tal como se comentó ya con anterioridad, que a partir de mediados del siglo XIX, una vez privatizadas las tierras (antes se trataba de un bosque comunal bastante conservado) se procedió a su tala y al aprovechamiento agrícola y ganadero de su suelo, produciéndose la casi total desaparición del mismo y quedando sólo pequeños enclaves correspondiendo actualmente a lo que puede observarse del antiguo bosque que antaño se desarrollaba en el barranco.

Este hecho es el factor o impacto principal que aún sigue afectando al barranco, ya que la deforestación, a su vez, implica una reducción de la captación de agua por parte del arbolado disminuyendo los recursos hídricos de la zona. Además de esto se dificulta la expansión natural del bosque, ya que las zonas deforestadas suelen ser ocupadas por especies oportunistas agresivas que dificultan o impiden una regeneración de la laurisilva al tratarse de especies mucho más frágiles y poco adaptadas a una competitividad con otros elemento agresivos de importación (natural o antrópica).

A este hecho, debe añadirse el aprovechamiento hídrico actual de la cuenca (pozos), el cual ha mermado considerablemente el acuífero de la zona, reduciendo su nivel, lo que afecta a muchas especies que gustan de suelos muy húmedos o encharcados, tal como los saos, los cuales en la actualidad son prácticamente inexistentes dada la mencionada regresión del nivel freático y la desaparición de aguas subálveas de corrientes como las que existían antaño, debido a su canalización, las cuales daban soporte a una rica vegetación riparia, hoy ausente casi por completo. Puede definirse este impacto como el más contundente para la comunidad vegetal de la zona.

Desde el punto de vista natural, deben considerarse los aprovechamientos agrícolas y ganaderos como un impacto, ya que el uso de las parcelas implica empobrecimiento de los suelos aparte de impedir lógicamente una colonización natural de los banales, incluso en aquellos ya abandonados dada la proliferación de especies oportunistas. No obstante,



debe considerarse esta actividad como un aprovechamiento tradicional del lugar, por lo que, de momento, deberán buscarse fórmulas de compatibilidad de la misma con las acciones de restauración, debiendo lograrse un desarrollo sostenible en lo que respecta al uso y mantenimiento de la Reserva.

A su vez, el pastoreo o el aprovechamiento forrajero también afecta negativamente a un desarrollo natural de recuperación, aunque afortunadamente estas actividades son puntuales en el ámbito de la Reserva, quedando localizadas y limitadas a las zonas agrícolas funcionales.

La existencia de una carretera que atraviesa longitudinalmente toda la Reserva también debe ser considerado como un impacto; al ocasionar esta, una fragmentación de la masa boscosa de laurisilva en el fondo del barranco. No obstante, al tratarse de una vía de comunicación necesaria para conectar los barrios superiores con la red principal de carreteras, es otra actuación que deberá compatibilizarse con el mantenimiento y mejora de las condiciones de la Reserva.

Otro impacto relacionado con la carretera, no desdeñable, es el ruido provocado por los conductores de vehículos que atraviesan la Reserva. Al ser la carretera muy estrecha y de dos sentidos, en muchos puntos se hace necesario hacer sonar la bocina para evitar colisiones. Estos ruidos se producen durante todo el año y además de provocar una evidente contaminación acústica pueden llegar a alterar el ciclo de vida de las especies de aves nidificantes en el lugar. El tránsito de vehículos provoca, también, algunos impactos menores como son la compactación del suelo en zonas aledañas a la carretera por paseantes ocasionales y la aparición de algunos residuos lanzados desde los coches. Estos dos impactos se producen sobre todo en la parte norte de la Reserva.

La pequeña zona de repoblación que se encuentra junto a la carretera entre las dos áreas repobladas de mayor tamaño estuvo asfaltada en el pasado y aún hoy se puede apreciar la compactación del suelo e incluso restos de asfalto.

Por último, sólo restaría considerar algunos impactos desde el punto de vista paisajístico, tal como determinados edificios de infraestructuras de las parcelas, las cuales



actualmente en algunos casos se encuentran en bastante mal estado y muy poco integradas en el entorno paisajístico, así como el tendido eléctrico que atraviesa el barranco, restando igualmente valor al magnífico paisaje que ofrece el enclave. En la ladera occidental del barranco en sentido de bajada se encuentra una construcción de color amarillo con un alto impacto visual que sirve de cerramiento para una pequeña cueva. Otro impacto que afecta a las aves nidificantes es la presencia de gastos asilvestrados que actúan como depredadores. Por otro lado, existen referencias a la captura de capirotos y otros paseriformes de jaula. Otro impacto resultaría de la recolección de helechos y criptógamas en la época de Navidad.

Como síntesis del apartado podemos decir que los impactos más graves son resultado de acciones del pasado que siguen incidiendo actualmente en la Reserva. El impacto más importante, en funcionamiento, es la carretera que atraviesa longitudinalmente la Reserva de norte a sur. Por otro lado, existen más daños sobre el medio en las zonas de cultivo y las que están más humanizadas.

2.4.- Unidades ambientales.

Las unidades ambientales en las que se divide un territorio determinado no forman compartimentos estancos sino que están interrelacionadas las unas con las otras. Esto resulta de gran importancia ya que se trata de favorecer la influencia de las unidades con presencia de laurisilva sobre las que no la tienen y, del mismo modo, impedir la influencia, hasta su transformación, de las unidades que tienen vegetación alóctona como pueden ser pitas, tuneras y eucaliptos, entre las especies más agresivas, sobre las otras unidades.

La Reserva presenta una gran complejidad. La gran cantidad de unidades que presenta la podemos agrupar en cinco grupos. Un grupo estaría formado por las unidades que presentan laurisilva, que se ubicaría en el cauce del barranco, parte norte, y laderas aledañas. De este grupo separamos el fondo de barranco propiamente dicho como unidad individualizada. Otro grupo lo formarían las unidades con presencia de cultivos, abandonados o en uso, al norte, suroeste y este de la Reserva. Otro lo



formarían las unidades con presencia masiva de eucaliptal sobre todo al sur y sureste de la Reserva. Podemos crear un cuarto grupo formado por diversas laderas con vegetación xerófila y que, en el pasado, tuvieron un uso pastoril, si tenemos en cuenta la escasa cobertura del suelo por la vegetación y las especies existentes. Los escarpes estarían considerados aparte. Para la elaboración del mapa de unidades ambientales homogéneas hemos tomado diversos criterios. La formación vegetal presente, la inclinación de la ladera y los usos humanos presentes o pasados han sido los criterios más recurrentes.

