



Gobierno de Canarias

Consejería de Medio Ambiente
y Ordenación Territorial

Dirección General
de Ordenación del Territorio

Plan Especial



*Paisaje Protegido
Barranco de Las Angustias*



Documento Informativo

APROBACION DEFINITIVA



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

0. UBICACIÓN	4
1. Aspectos físicos	4
1.1. Climatología	4
1.1.1. Régimen térmico	5
1.1.2. Régimen pluviométrico.....	6
1.1.3. Clasificación climática.....	7
1.2. Geología	7
1.2.1. Aspectos geológicos.....	7
1.2.2. Caldera taburiente y barranco las angustias.	8
1.2.3. Unidades geológicas	9
1.2.4. Recursos geológicos.....	9
1.3. Geomorfología.....	10
1.3.1. Unidades geomorfológicas.....	10
1.4. Edafología	11
1.4.1. Material de origen y relieve	11
1.4.2. Tipología de suelos	11
1.5. Hidrología	12
1.5.1. Contexto hidrológico	12
2. Aspectos bióticos y paisajísticos	21
2.1. Vegetación y flora	21
2.1.1. Vegetación	21
2.1.2. Flora.....	23
2.1.3. Lugares de importancia comunitaria.....	25
2.2. Fauna.....	26
2.2.1. Fauna vertebrada.....	26
2.2.2. Fauna invertebrada.....	30
2.3. Paisaje	31
2.3.1. Unidades de paisaje.....	31
3. Aspectos socioeconómicos, culturales y territoriales.....	34



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

3.1. Población.....	34
3.1.1. Dinámica poblacional	34
3.1.2. Análisis de ocupación del territorio	36
3.1.3. Sectores productivos	38
3.1.4. Usos y aprovechamientos del suelo	41
3.2. Infraestructuras y equipamiento	43
3.2.1. Infraestructuras viarias	43
3.2.2. Infraestructuras hidráulicas	45
3.2.3. Infraestructura eléctrica y telefónica	46
3.3. Aspectos culturales	46
3.3.1. Patrimonio arqueológico	47
3.3.2. Patrimonio etnográfico.....	48
3.4. Sistema territorial y urbanístico.....	48
3.4.1. Las directrices de ordenación.....	48
3.4.2. Plan insular de ordenación del territorio	50
3.4.3. Planeamiento municipal.....	51
3.4.4. Titularidad del suelo	53
3.4.5. Bienes de dominio público.....	56
4. unidades homogéneas.....	57
4.1. Caracterización de unidades ambientales.....	57
5. Diagnóstico y pronóstico	63
5.1. Diagnóstico general.....	63
5.2. Diagnóstico sectorial	63
5.2.1. Edafología.....	63
5.2.2. Hidrología	64
5.2.3. Vegetación y flora.....	64
5.2.4. Fauna vertebrada.....	65
5.2.5. Usos y aprovechamientos.....	66
5.2.6. Recursos culturales	67
5.3. Diagnóstico de las unidades ambientales	68
5.4. Evolución previsible del sistema	70



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

5.5. Potencialidades y condicionantes para el desarrollo	71
5.5.1. Definición de las actividades actuales o futuras.....	71
5.5.2. Actividades y elementos incidentes	72
5.5.3. Aptitud del territorio según las actividades.....	72
5.5.4. Capacidad de acogida	74
6. Estrategias de gestión.....	75
6.1. Conservación y Restauración.....	76
6.2. Uso público	76



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

0. UBICACIÓN

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias, siglas P-14, según 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, está situado en el sector occidental de la isla de La Palma y ocupa una superficie total de 1695,5 Has., el 2,4% de la isla. Está ubicado entre cuatro términos municipales, con el siguiente reparto: El Paso con 1318,3 Has. (77,7%) es el municipio que aporta más superficie al Paisaje Protegido, a distancia y en segundo lugar se sitúa el término municipal de Tijarafe, con 262,5 Has. (15,5%), y ya en tercer y cuarto lugar se encuentran Los Llanos de Aridane y Tazacorte con 59,4 (3,5%) y 55,3 (3,3%) Has. respectivamente.

1. ASPECTOS FÍSICOS

1.1. CLIMATOLOGÍA

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se sitúa al abrigo del soplo del alisio, en la vertiente oeste de la isla, de modo que se caracteriza por ser un área mayoritariamente seca, aunque sus precipitaciones varíen según la altitud y orientación.

El clima viene determinado por la influencia del régimen de los alisios. En invierno los alisios alternan con otros vientos pero en verano su influencia es casi permanente (frecuencia del 90% en el mes de junio). Esta variación también se manifiesta en la fuerza del viento, siendo las velocidades más frecuentes las de 10 a 20 Km/h en invierno y entre 20 y 30 Km/h en verano.

En la vertiente de barlovento y debido a que el alisio encuentra una barrera altitudinal importante, se forma el llamado *mar de nubes*, sobre todo durante el verano. La capa fresca y húmeda del alisio se ve forzada a ascender por las laderas abiertas al N y NE, extendiéndose por las cumbres meridionales, de modo que a sotavento, en la vertiente sur, la influencia del alisio se deja sentir en las zonas más elevadas, afectando en gran proporción a la línea de cumbre. Según se desciende en altitud y por la vertiente abierta al sur, los vientos son más cálidos y secos, la influencia del alisio es mínima.

Por todo ello, puede decirse a grandes rasgos que el área de barlovento se encuentra cubierto de nubes con más frecuencia que sotavento y, por tanto, las precipitaciones son mayores. En cuanto a las temperaturas, éstas son más elevadas en áreas de sotavento que de barlovento, sobre todo en verano. Sobre la línea de cumbre de la Caldera de Taburiente se alcanzan unas precipitaciones medias anuales de 1400 mm. Pese a que existe una dependencia entre la orientación geográfica y la precipitación, en la zona de mayor altitud (Roque de Los Muchachos) no se registran las mayores precipitaciones de la isla, ya que en otras orientaciones las lluvias son mayores. No obstante, en la vertiente oeste de la isla se mantiene el gradiente positivo desde la costa hasta la cumbre, que es lo que sucede en el Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias.

Las precipitaciones más importantes tienen lugar entre los meses del final de otoño y principios de invierno, registrándose precipitaciones de mayor intensidad en zonas de montaña que en costas.

En cuanto a las temperaturas, suelen ser suaves y moderadas, existiendo una diferencia significativa entre las zonas de alta montaña y la costa. La Red Meteorológica de la isla de La



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Palma, perteneciente al Instituto Nacional de Meteorología, dispone de 33 estaciones repartidas entre los cuatro municipios a los que pertenece el Paisaje Protegido (Los Llanos de Aridane, El Paso, Tazacorte y Tijarafe). De todas ellas, tres estaciones meteorológicas se sitúan dentro del mismo Paisaje pero no han sido seleccionadas bien por registrar pocos años bien por no registrar temperaturas y/o precipitaciones. Como consecuencia, en la selección de estaciones se ha ampliado el criterio geográfico siempre que se cumplan similares características topográficas y altitudinales.

ESTACIÓN	ALTITUD (m.)
C. DE TABURIENTE-	820
LLANOS DE ARIDANE-B	350
TAZACORTE	100

Para la realización del estudio de la climatología del Paisaje Protegido se han utilizado datos de temperatura y precipitación, debido a la inexistencia de datos de otros factores climáticos como son la radiación, humedad relativa del aire, nieblas, régimen de vientos, etc.

En resumen, los datos de los que se dispone en principio son escasos y estadísticamente poco significativos, aunque sí son indicativos de los contrastes climatológicos del Paisaje.

1.1.1. RÉGIMEN TÉRMICO

Para la caracterización del régimen térmico se han utilizado los siguientes parámetros:

- T': Temperatura máxima del mes
- T: Temperatura media mensual de las máximas
- t': Temperatura mínima del mes
- t: Temperatura media mensual de las mínimas
- tm: Temperatura media del mes

Los datos mensuales de cada uno de los parámetros han servido de base para el cálculo de las temperaturas medias anuales correspondientes.

Caldera Taburiente	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T'	21,3	22,8	26,8	25,5	27,2	26,9	34,4	36,8	33,9	26,3	25,4	21,2	27,2
T	16,3	16,9	18,4	18,9	18,3	20,9	25,5	26,4	24,7	20,9	19,8	17,1	20,3
t'	4,9	5,6	4,7	6,9	6,5	9,2	10,7	12,3	11,8	10,3	8,3	6,3	8,1
t	8,3	8,6	10,1	10,2	9,9	12,5	16,5	17,3	16,1	12,9	11,8	9,3	11,9
tm	12,3	12,7	14,2	14,3	14,6	16,7	21,0	21,8	20,4	16,9	15,8	13,2	16,1

Llanos Aridane-B	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T'	23,9	25,4	27,8	26,2	26,6	26,7	32,9	34,5	32,7	29,7	27,1	24,3	28,1
T	19,6	20,6	21,5	21,6	22,1	24,1	26,6	27,4	27,1	25,2	22,7	20,7	23,3
t'	8,7	8,8	12,9	9,9	11,7	12,3	14,5	15,4	15,2	13,6	11,8	9,9	12,0



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

T	11,4	11,8	11,8	12,1	13,5	15,2	16,6	17,5	17,3	16,2	14,2	12,4	14,2
tm	15,4	15,9	16,6	16,8	18,2	19,7	21,6	22,4	22,2	20,6	18,4	16,5	18,7

Tazacorte	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
T´	25,5	24,6	25,4	24,8	27,0	25,5	30,4	28,3	29,1	27,6	27,1	24,8	26,7
T	21,6	21,2	21,4	21,9	23,2	23,8	25,2	25,9	25,5	24,8	23,6	21,9	23,3
t´	11,3	11,6	11,4	12,3	13,5	14,1	16,6	16,2	17,5	15,3	13,5	12,3	13,8
T	13,9	13,8	14,2	14,7	15,9	17,5	18,3	19,2	19,3	18,4	16,4	14,8	16,4
tm	17,6	17,3	17,8	18,3	19,5	20,7	21,8	22,6	22,4	21,6	20,0	18,3	19,8

Según se desprende de los valores de temperatura media (tm), la altitud es un factor determinante. Si se disminuye progresivamente en función de la altitud se observa que la estación de Caldera de Taburiente, situada a 820 m, registra una temperatura media de 16,1°C; Llanos de Aridane, a una altitud de 350 m, registra una temperatura de 18,7°C; Tazacorte, con 100 m de altitud, observa 19,8°C. Así, se aprecia que las temperaturas medias disminuyen con la altitud, existiendo una diferencia de más de 3°C entre la montaña y la costa.

Los meses más fríos son enero y febrero, con medias entorno a los 12°C en las zonas más altas y entre los 17°C en las más bajas. Los meses más cálidos son julio, agosto y septiembre a mayores altitudes, registrándose unas temperaturas medias entre los 20 y 21°C, En zonas más cercanas al mar y de menor altitud la temperatura media varía entre 20 y 22°C entre los meses de junio a noviembre,

En general, puede decirse que las temperaturas son suaves a lo largo del año, con máximas y mínimas poco extremas.

1.1.2. RÉGIMEN PLUVIOMÉTRICO

Partiendo de los datos de precipitación mensual, se ha elaborado una tabla resumen de la media de precipitaciones mensuales correspondiente a las 3 estaciones pluviométricas elegidas.

PREC. MEDIA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Caldera Taburiente	179,1	171,3	109,8	45,6	12,8	1,9	2,5	10,6	10,4	94,3	135,3	78,1	951,7
Llanos Aridane-B	61,8	53,8	59,2	20,8	6,9	2,1	0,4	3,5	6,1	45,2	62,8	78,0	400,6
Tazacorte	42,5	28,8	25,7	15,1	3,3	0,5	0,1	0,2	3,6	27,6	57,3	44,6	249,3

Como puede apreciarse en el cuadro resumen de las precipitaciones medias, la pluviometría



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

anual media en la estación de mayor altitud (Caldera de Taburiente) registra los valores más altos.

Dada la influencia de la altitud y latitud, las estaciones situadas a bajas cotas y más al sur, son las que registran precipitaciones inferiores. Si se comparan las precipitaciones anuales de Llanos Aridane y Tazacorte, puede observarse que la primera (situada al E del Paisaje, con una altitud de 350 m) registra casi 1,6 veces más lluvia a lo largo del año que la segunda (localizada al más al sur y con 100 m de altitud). La principal razón es la menor influencia del alisio cuanto más al sur y menor altitud.

La distribución mensual de la precipitación sigue una pauta similar en todas las estaciones, siendo las precipitaciones más elevadas las que corresponden a los meses de otoño e invierno y las mínimas las que tienen lugar en la época estival, sobre todo en junio, julio y agosto.

1.1.3. CLASIFICACIÓN CLIMÁTICA

Con la clasificación climática se pretende tipificar la zona en unidades climáticas homogéneas y definidas por unas mismas características que serán diferentes según los criterios.

Según los ombrotipos canarienses clasificados por Rivas Martínez *et al*, 1993, las estaciones meteorológicas representan, en función de la precipitación media anual registrada en ellas, los siguientes ombrotipos:

ESTACIONES	P (mm.)	OMBROTIPO
Caldera Taburiente	951,7	Húmedo
Llanos Aridane-B	400,6	Seco
Tazacorte	249,3	Semiárido

Fuente: Rivas Martínez, 1993.

Como puede comprobarse, la variación ombroclimática se define según la precipitación registrada en las estaciones, coincidente con la variación altitudinal y orientación. La estación meteorológica de la Caldera de Taburiente se sitúa a 820 metros de altitud y presenta un clima húmedo ($P > 850$ mm), influido por la proximidad de los vientos alisios. Según se desciende en altitud hacia la vertiente abierta al sur, los vientos son más cálidos y secos, la influencia del alisio es mínima y la precipitación media anual disminuye. Así, en los Llanos de Aridane (350m de altitud) se registra una lluvia que define un ombroclima seco (P : 350-550 mm) y en altitudes más bajas (Tazacorte, 100m) el ombrotipo es semiárido (P : 200-350 mm).

1.2. GEOLOGÍA

1.2.1. ASPECTOS GEOLÓGICOS

La isla de La Palma es la parte emergida de un edificio volcánico oceánico, de composición predominantemente basáltica, cuya base submarina se apoya sobre la llanura abisal atlántica, a unos 4000 m de profundidad. Su extensión emergida es de 728 km², y alcanza una altura máxima de 2426 m sobre el nivel del mar (Roque de los Muchachos).

Todos los autores que han trabajado en la isla reconocen dos grandes unidades geológicas, el Complejo Basal y los Edificios Volcánicos Subaéreos, en los que distinguen: volcán Taburiente (I



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

y II), volcán Cumbre Nueva, volcán Bejenado y Dorsal de Cumbre Vieja.

El Complejo Basal, que aflora en el fondo de la Caldera de Taburiente, es la unidad más antigua. Está formado por una secuencia muy potente de materiales submarinos de composición basáltica (lavas almohadilladas, hialoclastitas y brechas), atravesados por una malla muy densa de diques basálticos y cuerpos plutónicos de gabros y rocas sálicas. Dentro del Complejo Basal también aparecen grandes volúmenes de aglomerados basálticos, de estructura masiva y caótica, formados por grandes fragmentos de rocas basálticas y gabroides englobadas en una matriz metamorfizada.

En cuanto a los Edificios Subaéreos, consisten en grandes apilamientos de aglomerados, lavas y piroclastos basálticos y traquibasálticos, en los que intruyen algunos domos fonolíticos. Los Edificios Volcánicos Subaéreos que se distinguen son: volcán Taburiente (I y II), volcán Cumbre Nueva, volcán Bejenado y Dorsal de Cumbre Vieja. La erosión de los edificios más antiguos ha generado sedimentos epiclásticos que forman grandes acumulaciones en algunas zonas de la isla, como el Valle de Aridane.

1.2.2. CALDERA TABURIENTE Y BARRANCO LAS ANGUSTIAS.

La geología de esta singular depresión ha atraído el interés de los científicos desde el segundo cuarto del siglo pasado. Su origen, y la naturaleza de las unidades que en ella afloran, han sido objeto de un intenso debate desde prácticamente el inicio de los estudios al respecto.

En este siglo, todos los autores abogan por hipótesis erosivas o erosivo-tectónicas para explicar el origen de la Caldera.

La existencia de una gran estructura deprimida adyacente a la Caldera de Taburiente, el Valle de Aridane, que está limitado al Este por un gran accidente volcano-tectónico, el Arco de Cumbre Nueva, ya fué citada por Sapper (1906) y Middlemost (1970).

Ancochea et al. (1994) atribuyen la formación de la Caldera y la del Valle de Aridane a sendos deslizamientos gravitacionales, ocurridos casi consecutivamente. Estos fenómenos catastróficos e instantáneos habrían ocurrido hace aproximadamente 0,7 Ma. El Edificio Bejenado surgió posteriormente en la intersección de ambas depresiones.

Por su parte, Navarro y Coello (1994), consideran la existencia de un sólo deslizamiento gravitacional, el deslizamiento de Aridane, cuya cabecera sería el Arco de Cumbre Nueva. Según estos autores, tras el deslizamiento, un gran barranco, el primitivo barranco de las Angustias o Angustias I, comenzó a excavarse rápidamente en el fondo de la depresión resultante, a lo largo de su borde noroccidental. Este barranco fue colmatado con lavas del volcán Bejenado, que surgió en el fondo de la depresión, adosado a su pared norte, y por sedimentos procedentes de la erosión de este edificio, que formaron un gran abanico aluvial en su tramo bajo (abanico aluvial del Time). El crecimiento del Bejenado también desvió parte de la escorrentía de la cabecera de la depresión hacia el sur, lo que formó el barranco del Riachuelo.

El cese de la actividad del Bejenado permitió a la erosión remontante del Barranco de las Angustias reexcavar los sedimentos anteriores y las lavas del Bejenado, y profundizar su cauce hasta exhumar de nuevo el Complejo Basal.