La metodología aplicada para elaborar el mapa de unidades ambientales estuvo basada en identificar los espacios que funcionaban de manera homogénea. Así, de este modo, se tuvieron en cuenta elementos de gran importancia como la vegetación existente, concretamente si presentaban laurisilva o no y la densidad de ésta. Otro elemento definidor fue la pendiente. Dos unidades con parecida vegetación pero con pendientes distintas se individualizaron. Para las labores de repoblación, por ejemplo, no es lo mismo trabajar en diferentes pendientes. Poniendo otro ejemplo, la estabilidad de los suelos es diferente en una ladera moderada que en otra acentuada. Otro criterio utilizado fue el de usos del suelo, pasados o presentes. Todas estas variables se combinaron entre sí para obtener la división. Luego, para facilitar la labor, se agruparon las unidades en varios grupos. Estos grupos ya inciden en alguna característica común de las tres mencionadas. Por ejemplo, el grupo de unidades C tiene en común la dominancia del eucaliptal y el grupo de unidades B tiene en común la presencia de cultivos, en uso o no.

De este modo, desgranando cada uno de los grupos mencionados describiremos las unidades. Comenzando por el grupo con presencia de laurisilva (A) vemos que las unidades tienen como centro el cauce del barranco, en su parte norte y, a medida que vamos ascendiendo por las laderas aledañas la densidad de esta formación va disminuyendo. De este modo, tenemos que la unidad A1 ocupa el fondo del cauce y los espacios inmediatos, donde la densidad de la laurisilva es mayor, aunque los árboles de la vertiente occidental presentan un aspecto más sano. El resto de las unidades con presencia de laurisilva se diferencian por la pendiente que tienen y la morfología del terreno, además de las formaciones presentes que acompañan a los elementos de monteverde. El segundo grupo (B), como decíamos, lo forman las unidades con



presencia de terrenos de cultivo y se distingue entre los terrenos de cultivo presentes en el fondo del barranco y los terrenos de cultivo presentes en ladera, que se diferencian en que los segundos están sobre bancales. El tercer grupo (C) es el de las unidades en las que el eucaliptal es dominante, aún en los casos en los que esté acompañado de otras especies, incluso de monteverde. El cuarto grupo (D) lo forman las unidades con laderas y vegetación xerófila con dominancia de las especies alóctonas como pitas y tuneras y la presencia dispersa de eucaliptos no definidores de la unidad. Como decíamos, a estas unidades le atribuimos un uso pastoril en el pasado, ya sea como terreno de recolección de forraje para animales estabulados o como terrenos de suelta. Por último, tenemos las tres unidades de escarpes, a las que individualizamos al ser la componente abiótica casi la única presente.

2.5.- El medio socioeconómico y cultural.

2.5.1.- Modelo vigente de ordenación del territorio.

El actual modelo de ordenación vigente es el del actual Planeamiento de Moya con fecha de aprobación 20-07-1999, en el que califica todo el ámbito de la Reserva como Suelo Rústico de Protección Especial a excepción de un pequeñísimo enclave correspondiente a las Cuevas de los Canarios que viene calificado como Suelo Rústico de Protección Cultural.

2.5.2.- Usos globales, actividades económicas y aprovechamiento de los recursos.

Las actividades tradicionales en el barranco de Los Tilos han sido las forestales, ampliamente comentadas en apartados anteriores y las agropecuarias, además de las actividades relacionadas con el aprovechamiento del agua.

2.5.2.1.- Usos y aprovechamientos agropecuarios.



La mayor parte de la Reserva, debido a lo abrupto de su relieve, no es apta para el cultivo quedando algunos espacios al norte, al suroeste y al este. Los cultivos situados al suroeste son los que más territorio ocupan al disponerse en el tramo del barranco más ancho y con más aporte de sedimentos. Gran parte de estos terrenos están sin uso agrícola pero los que aún se mantienen son policultivos de medianías, frutales y flores. Las parcelas abandonadas tienen gran interés ya que ofrecen la posibilidad de un cambio de uso que abra la puerta a la reforestación con frutales forestales, sencilla, poco costosa y beneficiosa para los propietarios.

En cuanto al pastoreo se constata la presencia de algunas cabezas de ganado semiestabuladas. Este plan establece la estabulación total y la prohibición de aumentar la cabaña.

2.5.2.2.- Aprovechamientos forestales.

Como se ha comentado con anterioridad los aprovechamientos forestales en la Reserva tienen un carácter histórico. Ya la explotación de las lauráceas ha desaparecido y han tomado el relevo los eucaliptos que se sitúan al sur y sureste de la Reserva, aunque la intensidad de la explotación es inferior a la de otras fuera de la Reserva. La sustitución progresiva de estos eucaliptales tendría un efecto muy positivo sobre el acuífero de la Reserva ya que un eucalipto adulto puede llegar a absorber del subsuelo 300 litros de agua cada día.

2.5.2.3.- Aprovechamientos hidrológicos

No existen pozos ni galerías en el interior de la Reserva pero los que están barranco arriba y en el interfluvio oriental, si le afectan como explicamos en el apartado referente a la hidrología. Tradicionalmente ha pasado una acequia por el barranco hasta



que a finales del siglo XX se entubó. La canalización ha provocado una desecación del cauce lo que ha llevado a la desaparición de la saucedá anteriormente existente.

La escasez de terrenos cultivados hace que la presencia de estanques sea muy pequeña.

2.5.2.4.- Usos recreativos

Desde el año 1980 no se permiten los usos recreativos en la zona. Con anterioridad eran permitidas actividades de asadero que deterioraron en gran medida el bosque que se había salvado de las talas.

Esta actividad impidió la regeneración del bosque al producirse la compactación del suelo. Del mismo modo afectó al sotobosque que, aún hoy, está escasamente desarrollado. La supresión de este uso ha redundado en la mejora de las especies arboladas y su sotobosque.

2.5.3.- Características de la población (socioeconómica y demográfica). Descripción de los asentamientos poblacionales existentes. Análisis de la estructura de la propiedad del suelo. Usos globales, aprovechamientos de recursos y actividades económicas.

La población que reside en el interior de la Reserva es muy escasa ya que sólo viven dentro de ella cuatro personas. Se da la circunstancia que hasta el año 2001 habían empadronadas en el interior de la Reserva diez personas. La reducción de población se ha debido a diversas causas.

Algunas de las viviendas existentes en el interior de la Reserva sirven, asimismo, de segunda residencia, o bien, para sostener las actividades agrícolas. Las previsiones de evolución demográfica son a la baja a no ser que se concrete en este espacio la



tendencia que se observa por parte de personas que viven en las ciudades de la isla a trasladar su residencia a espacios rurales.

En la Reserva existe un pequeño conjunto de casas situado en el extremo suroeste de la misma, pero de muy pequeña entidad ya que sólo son dos edificios destinados a viviendas más las construcciones dedicadas a las labores agrícolas y ganaderas como alpendres, pajeros, ... El resto de edificaciones aparecen aisladas.

Los equipamientos que existen en la zona son nulos, a excepción de la carretera que atraviesa la Reserva que sirve de elemento estructurante al unir los núcleos de población que están situados barranco arriba y las casas de la Reserva con la red principal de carreteras.

Los usos que tienen las viviendas, ya se ha mencionado, que son residencia principal y segunda residencia. Las edificaciones anexas a las mismas están dedicados a las diversas labores agroganaderas y luego existe un edificio perteneciente al Cabildo de Gran Canaria, situado cerca de la entrada a la Reserva desde el norte, que no tiene un uso definido aunque la mencionada institución tiene la intención de convertirlo en un Centro de Interpretación de los valores naturales de la Reserva. Existe otra casa, también perteneciente al Cabildo situada en la ladera occidental de la Reserva, cerca del extremo norte, que no tiene un uso definido.

No existen asentamientos poblacionales propiamente dichos ya que la mayoría de las casas están aisladas excepto dos grupos de dos. La tipología edificatoria varía desde la casa popular canaria con tejado a dos aguas, pasando por la vivienda de una planta y azotea, propia de principios y mitad del siglo pasado hasta la vivienda tipo salón más propia de las últimas décadas del siglo XX, que presentan una escasa integración en el paisaje. Se da el caso que anexo a alguna casa popular canaria existente en la Reserva se han construido cuartos nuevos que han alterado el conjunto arquitectónico.

Estructura de la propiedad



Si dividimos la Reserva entre la margen izquierda del barranco de Los Tilos y la derecha, mirando de sur a norte nos encontramos que la propiedad en la margen izquierda está más dividida que en la derecha. Las propiedades ~~tienen~~ una menor extensión. En algunos casos varios hermanos tienen propiedades muy pequeñas que han resultado de la división producto de la herencia.. En la margen derecha podemos observar que la propiedad está más concentrada por lo que gran parte de esta vertiente es propiedad de la misma familia, cuyas propiedades ocupan un tercio del total de la Reserva. Debemos tener en cuenta que el cómputo de la superficie de las propiedades se refiere a la extensión total que ocupan, aunque parte de la misma se sitúe fuera de la Reserva como ocurre en varias ocasiones.

Generalmente, podemos observar que las subdivisiones más pequeñas se refieren a los terrenos con valor agrícola, ya estén en uso o abandonados y las propiedades de mayor tamaño se refieren a terrenos forestales o de alta pendiente.

Si tomamos con detalle los terrenos pertenecientes al Cabildo de Gran Canaria observamos que dispone de una gran extensión de terreno formando una mancha continua que ocupa, principalmente, el norte de la Reserva y que deja fuera los terrenos de cultivo y la zona ocupada por el eucaliptal. Abundan las que tienen monte bajo como cubierta vegetal y dos de ellas, además de esto, tienen zonas de labrantío o improductivas. Las zonas de la Reserva con laurisilva natural o repoblada también son propiedad del Cabildo de Gran Canaria.

Existen 29 parcelas con menos de una hectárea, 14 parcelas con una superficie que va de 1 a 5 hectáreas, 2 parcelas con una superficie de 5 a 10 hectáreas, 4 parcelas de 10 a 30 hectáreas y 1 parcela con una superficie superior a 30 hectáreas. La superficie perteneciente al Cabildo de Gran Canaria engloba una gran cantidad de estas parcelas y está cartografiada como una única mancha.

2.5.4.- El patrimonio arqueológico, etnográfico y arquitectónico.

Patrimonio arquitectónico



El patrimonio arquitectónico viene dado por algunas casas populares canarias situadas muy cerca del fondo del valle, en su parte meridional, en ~~sendos~~ ~~casos~~. Son casas con el tejado a dos aguas y muros de piedra y cal. Se ven alteradas por construcciones anexas que, generalmente, no han respetado la arquitectura original de la vivienda. Presentan, en general, un buen estado de conservación.

Patrimonio etnográfico

El patrimonio etnográfico existente dentro de la Reserva está relacionado con la cultura del agua, las actividades agropecuarias y las vías de transporte (camino de herradura). El elemento de mayor importancia de este patrimonio es la acequia que atraviesa la Reserva de sur a norte. Existe otra acequia que recorre, en parte, la margen izquierda, además de algunas otras, secundarias, que se sitúan en la ladera oriental. En sendas acequias existen algunos lavaderos que, generalmente, están situados en las cercanías de viviendas. Los lavaderos son concesiones por el paso del agua que no paraba en la zona. Estos lavaderos tienen una gran importancia ya que eran lugares de encuentro social. El lavadero que se encuentra en las cercanías de El Puente, en el extremo norte de la Reserva, tiene la peculiaridad de tener un muro de protección ya que se encuentra en un lugar de difícil acceso. Una estructura, también relacionada con el agua, de gran importancia, es un quebradero que se sitúa en una curva tras la casa perteneciente al Cabildo de Gran Canaria, en el sentido de norte a sur. Esta estructura tenía la finalidad de aliviar la acequia en los años muy lluviosos, cuando el caudal era muy grande, con el fin de evitar su ruptura. De este modo el agua pasaba a recorrer el cauce de modo natural. Esta estructura se encuentra en contadísimos lugares de Gran Canaria.

Existen, asimismo, algunos alpendres-cueva, situados al norte de la Reserva, en el sector denominado Las Cuevas. Estos elementos significaron el aprovechamiento de cuevas naturales para instalar a los animales lo que supuso un ahorro en materiales de construcción y una garantía de abrigo en invierno y frescor en verano.



Con respecto a los caminos de herradura, y según el Proyecto para la realización de la Carta Arqueológica y Caminos Reales. Recuperación y rehabilitación de los caminos reales del municipio de Moya; tenemos que en el ámbito de la Reserva son tres que vienen reflejados en la cartografía anexa.

El que más importancia tuvo fue el que, desde el barranco de El Laurel y con inicio en Fontanales, atravesaba Los Tilos, antes de llegar a Moya. Este camino en la actualidad está totalmente asfaltado y viene a ser la carretera que atraviesa la Reserva de norte a sur. El camino de herradura, como ahora, fue una importante vía de comunicación ya que comunicaba el casco del municipio con las partes altas del mismo. Otro camino existente en la Reserva es el denominado Camino de Los Tiles. Dentro de la Reserva se encuentra la parte inicial del sendero. El camino sale frente a la casa que posee el Cabildo de Gran Canaria en la Reserva y se dirige ascendiendo la ladera hacia Zarza Gorda. El tercer camino existente es el camino de Chiripitas que se encuentra al sur de la Reserva saliendo junto a la carretera por la ladera occidental. Tiene como destino la villa de Moya.