No existen en la actualidad datos concluyentes que permitan decidir entre la hipótesis del deslizamiento único o doble, pero el origen gravitacional de la Caldera de Taburiente y del Valle de Aridane ha sido confirmado recientemente por el hallazgo de potentes materiales de "debris-avalanche" en el fondo del Valle, cubiertos por materiales más modernos, y en el talud submarino adyacente a la costa oeste de la isla, donde recubren una enorme extensión del fondo oceánico.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

1.2.3. UNIDADES GEOLÓGICAS

En su tramo medio y alto, el barranco corta a los materiales del Complejo Basal (que presentan formas almohadilladas en gran parte de la secuencia expuesta) y de los edificios subaéreos Taburiente II, Cumbre Nueva (margen derecha), y Bejenado (margen izquierda; véase mapa geológico adjunto). Su tramo inferior está excavado en los materiales sedimentarios del abanico aluvial del Time y en las lavas y piroclastos del volcán Cumbre Nueva, estos últimos sólo en su margen derecha. Un conjunto de depósitos sedimentarios de origen diverso, más modernos, recubre parcialmente su cauce y márgenes.

Los materiales de los edificios volcánicos subaéreos se hallan sobre el Complejo Basal, en contacto discordante con un fuerte relieve erosivo. Este contacto está marcado topográficamente por un brusco cambio en la pendiente de la pared de la depresión. Los materiales del Complejo Basal, que ocupan el fondo de la misma, son más deleznable y dan relieves más tendidos, mientras que los edificios volcánicos posteriores, formados por materiales más resistentes, dan paredes muy escarpadas. Por eso, a estos edificios también se les denomina en conjunto Series de la Pared.

1.2.4. RECURSOS GEOLÓGICOS

Estos recursos comprenden todos aquellos materiales geológicos susceptibles de ser explotados económicamente como materias primas, mediante su extracción y los recursos patrimoniales.

Los únicos recursos de este tipo que pueden considerarse actualmente de interés en el EN son los aluviones que rellenan el cauce del Barranco de Las Angustias, especialmente en el tramo comprendido entre La Viña y su desembocadura. Estos materiales han sido objeto de explotación, para la obtención de áridos naturales y de machaqueo, en numerosos puntos del cauce a lo largo de dicho tramo. En la actualidad se encuentra activa una de estas graveras, situada junto a la desembocadura del barranco, en la zona del antiguo Puerto de Tzacorte. Los aluviones más antiguos, como los que forman el abanico del Time, presentan un menor interés económico debido a su mayor contenido en fracción limoso-arcillosa.

El interés geológico del EN, considerado en su conjunto, puede considerarse como alto. Es uno de los pocos lugares donde es posible observar un corte natural completo de una isla volcánica (Middlemost, 1970). Destaca por su singularidad el Complejo Basal, y especialmente las rocas volcánicas submarinas, que constituyen uno de los afloramientos superficiales más completos de este tipo de edificios. Por otra parte, los valores geomorfológicos del EN, asociados a los mecanismos de formación de la Caldera, son también altos.

Como zonas de máximo interés destaca el cauce y las márgenes del Barranco de las Angustias, entre La Viña y Dos Aguas, donde se concentran los mejores afloramientos de rocas volcánicas submarinas. Otras áreas de menor importancia están constituidas por las paredes del tramo bajo del barranco, entre La Viña y el punto kilométrico K.58 de la carretera C-832 que sube hasta el mirador del Time. A lo largo de esta margen afloran los materiales sedimentarios del Time. Otros puntos de interés geológico lo constituyen la zona de contacto entre el Complejo Basal y los Edificios Taburiente II y Bejenado, así como la parte de la pared afectada por grandes fracturas entre Los Grietones y Las Hoya. También destacan por su volumen, los depósitos de avalancha existentes en la Hacienda de Cura, muy bien representadas en el adyacente Parque Nacional de Taburiente al igual que los Edificios Volcánicos subaéreos antes mencionados.



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

1.3. GEOMORFOLOGÍA

1.3.1. UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS.

Las grandes unidades geomorfológicas que se pueden distinguir en el Barranco de Las Angustias son las siguientes:

- A. Formas estructurales derivadas.
- B. Formas erosivo -sedimentarias
 - 1. Formas erosivas
 - 2. Formas de acumulación.

A. FORMAS ESTRUCTURALES DERIVADAS.

El paso el tiempo, combinado con los agentes de la erosión, ha ocasionado el deterioro, destrucción y desmantelamiento de las estructuras originales, labrando en su lugar morfoestructuras derivadas de las mismas, como es el caso de las cresterías, contrafuertes rocosos y los roques.

B. FORMAS EROSIVO- SEDIMENTARIAS.

Las formas erosivas son el resultado de la fuerte erosión remontante del Barranco de las Angustias. Estas formas constituyen el elemento morfológico característico de esta área, cuyo origen está relacionado con la influencia generalizada de unas lluvias irregulares espasmódicas y más o menos violentas.

Las formas erosivas se agrupan en las vertientes, constituidas por materiales del Complejo Basal, de la Serie Antigua (Series basálticas de La Pared de La Caldera y de El Time, Series del Bejenado) y materiales sedimentarios de El Time, el cauce actual del barranco y, por último, los escarpes, como consecuencia del continuo desmantelamiento erosivo a lo largo de millones de años.

Las vertientes excavadas sobre los materiales del Complejo Basal, constituidas por lavas almohadilladas, rocas plutónicas (gabros), traquitas y una densa malla de diques, están surcadas por numerosos barrancos de corto recorrido, de gran jerarquización hidrográfica, estrechos y relativamente profundos, dejando en resalte numerosos interfluvios de fuertes pendientes. En el Complejo Basal, la excavación torrencial es muy fuerte debido a que el roquedo es muy vulnerable a la acción erosiva; la capacidad de desalojo de materiales de los agentes torrenciales es mayor y, por tanto, su efecto morfológico también lo es.

Los escarpes correspondientes a los materiales de la Series basálticas de la Pared de La Caldera y de El Time, compuestas por el apilamiento de coladas, aglomerados y piroclastos, basálticos y traquibasálticos, presentan unos perfiles prácticamente verticales o subverticales, y que, debido a su inestabilidad, originan importantes desplomes que recubren buena parte de los materiales del fondo del barranco. Abundan, pues, las “cicatrices” de desplomes, como consecuencia de la labor de zapa de las aguas.

Los escarpes correspondientes a la serie del Bejenado también se caracterizan por un gran desarrollo vertical pero de no tanta espectacularidad como los de La Pared. En esta vertiente, los desplomes no son tan intensos ni voluminosos como los de la Pared y de El Time, al tratarse de



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

lavas basálticas pahoehoe inferiores y aa inferiores.

La vertiente formada por avalanchas y sedimentos de El Time está formada por materiales que proceden del vaciado de la Caldera, abundando cantos basálticos y traquibasálticos de las series de La Pared. Esta secuencia sedimentaria está surcada por el actual curso del barranco que se encaja en ella con gran verticalidad. Abundan en esta morfología, pequeños barrancos que han quedado decapitados o colgados respecto al cauce actual.

El cauce actual del barranco es la consecuencia última de un proceso en el que la excavación no fue constante y alternó con fases de sedimentación. Este barranco tiene un cauce principal alimentado por los numerosos afluentes que vierten en él sus aguas. El tramo medio de la cuenca (parte superior del barranco) se caracteriza por un cauce encajado y meandrante y el predominio de los procesos erosivos y de transporte. Seguidamente se ensancha hasta formar una importante llanura de inundación, con gran cantidad de sedimentos, por donde el cauce es anastomosado, para volver a encajarse de nuevo en el curso bajo donde el lecho es ancho y con abundantes sedimentos.

Existen morfologías tipo bancal o terraza, de espesores espectaculares, que están formadas por materiales de debris avalancha y sedimentos de El Time, aunque cubiertos en la actualidad por una capa de coluviones. Su escasa pendiente y relativa fertilidad han favorecido la instalación de cultivos y viviendas sobre su superficie.

Los depósitos de fondo de barranco proceden de la erosión de la Caldera y dependiendo de la cantidad de precipitaciones de nieve y lluvias caídas, estos materiales se mueven a velocidades de algunos kilómetros al año. Estos depósitos forman, a su vez, terrazas aluviales que quedan abandonadas a ambos lados del cauce y que actualmente están ocupadas por tierras de cultivos.

1.4. EDAFOLOGÍA

1.4.1. MATERIAL DE ORIGEN Y RELIEVE

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias representa la vía de desalojo de los sedimentos de la Caldera de Taburiente. Se trata de uno de los paisajes de Canarias donde el modelado erosivo actúa con mayor intensidad.

Las formaciones sedimentarias de conglomerados cementados se hallan cortadas por el barranco actual y ocupan el tramo inferior del barranco. En el límite superior, lindando con el Parque Nacional, aparecen materiales del Complejo Basal, dominando las formaciones de lavas submarinas.

El tercer tipo de material de origen son los depósitos de acarreo no consolidados en el cauce del barranco.

En medio de las fuertes pendientes que dominan la inmensa mayoría del Espacio Natural destaca la terraza sedimentaria de Amagar, que presenta un relieve relativamente más suave y propicio para la formación de suelos.

1.4.2. TIPOLOGÍA DE SUELOS

De acuerdo con la clasificación mundial de los suelos por el Soil Survey Staff del U.S. Department of Agriculture (Soil Taxonomy), los suelos del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se clasifican de la siguiente manera.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

- Unidad 1: *Afloramientos rocosos*

Ocupan la mayor parte de la superficie del Espacio Natural, forman una unidad cartográfica continua a en la parte superior de ambas laderas del barranco. Su capacidad de uso se limita a la vida silvestre.

- Unidad 2: *Afloramientos rocosos- Ustorthents líticos*

Ocupa una banda situada en la base de la unidad anterior, siendo la pendiente ligeramente inferior y predominando los depósitos coluviales más o menos estabilizados, procedentes de la unidad cartográfica anterior. Se trata de suelos muy pedregosos y con un contacto lítico a menos de 50 cm de profundidad, con pendientes elevadas (> 30%) y clasificados como *Lithic Ustorthents*. Asociados a estos suelos aparecen afloramientos de rocas similares a la unidad 1. Sus características se limitan a permitir solamente un uso forestal o de revegetación.

- Unidad 3: *Ustorthents típicos*

Se trata de los suelos de la unidad geomorfológica del fondo del barranco en sus tramos más amplios. Debido a la actualidad en los aportes no llegan a formarse suelos fluvénticos propiamente dichos. Son suelos sin horizontes de diagnóstico claros pero con capacidad de soportar vegetación pero no aprovechamientos agrícolas.

- Unidad 4: *Suelos antropizados*

Esta unidad se localiza en la terraza de Amagar y en las proximidades del Santuario de Las Angustias. Debido a la mayor suavidad del relieve, se encuentran aquí suelos del Orden Inceptisol, muy coluviados y en su práctica totalidad modificados por la actividad agrícola. Se ha procedido a la corrección de pendiente mediante bancales, sorribas, puesta en riego y construcción de invernaderos. Presentan la posibilidad de aprovechamiento agrícola moderado

1.5. HIDROLOGÍA

El estudio en profundidad de la hidrología de la isla de La Palma siempre ha estado muy limitado por la falta de datos básicos para el cálculo de múltiples factores como pluviometría, escorrentía, infiltración, afloramientos y caudales.

1.5.1. CONTEXTO HIDROLÓGICO

La isla de La Palma puede dividirse en 3 grandes zonas con una interpretación hidrológica significativa:

El contexto hidrológico en que se sitúa el Paisaje Protegido de Barranco de Las Angustias es el cono norte o mitad septentrional de la isla de La Palma.

La mitad norte de la isla está formada por un gran edificio cónico cuyo núcleo central ha sido desmantelado situándose una gran depresión interna, Caldera de Taburiente, que desagüa naturalmente hacia el mar por un estrecho cauce, Barranco de Las Angustias, localizado en su sector suroeste.

Las laderas de este gran cono están ocupadas por una sucesión radial de barrancos que convergen en la zona central de esta estructura cónica. Estos barrancos son más o menos profundos en función de su situación pluviométrica, que al ser mayor en el sector noreste la eficacia de los procesos erosivos ha derivado en barrancos más profundos en este sector.

Esta red de drenaje radial tiene en común la falta de cabeceras completas en las cuencas hidrográficas, desmanteladas por la presencia de la Caldera de Taburiente, salvo en el caso de la cuenca hidrográfica formada por la propia Caldera de Taburiente y el Barranco de Las Angustias,



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

que forman la cuenca más importante del Archipiélago Canario.

Balance hídrico

La escorrentía superficial no ha sido medida de forma directa en la isla, hasta el momento, salvo en el Barranco de Las Angustias (se detalla en el apartado de hidrología superficial), en el resto de la isla el agua circula por los barrancos de forma temporal e irregular. El Plan Hidrológico P.H. estima que el volumen medio de descarga de agua al mar por los barrancos, a escala insular, es el 3% de la precipitación.

Por último, respecto a la infiltración, en la isla de La Palma no se conoce el flujo de salida de agua al mar por el acuífero, el dato del cuadro anterior se refiere al valor de infiltración media anual deducido de sustraer al valor de precipitación, la evaporación y la escorrentía superficial. Los puntos de la isla de mayor infiltración de agua se corresponden con La Caldera, Cumbre Vieja y el tramo final del cauce del Barranco de Las Angustias.

Hidrología superficial

El Barranco de Las Angustias constituye el desagüe natural hacia el mar de La Caldera de Taburiente que, con sus 56 Km² de superficie, es la mayor cuenca hidrográfica del Archipiélago. De este modo, el Paisaje protegido ocupa en su totalidad una sola cuenca hidrográfica, no al completo, de grandes dimensiones. Debido a los límites concretos de este espacio natural, la cabecera de la cuenca no está incluida (se incorpora al Parque Nacional de La Caldera de Taburiente) ni tampoco el tramo final del fondo del barranco.

Esta cuenca presenta una cabecera muy evidente y definida y, de hecho, se trata de los escasos ejemplos de barrancos macrocéfalos, que se encuentran en el Archipiélago Canario, siendo el máximo exponente precisamente el Barranco de Las Angustias. Son estas cuencas las responsables, por el desarrollo desmesurado de sus cabeceras, de la ausencia de cuencas de recepción notorias en los barrancos contiguos. Este hecho, unido a la localización central de La Caldera ha resultado en un descabezamiento de todas las cuencas hidrográficas del sector septentrional de la isla.

Este tipo de cuencas hidrográficas se caracteriza, en general, por presentar formas de erosión torrencial con un gran desarrollo longitudinal y escasa superficie, tal y como ocurre en Angustias donde el colector principal tiene una longitud de 11 Km. para una superficie de 1695 Ha.

Red de drenaje

El Barranco de Las Angustias constituye los tramos medio y bajo de la cuenca hidrográfica de La Caldera de Taburiente, incluyendo gran parte del cauce principal de esta cuenca.

En la zona alta del barranco, sector noreste, se localiza Dos Aguas, punto de partida del colector principal de la red de drenaje de esta cuenca y que tiene una longitud aproximada de 11 Km., desde este punto hasta su desembocadura en el mar a la altura del puerto de Tazacorte.

La red de drenaje en la mitad septentrional del barranco de Las Angustias presenta una organización dentrítica con gran jerarquización hidrográfica, con la presencia de un gran número de afluentes de recorrido muy corto que van desembocando en el cauce principal a lo largo de todo el recorrido del mismo. En este tramo, el colector principal tiene un recorrido enrevesado, con múltiples curvaturas y discurriendo de forma estrecha y encajada.

En la mitad meridional del P.P. Angustias, pasado el tomadero de Las Casitas, la red de drenaje se encuentra cortada por el propio límite del paisaje quedando colgados pequeños afluentes que, en este tramo, son mucho menos numerosos y menos encajados y no se incluye el colector



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

principal.

Dentro de La Caldera de Taburiente se producen unos caudales de escorrentía muy altos y, siendo el Barranco de Las Angustias su desagüe natural, estos caudales terminan circulando por el Paisaje Protegido.

Según los datos recogidos en el P.H., la aportación superficial de aguas al Barranco de Las Angustias, medida en el Tomadero de Las Viñas (dentro del Paisaje Protegido), arroja una cifra de 12,3 Hm³/año, que se divide en 10,1 Hm³/año por escorrentía directa y 2,2 por indirecta.

Hidrología subterránea

Al constituir, La Caldera de Taburiente, la mayor cuenca hidrográfica de La Palma y debido al importante caudal de sus nacientes, sus cursos de agua han sido explotados desde la época de la conquista europea de la isla, en el siglo XV.

El estudio hidrográfico de La Caldera comenzó a mediados de este siglo (Becerril, 1951; Ortí *et al*, 1955), pero es Bravo (1960), y posteriormente Bravo y Coello (1979) y Coello (1987) los que aportan los datos en los que se apoya el modelo hidrogeológico actual de la depresión.

Estos autores identificaron la existencia de una estructura en el subsuelo de la periferia de La Caldera, denominada posteriormente COEBRA por el PHI (Plan Hidrológico Insular) de La Palma (1992). La Estructura COEBRA condiciona de manera fundamental el flujo de agua subterránea en los terrenos que rodean la depresión y permite explicar un exceso de caudal (7 Hm³ anuales) de sus nacientes, que no podía venir de la recarga en su zona de cumbres, tal y como detectaron los balances hidrológicos realizados por diversos estudios de la época (Mofett, 1973; MOP-UNESCO, 1978). Los nacientes asociados a este acuífero, situados en el sector norte de La Pared, son los más numerosos y caudalosos de toda La Caldera.

La captación de sus aguas subterráneas por galerías emboquilladas, dentro y fuera de La Caldera, y la explotación de aguas del acuífero costero del Barranco de las Angustias, que comenzó en la década de los años 30, junto con el cultivo del plátano, ha incrementado aún más si cabe, el interés de la cuenca y sus aguas subterráneas, además de los problemas causados por su extracción. Por eso desde la década de los 80 son muy numerosas las investigaciones realizadas sobre el asunto. La mayor parte de los datos y conclusiones de estos trabajos están recogidos en el PHI de La Palma (1992, 1999).