Patrimonio arqueológico

Existen, en el interior de la Reserva, dos yacimientos arqueológicos situados respectivamente al norte y al sur de la misma.

Al norte de la Reserva se sitúa el yacimiento denominado Cueva de los Canarios, situado en un lugar de difícil acceso por lo que es de presumir que se llegaría a él desde arriba.

Al sur de la Reserva encontramos la Cueva de la Paloma que se trata de una pequeña cueva artificial de habitación que consta de dos estancias separadas por una puerta. Presenta varias estructuras labradas en la roca que pudieron tener funciones de asiento, en uno de los casos, y de pollete en el otro. Esta cueva ha sido reutilizada para alpendre lo que se puede observar en varias estructuras excavadas en la pared que tendrían la función de amarrar el ganado y como pesebre.



2.6.- Condiciones de carácter legal

2.6.1.- El Planeamiento Insular, territorial y urbanístico vigente

Todo el ámbito de la Reserva viene calificado por el antiguo PIOT (31/05/2000) como Espacio Natural, dado que fue posteriormente derogado, debemos basarnos en la calificación del actual PIO admitido, en aprobación inicial. Antes de entrar a ver el PIO actual estudiaremos lo que dice al respecto de los Espacios Naturales el documento de 1995 ya que el actual aún no está aprobado definitivamente.

El PIO vigente hasta hace poco entró en vigor el 27 de enero de 1995 y sobre los Espacios Naturales Protegidos hablaba en varios artículos de los que se muestra el siguiente:

Artículo 89.- Asimismo, los instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos, deberán abordar, entre otros, los aspectos que a continuación se señalan para cada uno de ellos:

a) Parque Rural de Doramas, Reserva Natural Integral de Barranco Oscuro y Reservas Naturales Especiales de El Brezal, Azuaje y Los Tilos de Moya.

- Estrategias y medidas a adoptar para frenar el actual deterioro ambiental del Parque, originado principalmente por la construcción de viviendas u otras edificaciones, la apertura de pistas por doquier y las transformaciones de zonas arboladas o de matorral para su uso agrícola.

- Determinación de las zonas que admitan la recuperación del bosque de laurisilva y adopción de las medidas que posibiliten su progresiva restauración.

Actualmente el PIO se encuentra en Aprobación inicial puesta en vigor el 10 de enero de 2003. El decreto del PORN denomina a todo el ámbito de la Reserva dentro de las categorías de zona A.



Las características de las zonas denominadas de esta forma en las que entra la Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya vienen definidas en el artículo 25 de la Aprobación inicial del PIO.

Respecto a la legislación a nivel municipal, en las Normas Subsidiarias del Planeamiento Urbanístico de Moya (en adelante NN.SS.) del Ayuntamiento de Moya, el suelo ocupado por la Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya está categorizado como Suelo Rústico de Protección Especial.

Según el Capítulo II: Régimen Específico de las Categorías de Suelo Rústico en su artículo 34, titulado Régimen del Suelo Rústico de Protección Especial.

1. Este régimen tiene carácter transitorio hasta que se redacten y se aprueben definitivamente los correspondientes instrumentos de planeamiento ambiental que regulen de forma pormenorizada y específica cada uno de los ámbitos.

- Plan Director de la Reserva Natural Especial de Azuaje (C-4)
- Plan Director de la Reserva Natural Especial de Los Tilos de Moya. (C-5)
- Plan Director de la Reserva Natural Integral del Barranco Oscuro (C-2).

2. El artículo 21 del Texto Refundido, Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos dice:

1. El planeamiento de los ENP, que incluirá los usos del territorio en toda su extensión, podrá adoptar la forma de:

- a) Planes Rectores de Uso y Gestión de Parques Nacionales, Naturales y Rurales.
- b) Planes Directores de Reservas Naturales integrales y especiales.
- c) Planes Especiales de los Paisajes Protegidos.
- d) Normas de Conservación de Monumentos Naturales y Sitios de Interés Científico.

2. La elaboración y contenido de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Nacionales se regirán por su normativa específica.

3. El artículo 22 expresa las siguientes determinaciones:

- a) División de su ámbito territorial en zonas distintas según sus exigencias de protección, distinguiendo los usos.



b) Establecimiento sobre cada uno de los ámbitos territoriales que resulten de la zonificación de la clase y categoría de suelo de entre las reguladas en el Título II del Texto Refundido que resulten más adecuadas para los fines de protección.

c) Regulación detallada y exhaustiva del régimen de usos e intervenciones sobre cada uno de los ámbitos resultantes de su ordenación. Asimismo, cuando procediera, habrán de regular las condiciones para la ejecución de los distintos actos que pudieran ser autorizables.

4. Todas las determinaciones de los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos deben ser conformes con las que sobre su ámbito territorial establezcan las directrices de ordenación y el respectivo Plan Insular de Ordenación y, a su vez, prevalecerán sobre el resto de instrumentos de ordenación territorial y urbanística. A tales efectos, los planes territoriales y urbanísticos habrán de recoger las determinaciones que hubieran establecido los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos, y desarrollarlas si así lo hubieran establecido éstos.

5. Los Planes Rectores de Uso y Gestión de Parques Naturales y los Planes Directores de Reservas Naturales, así como las normas de Conservación, no podrán establecer en su ámbito otra clase de suelo que la de rústico.

6. Reglamentariamente se desarrollará el contenido mínimo y requisitos documentales que deberán cumplir los Planes y Normas de Espacios Naturales Protegidos, así como las normas específicas de procedimiento, diferenciándolas en función de la categoría de Espacio Natural Protegido que ordenen.

Dicho contenido se instrumentará, al menos, en una Memoria descriptiva que contendrá un estudio de los ecosistemas del Espacio Natural, y delimitará las distintas zonas, su régimen de protección y aprovechamiento de los recursos, si diera lugar, y concretará la normativa de aplicación en cada una de ellas. Junto a dicha Memoria se incorporará la base cartográfica necesaria y un estudio financiero de las actuaciones que se prevean.

7. El Título II del Texto Refundido legisla sobre la categorización, clasificación y régimen de suelo del siguiente modo:

CAPÍTULO I

CONCEPTO Y CATEGORÍAS

DE LOS ESPACIOS NATURALES

Artículo 48.- Protección de Espacios Naturales y declaración como tales.