La principal característica hidrogeológica de la cuenca de La Caldera de Taburiente es el afloramiento en superficie del zócalo impermeable, constituido por las rocas del Complejo Basal. A pesar de estar formado por rocas de variada naturaleza, esta unidad se comporta hidrogeológicamente de manera homogénea. Su impermeabilidad se debe, por un lado, a la escasa porosidad de sus rocas plutónicas, holocristalinas y masivas, y por otro, a la pérdida total de porosidad que han sufrido los materiales volcánicos submarinos, por efecto de la compactación litostática y la alteración hidrotermal.

La impermeabilidad del Complejo Basal explica la inexistencia de pérdidas por infiltración en los caudales que circulan o los cauces del tramo alto de la cuenca, desde los nacientes del sector norte de La Pared hasta Dos Aguas. También causa la improductividad de las captaciones de agua subterránea perforados en toda su longitud en estos terrenos. Este es el caso de las galerías situadas en la margen derecha del Barranco de Las Angustias, en el tramo entre La Viña y Los Camachos, y emboquilladas a cota inferior a 400 m: La Junquera, El Campanario, Tirimoche, etc.

Los nacientes que manan en el Complejo Basal aparecen asociados siempre a grandes fracturas abiertas, a cualquier cota dentro de la unidad, (Los Loros, Los Lajiones, Las Tetas, El Fraile, La Estrechura, etc).

Como hemos visto en el apartado anterior, el Complejo Basal, está recubierto en las paredes



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

de La Caldera, por materiales de la Serie de La Pared, formada por lavas y piroclastos de los Edificios de Taburiente II, Cumbre Nueva y Bejenado. Estos materiales presentan en conjunto una buena permeabilidad, por lo que el agua de las precipitaciones en la zona de cumbres se infiltra en esos terrenos, y circula verticalmente, por gravedad, en el subsuelo, hasta atravesarlos y alcanzar la zona de contacto con el zócalo impermeable o Complejo Basal. Al llegar al contacto, el agua subterránea no puede penetrar en la unidad impermeable y se acumula sobre ella, formando un acuífero.

En los subsuelos alrededor de La Caldera, este contacto se dispone periclinamente, de forma que la superficie impermeable tiene una cierta inclinación hacia el exterior de la depresión, por lo que el agua subterránea adquiere sobre el contacto un movimiento en este sentido. Sin embargo, los materiales de La Pared están atravesados por una malla de diques que actúan de pantalla al flujo radial del agua subterránea. En numerosas zonas del sector occidental de La Pared, en la margen derecha del Barranco de Las Angustias, esta pantalla consigue elevar la cota de la superficie freática por encima del afloramiento del contacto de La Pared, donde éste corta la superficie topográfica. Se originan así varios nacientes, de caudales mucho más moderados que los asociados a la estructura COEBRA.

Las aguas del acuífero que alimenta estos nacientes son extraídas por galerías emboquilladas en el Complejo Basal, muy cerca del contacto de las Series de La Pared (Charco de las Ovejas, Cadenas de Agua, etc).

Nacientes de origen similar manan en el contacto de los materiales del volcán Bejenado con el Complejo Basal en la margen izquierda del barranco (La Hiedra, Los Loros, etc). Sin embargo, este acuífero es de escasa entidad debido a la menor pluviosidad del macizo del Bejenado, la reducida extensión de su zona de infiltración y el pequeño espesor de la zona saturada.

El agua procedente de los manantiales de La Caldera, y de las precipitaciones que ocurren en su interior, no puede infiltrarse en el Complejo Basal y circula por los cauces de la cuenca. Sin embargo, una parte se infiltra en los aluviones que rellenan el Barranco de Las Angustias, en su tramo medio bajo, y circula por el subálveo hacia su desembocadura, donde es vertida en el mar, y forma una importante surgencia de agua dulce en el fondo del mar. Una parte de este caudal alimenta al acuífero costero del Barranco de Las Angustias.

En este sector del barranco, el Complejo Basal o zócalo impermeable se halla en el subsuelo por debajo del nivel del mar, por lo que el agua subterránea se dispone en el subsuelo formando una cuña sobre la masa de agua salada, más densa que se infiltra desde la costa.

En el acuífero pueden distinguirse tres tramos según su distancia al mar (Coello y Bravo, 1990). El más próximo a la costa está situado a una distancia comprendida entre los 0 y los 1000 m. Aquí, las aguas dulces están sujetas a los movimientos de marea del agua salada bajo ellos, por lo que se registran oscilaciones periódicas en el nivel estático. En el segundo tramo situado entre los 1000 y 1500 m de distancia, ya no existe oscilación en el nivel del agua o es imperceptible. Sin embargo aún se encuentra agua salada bajo las dulces. En el tercer tramo (más de 1500 m) no es alcanzado por la penetración de agua de mar, pero aparecen en profundidad las aguas retenidas tras las interfases. Estas aguas son de mayor contenido en sales, producto de la lenta disolución de los minerales de las rocas que empapan, durante su dilatado tiempo de residencia en el subsuelo.

Las rocas que forman el acuífero son materiales volcánicos del Edificio Cumbre Nueva y Bejenado, y depósitos sedimentarios constituidos por aluviones del abanico aluvial del Time y aluviones recientes del fondo del barranco. Existe un aumento general y progresivo de la permeabilidad de los materiales volcánicos según disminuye su edad; la porosidad eficaz media del conjunto de estos materiales puede oscilar entre 5-10%, con una permeabilidad de 25-100 m/día. En cuanto a los materiales sedimentarios su permeabilidad depende de su grado de compactación y del contenido en arcillas. La porosidad eficaz oscila entre 5-10% y su permeabilidad entre 5-25



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

m/día.

El acuífero costero del Barranco de Las Angustias se nutre también de aguas subterráneas que circulan por los materiales volcánicos y sedimentarios que rellenan el Valle de Aridane, por lo que se considera que forma una sola unidad con el acuífero costero emplazado en esta depresión.

Captaciones y producción de agua

En el P.H., para el estudio de la producción, consumo y calidad del agua en La Palma, y para el inventario de infraestructuras y captaciones, han agrupado los términos municipales de la isla en 3 zonas que se prevé que en el futuro sean autosuficientes. Entre estas zonas, el P.P. Barranco de Las Angustias, se encuentra dentro de las siguientes:

- ZONA 0 abarca Los Llanos de Aridane, El Paso y Tazacorte.
- ZONA I abarca Tijarafe, Puntagorda y Garafía.

Respecto a la zona 0, en el Paisaje se localizan una pequeña parte de la producción del municipio de Los Llanos de Aridane, una parte inapreciable de Tazacorte y gran parte de la producción de agua de todo el municipio de El Paso. La única zona del Paisaje Protegido incluida dentro de la Zona I es la ladera del municipio de Tijarafe, donde no se localiza ninguna captación, salvo 1 pozo en el fondo del barranco.

1. Captaciones de agua superficial

Toda la producción de aguas superficiales de la isla de La Palma se localiza en el Barranco de Las Angustias, cuyo aprovechamiento es muy antiguo, gracias a los valores de impermeabilidad que presenta el tramo alto del barranco, que permiten asegurar la permanencia de las aguas embalsadas.

La infraestructura construida para la captación de estas aguas consta de 4 tomaderos, todos dentro de los límites del Paisaje Protegido Barranco de las Angustias, que cortan el cauce del barranco a diferentes cotas. Estos son:

- Dos Aguas Cota 420
- La Estrechura Cota 350
- La Viña Cota 195
- Las Casitas Cota 185

Estos tomaderos, no solo recogen las aguas superficiales sino que sucede que como el cauce del barranco es el desagüe natural de la cuenca completa de la Caldera de Taburiente, las captaciones de agua subterránea situadas por encima de los tomaderos, tanto nacientes como galerías, terminan vertiendo sus caudales en el lecho del Barranco de Las Angustias.

Así, cuantificar el volumen de agua superficial de estos tomaderos es muy complejo y hay que tener en cuenta las variaciones de pluviosidad, las necesidades del valle de Aridane, la evaporación en su recorrido por los cauces y las cantidades de agua que vierten nacientes y galerías. Teniendo en cuenta estas dificultades, el Plan Hidrológico cuantifica, en modo orientativo, la captación de aguas de los 4 tomaderos, con el siguiente resultado:



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

CAUDAL DE LOS TOMADEROS DEL BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS
(APORTACIÓN Hm³/año)

Tomaderos	ESCORRENTÍA	NACIENTES	GALERIAS
Dos Aguas	15,6	3,5	7,0
Resto	1	0	0
Total	15,5		10,5

FUENTE: Avance del Plan Hidrológico insular de La Palma. 1992.

El volumen total de aguas superficiales recogidas en los tomaderos, se cifra en 15,5 Hm³/año (se considera que 1 Hm³/año se pierde), y dado que 10,5 Hm³/año de agua son aportados por las captaciones de agua subterránea, nacientes y galerías, 5 Hm³/año son el total de las aguas superficiales captadas en los tomaderos.

La situación del Tomadero de Dos Aguas en el extremo noreste del Paisaje Protegido, en el punto de confluencia de las aguas que salen de La Caldera, convierte a este tomadero en el más productivo de todos. Desde este punto el agua es canalizada directamente, de forma que, al resto de los tomaderos llega el agua que escapa de este y las aportaciones de los puntos de captación posteriores a Dos Aguas, que vierten al cauce del barranco. Desde el resto de los tomaderos, Estrechura y Las Viñas, también se canalizan directamente las aguas para dirigirlas a las zonas de consumo.

2. Captación de aguas subterráneas

INVENTARIO MUNICIPAL DE CAPTACIONES EN EL P.P. ANGUSTIAS.

CAPTACIONES	ZONA O			ZONA I
	Los Llanos	El Paso	Tazacorte	Tijarafe
Nº Nacientes totales	0	74	0	5
Caudal (Hm ³ /año)	0	3,53	0	inapreciable
Nº Nacientes P.P. Angustias	0	20	0	0
Nº Pozos totales	4	6	13	2
Caudal (Hm ³ /año)	5,16	0	9,52	0
Nº Pozos P.P. Angustias	1	4	1	2
Nº Galerías totales	2	43	4	9
Caudal (Hm ³ /año)	0,01	10,3	0,16	2,02
Nº Galerías P.P. Angustias	0	10	0	0

FUENTE: Avance del Plan Hidrológico insular de La Palma. 1992. Elaboración propia.

Puede observarse, en la tabla anterior, los siguientes puntos:

La participación de los municipios de Tazacorte, Tijarafe y los Llanos de Aridane en la producción de agua del Paisaje Protegido parece mínima ya que tan solo suman 4 pozos en total. Pero, más adelante, con los datos de caudal se puede comprobar que tienen un caudal importante, y sin embargo los pozos de El Paso están todos sin uso actual.

El tipo de captación más importante del Paisaje son los nacientes que al estar localizados en la cabecera del barranco, se sitúan todos en el término municipal de El Paso.

En segundo lugar, el tipo de captación más numeroso son las galerías, que también se localizan todas en el T.M. El Paso.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Nacientes

Dentro de los límites de este espacio natural se localizan un número total de 20 nacientes, todos ellos dentro del Término municipal de El Paso. Son surgencias con valores de caudal moderado que tiende a disminuir progresivamente debido a la explotación de los acuíferos por galerías.

Pozos

En el Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias se han encontrado 8 pozos que aprovechan el aumento de permeabilidad del fondo de barranco en estos tramos. 4 de ellos pertenecen al T.M. El Paso, y se han perforado en el tramo medio-bajo del barranco y no son productivos actualmente. Los otros 4 se localizan en el tramo bajo del fondo del barranco y se reparten entre los términos municipales de Tijarafe (2), Los Llanos de Aridane (1) y Tazacorte (1).

En general se observa una clara tendencia a aumentar fuertemente el caudal bombeado en los pozos en verano. Este hecho se suele atribuir a que en esta estación disminuye la pluviosidad y aumenta la demanda de las zonas de cultivo de plátano. En el caso del pozo del Duque, la diferencia de extracción en invierno y verano es muy alta.

Tomando los datos más actuales, de 1997, el pozo más productivo del P.P. Angustias es el Duque también llamado El Tablero, que en el inventario de 1988 se incluye en el municipio de Los Llanos y actualmente en Tijarafe.

Galerías

En el Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias se han perforado 10 galerías. Todas ellas pertenecen al T.M. El Paso y se sitúan en el margen izquierdo del barranco (salvo una) vertiendo finalmente sus aguas al fondo del barranco.

A continuación se indican los caudales de estas galerías desde 1985 a la actualidad. Son datos anuales y en algunos casos se dispone de aforos de julio de 1998 que se indican en la columna de 1997 y se diferencian con asterisco (*).

INVENTARIO DE GALERIAS DEL P.P. BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS (CAUDAL (l/s))

GALERIA	1985	1988	1993	1997
Salto de Las Cañas	8,5	0	Sin dato	0,58
Cadenas de Agua	4,3	0	Sin dato	7,85
Santa Teresa	4	0	0	3,92*
Charco de Las Ovejas	4	0	No hay	2,67*
La Junquera	0,2	0	0	0
Buena Fe	0	0	0	0
El Campanario	1	0	0	0,96*
Tirimoche	0,6	0	1,67	1,50
Salto Los Puercos	0,9	0	No hay	1,83
Fuente de Los Pájaros	0	0	0	0
TOTAL	23,5			19,31



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Comparando los datos totales de caudal de las galerías del Paisaje Protegido del Barranco de Angustias se observa una clara disminución desde 1985 hasta 1997.

A fecha de 1997, la galería con mayor caudal del P.P. Angustias es con diferencia Cadenas de Agua, seguida de Santa Teresa.

Calidad de las aguas subterráneas

Los datos de calidad del agua del Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias, se han tomado del Plan Hidrológico Insular de La Palma que en su redacción elaboró un estudio hidroquímico de la isla, muestreando todos los puntos donde aflora agua, en total 1.000 análisis durante las dos últimas décadas.

Las aguas procedentes de los nacientes y de las galerías que explotan los acuíferos de La Pared, situadas dentro de este Espacio Natural son de excelente calidad, con un contenido bajo en sales y aptas para cualquier tipo de uso, salvo parte de los pozos situados en la desembocadura del barranco y que presentan problemas de contaminación por intrusión marina.

Las aguas del acuífero costero tienen un mayor contenido en sales. Son aguas bicarbonatadas sódicas o cloruradas sódicas, con contenidos en sales disueltas entre los 500 y 1000 mg/l, contenidos en CO₂ de 10-30mg/l y en cloruros de 50-100 mg/l. Su conductividad oscila entre los 1000 y 1200 μ hmos/cm (Fernández-Caldas y Pérez García, 1974; Soler, 1985).

La perforación de pozos o su profundización terminó en la década de los 70, cuando se alcanzaron los mayores caudales de bombeo. Como consecuencia de la sobreexplotación del acuífero, se produjo, además del descenso del nivel de elevación, una contaminación por intrusión marina, consistente en la extracción, por parte de los pozos, de una cierta cantidad de agua salada junto con dulce situada por encima, con el consiguiente aumento de salinidad. El incremento en sales disueltas fue muy grande en los pozos emplazados en el primer tramo del acuífero, donde llegaron a alcanzar concentraciones de cloruros superiores a los 3000 gr/l y conductividades mayores de 5000 μ hmos/cm. A la vista de estos valores, que anulan la aptitud de las aguas para el consumo humano y el riego agrícola, los pozos del acuífero costero tuvieron que ser abandonados.

El incremento en salinidad también fue notable, aunque menos acusado, en los pozos del segundo tramo del acuífero, y casi imperceptible en los del tercero, por lo que todos ellos han continuado bombeando hasta la fecha.

A partir de los años 80, la situación se estabilizó como resultado de la nivelación de los pozos y la disminución de los caudales de extracción.

Las aguas del acuífero costero de Las Angustias también están contaminadas por la contaminación agrícola. Consiste en el aumento de la concentración de nitratos, sulfatos y cloruros procedentes de abonos y pesticidas, disueltos en el agua de riego que se infiltra en el subsuelo. Esta contaminación es muy problemática porque, a diferencia de la anterior, puede llegar a inutilizar el acuífero para futuros usos.

Por último, la calidad del agua de las galerías del Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias, es excelente y constante, gracias a que capta recursos renovables. Presenta valores de conductividad entre 50 y 300 mhos/cm.

Balance hídrico

Según los datos consultados, de las aguas generadas en la Caldera de Taburiente, parte se infiltra y parte se convierte en aguas de escorrentía que circulan por el cauce del barranco de Las Angustias, su salida natural hacia el mar. Estas aguas superficiales son interceptadas en diversos tomaderos localizados a lo largo de su curso y canalizadas para ser aprovechadas, sobretodo, en



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

agricultura. La porción de aguas que descargan finalmente en el mar, a la altura del puerto de Tazacorte, adquieren un volumen de 6,5 Hm³/año, cifra que supone casi la mitad de toda la descarga de agua de la isla de La Palma (15 Hm³/año).

	mm	Hm ³ /año
Precipitación	890	43
Evapotranspiración	330	16
Escorrentía superficial	250	28
Infiltración	310	35

Fuente: Avance del P.H.

En términos de producción y consumo, el balance del Barranco de Las Angustias refleja que la producción de agua se centra en el interior del Paisaje Protegido y el consumo de la mayor parte, exceptuando la zona de Amagar, en el exterior del espacio natural, sobretudo en la extensa zona de cultivos de Los Llanos de Aridane.

Los recursos hídricos que se producen en esta zona son muy importantes en la planificación hidrológica de la isla y por esta razón desde el Servicio Hidráulico de Tenerife se ha hecho un trabajo titulado Estudio del Aprovechamiento de los caudales circulantes por el Barranco de Las Angustias, cuyo cuadro resumen final se expone a continuación, extraído del Plan Hidrológico. Este cuadro refleja el balance del aprovechamiento de las aguas que circulan por el barranco, a la altura de La Viña:

APORTACIONES DISPONIBLES (Hm³/año)					
SUBTERRÁNEA			SUPERFICIAL (escorrentía)		
FIJA	EVENTUAL	TOTAL	DIRECTA	INDIRECTA	TOTAL
10,0	3,3	13,3	10,1	2,2	12,3

APORTACIONES (Hm³/año)		
CAPTADAS	DISTRIBUIDAS	PERDIDAS + EXCEDENTES
16,3	14,5	1,4

Según se indica en la misma fuente, las aguas circulantes por el barranco de Las Angustias y no explotadas alcanzan una cifra de 10,9 Hm³/año, que se reparten entre 9,3 de aguas no captadas y 1,6 de aguas perdidas y excedentarias.