1. Aquellos espacios del territorio terrestre o marítimo de Canarias que contengan elementos o sistemas naturales de especial interés o valor podrán ser declarados protegidos de acuerdo con lo regulado en el presente Texto Refundido.
2. La valoración de un espacio natural, a efectos de su consideración como protegido, tendrá en cuenta uno o varios de los siguientes requisitos:
 - a) Desempeñar un papel importante en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales de las islas, tales como la protección de los suelos, la recarga de los acuíferos y otros análogos.
 - b) Constituir una muestra representativa de los principales sistemas naturales y de los hábitats característicos, terrestres y marinos, del Archipiélago.
 - c) Albergar poblaciones de animales o 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.
 - d) Contribuir significativamente al mantenimiento de la biodiversidad del Archipiélago Canario.
 - e) 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.
 - f) Constituir un hábitat único de endemismos canarios o donde se albergue la mayor parte de sus efectivos poblacionales.
 - g) Albergar estructuras geomorfológicas representativas de la geología insular, en buen estado de conservación.
 - h) Conformar un paisaje rural o agreste de gran belleza o valor cultural, etnográfico, agrícola, histórico, arqueológico, o que comprenda elementos singularizados y característicos dentro del paisaje general.
 - i) Contener yacimientos paleontológicos de interés científico.
 - j) Contener elementos naturales que destaquen por su rareza o singularidad o tengan interés científico especial.
3. En función de los valores y bienes naturales que se protegen, los Espacios Naturales Protegidos del Archipiélago se integran en una Red en la que estarán representados los hábitat naturales más significativos y los principales centros de biodiversidad, con las categorías siguientes:
 - a) Parques: Naturales y Rurales.
 - b) Reservas Naturales: Integrales y Especiales.



c) Monumentos Naturales.

d) Paisajes Protegidos.

e) Sitios de Interés Científico.

4. Los Parques Nacionales declarados por las Cortes Generales sobre el territorio canario quedan incorporados a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, sin perjuicio de las competencias del Estado.

5. Los Parques son áreas naturales amplias, poco transformadas por la explotación u ocupación humanas que, en razón de la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, poseen unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.

6. Se distinguen los siguientes tipos:

a) Parques Naturales son aquellos espacios naturales amplios, no transformados sensiblemente por la explotación u ocupación humana y cuyas bellezas naturales, fauna, flora y gea en su conjunto se consideran muestras singulares del patrimonio natural de Canarias. Su declaración tiene por objeto la preservación de los recursos naturales que alberga para el disfrute público, la educación y la investigación científica, de forma compatible con su conservación, no teniendo cabida los usos residenciales u otros ajenos a su finalidad.

b) Parques Rurales son aquellos espacios naturales amplios, en los que coexisten actividades agrícolas y ganaderas o pesqueras con otras de especial interés natural y ecológico, conformando un paisaje de gran interés ecocultural que precise su conservación. Su declaración 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.

7. Las Reservas Naturales son espacios naturales, cuya declaración tiene como finalidad la protección de ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos que, por su rareza, fragilidad, representatividad, importancia o singularidad merecen una valoración especial. Con carácter general estará prohibida la recolección de material biológico o geológico, salvo en aquellos casos que por razones de investigación o educativas se permita la misma, previa la correspondiente autorización administrativa.

8. Son Reservas Naturales Integrales aquellas, de dimensión moderada, cuyo objeto es 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.

9. Son Reservas Naturales Especiales aquellas, de dimensión moderada, cuyo objeto es la preservación de hábitat singulares, especies concretas, formaciones geológicas o procesos ecológicos naturales de interés especial y en la que no es compatible la



ocupación humana ajena a fines científicos, educativos y, excepcionalmente, recreativos, o de carácter tradicional.

10. Los Monumentos Naturales son espacios o elementos de la naturaleza, de dimensión reducida, constituidos básicamente por formaciones de notoria singularidad, rareza o belleza, que son objeto de protección especial.

11. En especial, se declararán Monumentos Naturales las formaciones geológicas, los yacimientos paleontológicos y demás elementos de la gea que reúnan un interés especial por la singularidad o importancia de sus valores científicos, culturales o paisajísticos.

12. Los Paisajes Protegidos son aquellas zonas del territorio que, por sus valores estéticos y culturales así se declaren, para conseguir su especial protección.

13. Los Sitios de Interés Científico son aquellos lugares naturales, generalmente aislados y de reducida dimensión, donde existen elementos naturales de interés científico, especímenes o poblaciones animales o vegetales amenazadas de extinción o merecedoras de medidas específicas de conservación temporal que se declaren al amparo del presente Texto Refundido.

14. En un mismo ámbito territorial podrán coexistir varias categorías de Espacios Naturales Protegidos si sus características particulares así lo requieren.

8. Sólo la ordenación territorial, urbanística y ambiental legitima la realización de cualquier otro acto y aprovechamiento distinto de los previstos en el número anterior, así como de las instalaciones, construcciones o edificaciones que requiera el establecimiento o la explotación de estos últimos.

9. Las parcelaciones, segregaciones o cualquier otro acto de división de fincas en suelo rústico requerirán la previa licencia municipal. Se considera parcelación urbanística la división simultánea o sucesiva de terrenos en dos o más lotes, cuando puedan dar lugar a la constitución de un núcleo de población. Las segregaciones o divisiones de fincas rústicas deberán ser autorizadas mediante licencia municipal, previo informe favorable de las Consejerías competentes en materia de agricultura. Los notarios y registradores de la propiedad exigirán, para autorizar e inscribir, respectivamente, escrituras de división de terrenos, donde se acredite el otorgamiento de la licencia municipal, que los primeros deberán testimoniar en el documento.



10. Se establece la parcela mínima en suelo rústico fuera de asentamiento rural para todo el término municipal en una hectárea, en cumplimiento de lo preceptuado en el Decreto 58/1994, de 22 de abril.

11. El suelo clasificado como rústico por las presentes Normas Subsidiarias de Planeamiento está sujeto a lo dispuesto en el Texto Refundido de las Leyes 9/1999, de Ordenación del Territorio de Canarias y la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias.

Artículo 23. CALIFICACIÓN DE SUELO RÚSTICO

1. De conformidad con las disposiciones de la legislación urbanística y en ejecución de las facultades que en las mismas se otorga a los instrumentos de planeamiento, se determinan las siguientes categorías de suelo rústico.

A) SUELO RÚSTICO PROTEGIDO

1. Se integran en las diferentes categorías de protección los ámbitos de suelo rústico que contienen valores naturales, ecológicos, paisajísticos y culturales.

- SUELO RÚSTICO DE PROTECCIÓN ESPECIAL

Constituye el Suelo Rústico de Protección Especial del municipio el suelo declarado como Reserva Natural por la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias.

P.E.-1- RESERVA NATURAL ESPECIAL DE AZUAJE

P.E.-2- RESERVA NATURAL ESPECIAL DE LOS TILOS DE MOYA.

P.E.-3- RESERVA NATURAL INTEGRAL DEL BARRANCO OSCURO.

2.6.2.- Legislación Sectorial condicionante para la ordenación.



Durante el proceso de desarrollo del instrumento de ordenación de la Reserva Natural es necesario realizar una referencia a toda la legislación que pueda afectar en la elaboración del instrumento de planificación y que estuvieran contenidos en la legislación sectorial vigente.

De este modo, se hace referencia a lo establecido por ciertos textos legales, que pudieran afectar al área de ordenación de esta Reserva.

- Ley 4/1989 de 27 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre.

Como legislación básica en esta materia en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.2 y 149.1.23 de la Constitución de 1978, es obligatorio, además de necesario, tenerla en cuenta en tanto establece las normas de protección, conservación, restauración y mejora de los recursos naturales y además, las relativas a los espacios naturales y a la flora y fauna silvestres. Este texto legal se ha tenido presente en la elaboración de la legislación canaria posterior a su entrada en vigor, aunque una presunta contradicción mediante los artículos 217, 220.2 y 224.1 a) del Decreto Legislativo 1/2000 supuso la presentación del correspondiente recurso de inconstitucionalidad y la suspensión cautelar de dichos preceptos. En definitiva, en caso de detectar una conducta o actuación que se considere infractora de los mencionados artículos, deberá ser sancionada en aplicación de la mencionada Ley 4/1989 de 27 de marzo.

- Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias.

La conservación de la biodiversidad es una de las prioridades que deben regir las políticas emanadas de las administraciones públicas de acuerdo con el marco normativo actual. La aplicación en Canarias de este precepto es este Decreto que establece, entre otras decisiones, la creación de un Catálogo como registro público de carácter administrativo, cuya elaboración y actualización dependerá de la Consejería que gestione las competencias en medio ambiente incluyendo aquellas especies, subespecies y poblaciones de flora y



fauna silvestres que requieran especiales medidas de protección. Este catálogo cubre la necesidad de proteger real y eficazmente la flora y fauna del archipiélago.

Respecto a la elaboración de los instrumentos de planificación de los espacios naturales, el artículo 5.2.f) reconoce la posibilidad de incorporar a su contenido, las distintas clases de planes de recuperación posibles de acuerdo a este decreto, y aparte de las cuestiones propias de conservación, también la posibilidad de incorporar las determinaciones de los instrumentos de ordenación de los espacios naturales protegidos, referidas a la totalidad o a una parte del hábitat en que vive la especie, subespecie o población.

Por otro lado, de identificarse alguna especie incluida en este catálogo en los espacios naturales protegidos que estén desarrollando su instrumento de planificación, dará lugar a observar las indicaciones del mismo y en concreto las prohibiciones establecidas en el artículo 4 del mismo:

Tratándose de plantas, la de cualquier actuación no autorizada que se lleve a cabo con el propósito de destruirlas, mutilarlas, cortarlas o arrancarlas, así como la recolección de sus semillas, polen o esporas.

Tratándose de animales, incluidas sus larvas o crías, o huevos, la de cualquier actuación no autorizada hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción de sus nidos, vivares y áreas de reproducción, invernada o reposo.

En ambos casos, la de poseer, naturalizar, transportar, vender, exponer para la venta, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos.

Las infracciones administrativas que se detectan en relación con el Catálogo de especies, les será de aplicación la Ley 4/1989 de 27 de marzo.



- Ley 11/1990, de 13 de julio de Prevención del Impacto Ecológico. Reglamento de condicionado ambiental de los instrumentos de planeamiento.

El Decreto Legislativo 1/2000 en su artículo 245, considera a los Parques Naturales, Reservas Naturales y Sitios de Interés Científicos como Áreas de Sensibilidad Ecológica, a los efectos de lo prevenido en la legislación de impacto ecológico. Dicha legislación y en lo que ahora nos interesa se configura entre otras con la Ley 11/1990 de Prevención de Impacto Ecológico, y es la que en su artículo 23 define las Áreas de Sensibilidad Ecológica como aquellas que por sus valores naturales, culturales o paisajísticos intrínsecos, o por la fragilidad de los equilibrios ecológicos existentes o que de ellas dependan, son sensibles a la acción de factores de deterioro susceptibles de sufrir ruptura en su equilibrio o armonía de conjunto.

Por otro lado los Paisajes Protegidos, así como las Zonas Periféricas de Protección definidas en el artículo 244 del mencionado DL1/2000 como las destinadas a evitar impactos ecológicos o paisajísticos negativos procedentes del exterior, de los espacios naturales protegidos, podrán ser declaradas como Áreas de Sensibilidad Ecológica, por sus correspondientes Planes Especiales, por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales o por el correspondiente Decreto de Declaración.

Los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Rurales podrán, asimismo, establecer Áreas de Sensibilidad Ecológica en el seno de los mismos.

Dichas áreas pueden declararse entre otros instrumentos a través de los planes de gestión y regulación de uso de los espacios naturales como así dispone el apartado 2 c) del mencionado artículo 23.

En consecuencia el que un determinado espacio natural protegido ya esté declarado como ASE a través del Decreto 1/2000 o se pretenda realizar su declaración mediante el instrumento de ordenación del espacio natural protegido correspondiente, tiene una directa relación con las exigencias establecidas por esta legislación.



Así, las declaraciones de impacto en relaciones a actuaciones a realizar en Áreas de Sensibilidad Ecológica serán vinculantes y cuando dicha declaración sea desfavorable, el proyecto será devuelto a origen para su revisión.

Incidencia, en cuanto al órgano ambiental competente también tiene el tener un espacio la consideración de Área de Sensibilidad Ecológica. Así, en la evaluaciones básicas actuará como órgano ambiental, el propio órgano administrativo promotor del proyecto, salvo que este afecte a un Área de Sensibilidad Ecológica en cuyo caso actuará la Consejería con competencia en materia de conservación de la naturaleza, todo ello de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la ley 11/1990. Por otro lado en las evaluaciones detalladas de impacto ecológico actuará como órgano ambiental la consejería con competencias ambientales, salvo que el proyecto afecte a un Área de Sensibilidad Ecológica en cuyo caso actuará la COTMAC.

En consecuencia, toda vez que determinados espacios, por definición, tienen la consideración de Áreas de Sensibilidad Ecológica, y otros pueden declarar en su interior también áreas de estas características mediante su instrumento de ordenación, con el consiguiente régimen jurídico especial reconocido por el artículo 4.3 de la Ley 11/1990, es conveniente la referencia a esta Ley.

- Ley 12/1990 de 26 de julio de Aguas.
- Decreto 174/1994 de 29 de julio que aprueba el Reglamento de Control de vertidos para la protección del dominio público hidráulico.
- Decreto 86/2002 de 2 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.
- Plan Hidrológico de Gran Canaria.

El objeto de este conjunto normativo es la regulación integral de los aprovechamientos y recursos hídricos y la ordenación de todo el dominio público, dentro del marco del respeto al medio ambiente de las islas.