La fuerte demanda de agua para riego en el entorno del paisaje Protegido y el hecho de que un gran volumen del agua que circula por el Barranco de Las Angustias, termina descargando en el mar, ha llevado a proyectar una balsa en la zona de Las Viñas que permita aumentar la captación de agua.



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

2. ASPECTOS BIÓTICOS Y PAISAJÍSTICOS

2.1. VEGETACIÓN Y FLORA

Debido a las considerables diferencias altitudinales que muestra el Paisaje Protegido de Barranco de Las Angustias y, en menor medida, a los distintos tipos de suelo, a medida que se asciende por el Barranco desde el mar, se manifiestan distintas formaciones vegetales, que no siempre están en un estado óptimo, o bien, en ocasiones se encuentran fuera de sus dominios naturales.

La vegetación dominante en las zonas bajas del Paisaje Protegido de Las Angustias son los matorrales xerófilos compuestos por especies adaptadas a ambientes semidesérticos, siendo los tabaibales de *Euphorbia lamarckii* los que ocupan mayor superficie.

En las zonas medias los matorrales se enriquecen con especies rupícolas y de los matorrales de transición asociados a los bosques termófilos. En aquellos lugares en que los escarpes orientados al norte crean condiciones de umbría, se instala una interesante vegetación rupícola donde viven numerosas especies endémicas. En los lugares con escorrentías se instala una vegetación de saucedas con fayas.

2.1.1. VEGETACIÓN

Las unidades de vegetación homogéneas fueron inventariadas y cartografiadas en el campo. Con los datos obtenidos se elaboraron las tablas fitosociológicas que permiten encuadrar los diferentes tipos de vegetación en las asociaciones conocidas en la bibliografía.

1. Vegetación costera halófila

La vegetación costera halófila queda reducida a unos pocos rodales de unas pocas especies de dichos matorrales, acompañando al tabaibal dulce del escarpe costero del Puerto de Tazacorte: unos pocos tomillos marinos (*Frankenia ericifolia*) con cerrajones de risco (*Reichardia ligulata*) y salados (*Schizogyne sericea*).

2. Tabaibal dulce

Se trata de un tabaibal relativamente pobre en número de especies en las que la tabaiba dulce domina en el paisaje vegetal, acompañada de unos pocas especies de estos matorrales como verodes, salados y lavandas, rodales de retama (*Retama rhodorhizoides*) e incluso algunas especies de los matorrales de transición como el guaidil. En los lugares más escarpados se pueden encontrar los bejeques *Aeonium sedifolium* y *A. davidbramwellii*.

3. Cardonales

Asociación endémica de la isla de La Palma (*Echio breviramis- Euphorbietum canariensis* A. Santos 1983) en la que se incluyen los matorrales dominados por el cardón (*Euphorbia canariensis*) que se considera como la clímax de la macroserie infracanaria árido-semiárida del cardón. Las mejores manifestaciones se localizan en la parte baja de las laderas de Amagar por debajo del mirador de El Time. Se trata de algunos rodales más o menos densos y pequeños grupos de cardones o ejemplares dispersos por los tabaibales.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

4. Tabaibales de *Euphorbia lamarckii* y matorrales de sustitución

Se considera a este tipo de matorrales como etapas de sustitución de las series del cardonal y del tabaibal dulce. La tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*) participa como un elemento más en los cardonales y tabaibales dulce. El tabaibal amargo se instala en restos de antiguos bancales erosionados, en los bordes de las zonas cultivadas y en aquellos lugares en que la vegetación natural ha sido alterada. En ciertas condiciones ambientales, como son suelos pobres, poco evolucionados y cierta dinámica erosiva, estos tabaibales permanecen mucho tiempo sin evolucionar y son prácticamente climácicos.

La tabaiba amarga se encuentra acompañada por unos pocos arbustos más, como la vinagrera (*Rumex lunaria*), los tajinastes (*Echium brevirame*), las magarzas (*Argyranthemum haouarytheum*) destacando la constancia del salado (*Schizogyne sericea*), un arbusto de los matorrales más costeros, que sin embargo en Las Angustias sube por el barranco hasta Las Casas de La Viña. Todas estas especies tienen un importante protagonismo en la colonización de terrenos removidos y alterados ya sea por causa antrópica o debido a fenómenos erosivos.

5. Pastizales áridos de las zonas bajas

Pastizales dominados por las gramíneas perennes cerrillo (*Hyparrhenia hirta*) y panasco (*Cenchrus ciliaris*) acompañadas de un herbazal de desarrollo invernal de rápido agostamiento. La especie dominante en este caso es *Hyparrhenia hirta*, la cual forma cerrillares que acompañada por algunos terófitos más, ocupa las laderas bajas de Amagar, en terrenos formados por potentes acumulaciones de sedimentos arrastrados por las avenidas del barranco, antiguas terrazas de aluviones a veces cementados, bastante pobres y en otros lugares más o menos sueltos y fácilmente erosionables.

6. Cultivos

Las zonas de cultivos más importantes se localizan a ambos lados de la carretera a El Time, en las Laderas de Amagar, en donde el principal cultivo es el plátano acompañado por algunos frutales subtropicales, principalmente aguacate. En el cauce del barranco hay algunas fincas con estos mismos cultivos. Por encima de Amagar la platanera va siendo sustituida, a medida que se asciende, por diferentes frutales subtropicales y templados: aguacates y mangos crecen entre higueras, almendros, naranjos, nísperos, duraznos, nogales y algo de viña.

La Hacienda del Cura es una zona de cultivos residual de los que fueron los antiguos cultivos de medianías, muchos de los cuales se encuentran hoy en día abandonados e invadidos por matorrales y rodales de pinar. De estos antiguos cultivos se pueden encontrar almendros e higueras esparcidos en medio de bancales semidestruidos por la erosión. El principal cultivo de La Hacienda son frutales, sobre todo naranjos y aguacates, y algo de hortalizas y papas.

7. Matorrales de transición

Se trata de rodales de matorrales aliados al bosque termófilo que se instalan en las zonas de medianías de las laderas de umbría, desde La Cancelita hasta cerca de Dos Aguas, ocupando preferentemente lugares escarpados o afloramientos rocosos. Algunas pocas sabinas (*Juniperus turbinata* ssp. *canariensis*) de cierto porte destacan en un matorral muy mezclado con elementos de los matorrales rupícolas y del tabaibal. El retamón (*Spartocytisus filipes*) es la especie que caracteriza estos matorrales junto a otras especies de la transición como peralillos (*Maytenus canariensis*) y algunos acebuches (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*). En la parte baja de la ladera de Las Pareditas, en



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

orientación de solana, se encuentran especies de estos matorrales mezcladas en la vegetación rupícola, sobre todo escobilla y acebuches.

8. Jarales

Matorrales dominados por la jaras (*Cistus symphytifolius* y *C. monspeliensis*) que se instalan por el área potencial de los pinares. Los jarales tienen su máximo desarrollo hacia las medianías, entre los 750 y los 1250 m.s.m., por la parte baja de las laderas de Las Pareditas y faldas de montaña de Hoya Grande, donde a veces forman matorrales bastante densos con muy pocas especies acompañantes y la presencia constante de rodales o algún ejemplar de pino. En las laderas orientadas a solana el jaral se desarrolla en consorcio con elementos del tabaibal amargo dando matorrales de composición variada (jaral-tabaibal, As. *Euphorbio obtusifoliae-Cistetum monspeliensis*, Esteve 1969). La participación de elementos rupícolas es siempre importante debido a las elevadas pendientes.

9. Pinar

El pinar es la vegetación potencial de las medianías que se corresponde con el área bioclimática mesocanaria seca. Las especies dominantes y características son el pino canario (*Pinus canariensis*), el escobón (*Chamaecytisus proliferus proliferus*) y *Lotus hillebrandii* como diferencial para los pinares palmeros, acompañadas por un sotobosque de jaral.

La parte baja son pinares que han invadido parte de su terreno potencial actualmente ocupado por matorrales de *Kleinio-Euphorbieteae* mezclado con algunas especies de la transición y jarales. En terrenos menos pendientes aparecen algunos brezos y granadillos. Debido a la proximidad de los riscos de Las Pareditas aparecen algunas especies de los matorrales rupícolas. En los cauces de algunos barranquillos se localizan algunos rodales de fayas (*Myrica ya*) y sauces (*Salix canariensis*).

En las laderas del risco de Las Pareditas crecen cedros dispersos acompañados por pinos aislados en medio de un matorral muy variado dominado por especies rupícolas.