La Comunidad Autónoma en el ejercicio de sus competencias deberá ajustar sus decisiones entre otros principios, al de planificación integral que compatibilice la gestión pública y



privada de las aguas, con la ordenación del territorio y la conservación, protección y restauración medioambiental.

Se distribuyen las competencias en materia de aguas entre la consejería competente del Gobierno de Canarias, los Cabildos Insulares y los Consejos Insulares de Aguas, correspondiéndoles a estos últimos la dirección, ordenación, planificación y gestión unitaria de las aguas en los términos establecidos en esta Ley que comentamos, y entre sus distintas competencias podemos citar algunas como el otorgamiento de las concesiones, autorizaciones, certificaciones y demás actos relativos a las aguas, la gestión y control del dominio público hidráulico, la policía de aguas y sus cauces y la instrucción de los expedientes sancionadores por infracción esta Ley.

En consecuencia, cualquier actuación que se pretenda llevar a cabo dentro de un Espacio Natural Protegido y afecte al recurso del agua deberá contar con el mencionado Consejo Insular.

Entre los distintos instrumentos de planificación hidrológica debemos mencionar, los Planes Hidrológicos Insulares que deberán contemplar dentro de sus medidas legales y técnicas necesarias para la conservación y la recarga de acuíferos y de protección del medio ambiente y los recursos naturales.

Finalmente se debe indicar que en orden a la protección de las aguas y sus cauces, la realización de obras de cualquier tipo en los cauces integrados en el dominio público y sus zonas de servidumbre requerirá autorización o concesión administrativa y de la misma forma en orden a mantener la protección de la calidad de las aguas, toda actividad susceptible de provocar contaminación o degradación del dominio público hidráulico requerirá autorización administrativa.

Respecto al reglamento de Control de Vertidos para la protección del Dominio Público Hidráulico decir que persigue la protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, conjuntamente con sus cauces y acuíferos, mediante la regulación de los vertidos que puedan afectarles, más aún si los mismos se encuentran en el interior de un Espacio Natural Protegido. Cualquier vertido de líquidos o productos susceptibles de



contaminar las aguas superficiales y subterráneas o degradar el dominio público hidráulico requerirá autorización a emitir por el Consejo Insular de Aguas, y ello sin perjuicio de las demás autorizaciones y concesiones legalmente exigibles.

- Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias.

Hay que tener en cuenta el artículo 32.2.b) del citado texto, cuando en el documento normativo del instrumento de ordenación del espacio natural se haga mención a las posibles conductas que se consideren como infracción administrativa, toda vez que se considera como muy grave el ejercer cualquier actividad sin la preceptiva autorización prevista en las normas legales sobre residuos, o el incumplimiento de las condiciones impuestas en las autorizaciones, cuando las mismas tengan lugar en un Espacio Natural Protegido, pudiéndose sancionar las mismas con multas de hasta 1.202.024,21 euros.

- Ley 4/1999, de 15 de marzo, de Patrimonio Histórico de Canarias

Orden de 5 de febrero de 1987 que regula el otorgamiento de autorizaciones para la realización de investigaciones arqueológicas, paleontológicas y etnográficas:

Se establece en diversos de sus preceptos la necesidad de coordinación entre las administraciones competentes en la normativa urbanística a la hora de la elaboración de los distintos instrumentos, entre los que debemos considerar en amplia interpretación los instrumentos de los Espacios Naturales Protegidos, y el Cabildo Insular como órgano competente en esta materia. El Cabildo de Gran Canaria también tendrá que emitir informe cuando algún instrumento de ordenación afecte a bienes de interés cultural o estén incluidos en cartas arqueológicas o etnográficas.

- Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el Régimen General de Usos de Pistas en los Espacios Naturales de Canarias

Toda vez que el uso de pistas que transcurren por los Espacios Naturales Protegidos es una actividad turística, recreativa y deportiva con un enorme aumento en los últimos años, la Comunidad Autónoma se ha visto en la necesidad de proceder a su regulación, y así se establece en este Decreto el régimen jurídico de su utilización, estableciendo



determinaciones que habrán de ser tenidas en cuenta, sin perjuicio de la que se ~~incluyan~~ al respecto en los instrumentos de Planificación de los Espacios Naturales Protegidos.

Así se establece la prohibición con carácter general de circular con vehículos a motor en:

- Las Reservas Naturales Integrales
- En las zonas de Exclusión y Uso Restringido del resto de las categorías de Espacios Naturales Protegidos.

En las demás categorías y zonas de los Espacios, la circulación de vehículos a motor está permitida únicamente por las carreteras y pistas, y sujeta a la correspondiente autorización administrativa en los casos previstos por este decreto.

En caso de pruebas deportivas la prohibición se extenderá también a las pistas de las Reservas Naturales Especiales como en el caso de la Reserva Natural Especial de Los Tilos.

Se establece, por tanto, un régimen de protección mínimo, pudiendo los instrumentos de planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos establecer un régimen más restrictivo respecto del uso de las pistas en dichos espacios, y en especial respecto de las caravanas organizadas con fines de lucro.

En dicho régimen se hace referencia a los usos sujetos a autorización distinguiendo fundamentalmente los realizados sin finalidad de lucro, con finalidad de lucro y las pruebas deportivas.

Los incumplimientos a las citadas determinaciones supondrán las consecuencias sancionadoras previstas en la Ley 4/1989 de 27 de marzo y Decreto Legislativo 1/2001.

Este Decreto se complementa con la modificación introducida por el Decreto 275/1996 de 8 de noviembre y las Ordenes de 29 de enero de 1996 y 28 de marzo de 1996, modificada por la de septiembre de 1997 se establecen la Red oficial de Rutas en los Espacios Naturales Protegidos de las islas de Fuerteventura y Gran Canaria para ser usadas por las caravanas organizadas con fines de lucro.



- Orden de 24 de marzo de 1995, por la que se establecen Normas Preventivas sobre la quema de rastrojos, residuos y malezas en fincas agrícolas y forestales.

La quema de rastrojos, residuos y malezas en fincas agrícolas o forestales, dentro o fuera de los Espacios Naturales Protegidos, constituye una actividad cultural que debe enmarcarse en la política de conservación de los recursos naturales, actividad sobre la que si no se adoptan las medidas adecuadas, podría suponer un peligro para la supervivencia de uno de los más valiosos recursos de nuestras islas, cual es la masa forestal.

En consecuencia se pretende adoptar unas medidas preventivas con carácter permanente y con independencia de las condiciones climatológicas estacionales, que prevea y permita el control de la realización de operaciones culturales en fincas rústicas con empleo de fuego, sometiendo a régimen de autorización administrativa previa la ejecución de las citadas actividades culturales en cualquier época del año.

- Orden de 19 de julio de 1995, por la que se regulan los tipos de señales y su utilización en relación con los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

Tiene por objeto regular las características, contenido y tipo de las señales a utilizar por el órgano al que corresponda la gestión y administración de los espacios incluidos en la Red Canaria de Espacios Naturales.

- Ley 7/1998 de 6 de julio de Caza de Canarias.

Cuando se elabora una propuesta de instrumento de planificación sobre los Espacios Naturales Protegidos también es inexcusable hacer referencia a la ley de caza de Canarias, toda vez que ya en su exposición de motivos, reconoce la necesidad de gestionar este recurso dentro del marco de la política de conservación de la naturaleza y de los recursos renovables. En consecuencia, ya que los recursos naturales se encuentran cada día más amenazados, impera la necesidad de su protección.



Cuando exista en la Reserva una determinada especie cinegética en abundancia tal que resulte especialmente peligrosa para las personas o perjudicial para la agricultura, ganadería, flora, vegetación, el órgano gestor del espacio deberá dirigirse al Cabildo de Gran Canaria para su declaración como zona de emergencia y establecer un plan de caza adecuado para subsanar dicha situación.

- Orden 20 de febrero de 1991 "Sobre protección de especies de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias"

Canarias, en lo que respecta a su flora, es el territorio con mayor diversidad genética de todo el conjunto del estado. El lento pero progresivo deterioro de los hábitats naturales y el uso indiscriminado de muchas especies vegetales han dado lugar a que una gran mayoría se encuentre en una crítica situación de supervivencia.

Ante esta realidad, para evitar acciones que puedan ocasionar daños irreparables a la flora silvestre de Canarias, es preciso adoptar las medidas necesarias para proteger el patrimonio genético canario y conservar las especies amenazadas o en peligro de extinción, de las que existen varias en la Reserva de Los Tilos.

- 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. Modificado por la Ley 2/2000, de 17 de julio, de medidas económicas, en materia de organización administrativa y gestión relativas al personal de la Comunidad Autónoma de Canarias y de establecimiento de normas tributarias.

La tarea refundidora se ha centrado en la unificación de dichas disposiciones legislativas, armonizándose la regulación contenida en la Ley 12/1994, de Espacios Naturales de Canarias con los preceptos de la Ley 9/1999, de Ordenación del Territorio de Canarias que, básicamente y en lo que este texto se refiere, introduce una nueva concepción del planeamiento lo que, indudablemente, ha conllevado la necesaria



adaptación del planeamiento de los Espacios Naturales de la Ley 12/ 1994 en los nuevos criterios de integración propugnada en la Ley 9/1999. Tal adaptación tiene especial importancia en cuanto al objeto y contenido de los Planes de Espacios Naturales Protegidos que se constituyen en instrumentos de ordenación integral de los Espacios Ordenados con potestad para clasificar, calificar y categorizar la totalidad del suelo, incluso de forma pormenorizada, en cualquiera de las clases y categorías de suelo previstas en la Ley de Ordenación del Territorio, con limitaciones específicas para algunas de las categorías de Espacios Naturales establecidas que, con la excepción de los Paisajes Protegidos, continúan manteniendo idéntica denominación.

No forman parte del Texto Refundido aquellas Disposiciones Adicionales y Transitorias de la citada Ley 9/1999, que, por encontrarse sujetas a plazos perentorios ya vencidos, en el momento de la aprobación de este decreto, han perdido toda virtualidad jurídica.

- Ley 19/2003, de 14 de abril, por la que se aprueban las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias.

Previamente a la aprobación de esta Ley se aprobaron de forma provisional Decreto 83/2002, de 24 de junio, de aprobación inicial de las Directrices de Ordenación General y de las Directrices de Ordenación del Turismo en Canarias.

El objetivo de lograr un modelo de desarrollo más sostenible y duradero para las islas, especialmente respetuoso con el medio ambiente y conservador de los recursos naturales, del patrimonio cultural y del territorio, pero también socialmente más equilibrado y justo, y generador de riqueza económica, requiere de un amplio conjunto de acciones institucionales y sociales, entre las que resulta imprescindible el ejercicio de las competencias territoriales atribuidas a la Comunidad Autónoma por los artículos 30.15, 30.16 y 32.12 del Estatuto de Autonomía de Canarias. El ejercicio de esta competencia encuentra en las Directrices de Ordenación la herramienta más adecuada, en tanto que instrumento de planeamiento del Gobierno de Canarias, que integra la



ordenación de los recursos naturales y del territorio y que tiene como el primero de sus objetivos básicos la articulación de las actuaciones tendentes a garantizar el desarrollo sostenible de Canarias, conforme establece el artículo 15 del Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2000, de 8 de mayo.

Como primer paso en la configuración de un modelo más duradero, el Gobierno de Canarias acordó, mediante el Decreto 4/2001, de 12 de enero, la formulación conjunta de las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias, al entender que la definición de un marco territorial y de los recursos naturales para el archipiélago, no podía ser eficaz, dada su evidente interacción, si simultáneamente no se diseñaba el marco para la principal actividad económica. Por otra parte, era y es el ritmo de crecimiento de esta actividad en los años más recientes, y sus efectos sociales, ambientales y económicos, el factor que más urgentemente demandaba una ordenación general y sectorial desde una perspectiva de sostenibilidad.

El procedimiento seguido se encuentra descrito en las memorias de ambos instrumentos de ordenación. Se han cumplimentado los trámites establecidos en el artículo 16 del citado texto refundido, modificado por la disposición adicional sexta de la Ley 6/2001, de 23 de julio, de medidas urgentes en materia de ordenación del territorio y del turismo de Canarias, que tenía por objeto fundamental el establecimiento de una serie de disposiciones cautelares que permitieran el sosiego necesario para la redacción de las Directrices de Ordenación.

- Directiva 92/43/CEE (Directiva Hábitat) y su trasposición al ordenamiento jurídico español a través del RD 1997/1995 de 7 de diciembre (modificado por RD 1193/1998), por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los Hábitats naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.

Otra legislación que es de aplicación en la Reserva:



- Ley 9/1991 de 8 de mayo de Carreteras de Canarias
- Decreto 131/95 de 11 mayo por el que se aprueba el reglamento de Carreteras de Canarias.
- Orden de 6 de junio de 1995, por la que se dictan Instrucciones para la Prevención y Lucha contra Incendios Forestales.
- Decreto 18/1998 de 5 de marzo de Regulación y Ordenación de los establecimientos de Turismo Rural.
- Ley 7/1995, de 6 de abril, de Ordenación del Turismo de Canarias.

**La Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente
de Canarias, en sesión de fecha : 06-ABRIL-2005
acordó la APROBACIÓN DEFINITIVA del presente
expediente:
Las Palmas de G.C. 01-JULIO-2005**