10. Vegetación rupícola

Se desarrollan sobre todo en los lugares de mayor pendiente, en grietas y andenes de los riscos. Aunque de composición variable según la altitud, las mejores manifestaciones de estos matorrales se encuentran en los riscos de las medianías, siendo sus especies características *Aeonium palmense*, que domina en los riscos de umbrías, las cerrajas (*Sonchus hierrensis* var. *benehoavensis*) y varias especies de bejeques (*Aeonium* spp.).

En las zonas bajas las especies características son *Aeonium sedifolium*, *A. nobile* y *Polycarpea smithii*. En los matorrales de riscos es donde se refugian las especies más raras muchas de ellas endemismos amenazados entre los que destacan los cabezones (*Cheirolophus arboreus*), el trebol de risco (*Dorycnium eryophthalmum*) y la corregüela de risco (*Convolvulus frutiulosus*), entre otras.

2.1.2. FLORA

En el Paisaje Protegido de Las Angustias se han contabilizado 80 especies endémicas lo que supone el 97 % de las 820 conocidas para la isla; 18 son endemismos macaronésicos (8'2 % de las 219 conocidas para la isla), 25 son endémicas de la isla de La Palma (62'5 % de las 40) y 37 son endemismos canarios (21 % de las 170). Más de la mitad de los endemismos insulares se encuentran representados en Las Angustias de los cuales ninguna está incluida en la Directiva de Hábitat. Directiva 92/43 CEE Del Consejo de 21 de Mayo de 1992, relativa a la conservación de



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

los hábitat naturales y de la fauna y flora silvestres.

Entre las especies legalmente protegidas X están incluidas 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias, 39 pertenecen al anexo II de la Orden de Flora. Orden de 20 de Febrero de 1991, sobre protección de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, 3 pertenecen al anexo III además de las no endémicas *Myrica faya*, *Erica arborea*, *Chamaecytisus proliferus ssp proliferus* y *Castanea sativa* y ninguna se encuentra en el anexo I. *Cheirolophus arboreus* y aparecen en el Libro Rojo de la Flora Canaria (Gómez Campo *et al*, 1996) como E (en peligro).

ESPECIES PROTEGIDAS

ESPECIE	DH	OF	CA	CB
<i>Aeonium davidbramwelii</i>		II		
<i>Aeonium arboreum</i>		II		
<i>Aeonium nobile</i>		II	IE	
<i>Aeonium palmense</i>		II		
<i>Aeonium sedifolium</i>		II		
<i>Andryala webbii</i>		II		
<i>Argyranthemum haouarytheum</i>		II		
<i>Bencomia caudata</i>		II		
<i>Bystropogon origanifolius</i>		III		
<i>Carlina falcata</i>		II		
<i>Ceterach aureum</i>			SAH	
<i>Ceropegia dichotoma ssp. dichotoma</i>		II		
<i>Cheilanthes pulchella</i>		II		
<i>Cheirolophus arboreus</i>		II	SAH	
<i>Cicer canariensis</i>			V	
<i>Convolvulus fruticulosus</i>		II	SAH	
<i>Crambe microcarpa</i>		II	SAH	
<i>Dorycnium eriophthalmum</i>		II	IE	
<i>Erica arborea</i>		III		
<i>Echium webbii</i>		II		
<i>Euphorbia lamarckii</i>		II		
<i>Euphorbia canariensis</i>		II		
<i>Gonospermum canariensis</i>		II	IE	
<i>Greenovia diplocycla</i>		II		
<i>Habenaria tridactylites</i>		II		
<i>Juniperus cedrus</i>		II		
<i>Juniperus turbinata ssp. canariensis</i>		II		
<i>Maytenus canariensis</i>		II		
<i>Myrica faya</i>		III		
<i>Monanthes subcrassicaulis</i>		II		
<i>Olea europaea ssp. cerasiformis</i>		II		
<i>Osyris lanceolata</i>			V	
<i>Phagnalon umbelliforme</i>		II		
<i>Phoenix canariensis</i>		II		
<i>Pinus canariensis</i>		III		
<i>Polycarpha smithii</i>		II		
<i>Retama rhodorhizoides</i>		II		



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

<i>Salix canariensis</i>		II	IE	
<i>Salvia canariensis</i>		III		
<i>Senecio palmensis</i>		II		
<i>Sideroxylon marmulano</i>	IV	II	IE	I
<i>Spartocytisus filipes</i>		II		
<i>Tamarix canariensis</i>		II		
<i>Tinguarra cervariaefolia</i>		II		
<i>Todaroa aurea</i>		II		
<i>Tolpis calderae</i>		II		

OF: Orden de Flora. Orden de 20 de Febrero de 1991, sobre protección de la flora vascular silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias. Consejería de Política Territorial. I: Anexo I; II: Anexo II y III: Anexo III

DH: Directiva de Hábitats. 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.

CB: Convenio de Berna. E: Endangered; V: Vulnerable; R: Rare.

CA: Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias: En peligro de Extinción, PE; Sensibles a la alteración de su hábitat, SAH; Vulnerables, V; De Interés Especial, IE.

ESPECIES AMENAZADAS

ESPECIES	B	BR	LR
<i>Aeonium nobile</i>	V	V	V
<i>Aeonium sedifolium</i>	V	V	
<i>Ceropegia dichotoma ssp. dichotoma</i>	R	R	
<i>Cheirolophus arboreus</i>	E	E	E
<i>Convolvulus fruticosus</i>	R	R	R
<i>Crambe microcarpa</i>	V		V
<i>Dorycnium eriophthalmum</i>	R	R	R
<i>Echium webbii</i>	R	R	R
<i>Maytenus canariensis</i>	R		
<i>Senecio palmensis</i>	R	R	R
<i>Sideroxylon marmulano</i>		V	

B: Eva Barreno *et al.* 1984

BR: Bramwell & Rodrigo 1982.

R: Rara; V: Vulnerable; E: En peligro de extinción; I: Insuficientemente evaluada.

2.1.3. LUGARES DE IMPORTANCIA COMUNITARIA

El Barranco de las Angustias ha sido considerado como Lugar de Importancia Comunitaria (Código ES7020021) tal y como se recoge en la Decisión 2002/11 de la comisión 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 del Consejo.

Lugar de Importancia Comunitaria terrestre que ocupa una superficie de 1718 Ha. y cuyos límites coinciden con los del Espacio Natural Protegido. Esta superficie representa el 2,4254 % del total insular. La justificación de su inclusión como LIC obedece al criterio “Prioritario” utilizado para la selección de estos lugares, a saber:

“LICs retenidos al nivel nacional por, al menos, un tipo de hábitat o especie prioritaria.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Como indica la directiva, estos LICs serán automáticamente incluidos en las Listas Comunitarias”.

Presenta los siguientes hábitat de interés comunitario cuyo porcentaje de ocupación con relación al total de LICs en la isla se muestra entre paréntesis:

- 5330 Matorrales termomediterráneos y preestepáricos (0,72 %)
- 8320 Vegetación colonizadora de coladas y cráteres volcánicos recientes (Islas Canarias) (4,01 %)
- 9550 Pinares macaronésicos (endémicos de Canarias) (38,65 %)
- 9370 Palmerales de *Phoenix canariensis* (Islas Canarias) (0,0 %)
- 9565 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* sp. pl. (Islas Canarias) (0.14 %)

En el Paisaje Protegido se localizan los siguientes Hábitats de Interés Comunitario:

- Acantilados con vegetación de las costas macaronesianas (cod. 1250)
- Retamares termomediterráneos (cod. 5335)
- Vegetación casmófita: subtipos silícolas (cod. 8220)
- Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus* spp. (9556*)

2.2. FAUNA

2.2.1. FAUNA VERTEBRADA

Se ha constatado la presencia de un total de 42 especies de vertebrados, al margen de otras dos aves cuya presencia es probable.

La aves es el grupo mejor representado, ya que aglutina 30 especies (71% del total), y además se ha detectado la mayor parte de las 39 que nidifican en la isla. Los anfibios y reptiles cuentan con dos taxones cada uno y en los mamíferos la cifra es algo superior ya que llegan a 8, de los que sólo los murciélagos (3) son autóctonos.

Teniendo en cuenta las aves, la importancia de este Espacio Natural es interesante puesto que se ha constatado en los últimos años la presencia de aves tan amenazadas como: *Pandion haliaetus*, *Sterna hirundo*, *Puffinus puffinus*, *Petronia petronia*, así como las palomas endémicas *Columba bollii* y *C. junoniae*. Habitan dos subespecies propias de la isla, el Herrerillo (*Parus caeruleus palmensis*) y el Pinzón Vulgar (*Fringilla coelebs palmae*). Nuevamente se trata de aves cuyos efectivos son bastante reducidos atendiendo a su baja densidad, y además habitan en áreas de pinares mixtos y monteverde.

En lo que respecta a los murciélagos, el Barranco de Las Angustias alberga tres de las cinco especies mencionadas para la isla, siendo un lugar de gran relevancia para *Tadarida teniotis*.

Distribución de la fauna vertebrada

Acantilados costeros

Su representatividad es prácticamente marginal dentro del espacio ya que se solapa con la desembocadura del Barranco de Las Angustias, integrando áreas de máxima pendiente con tabaibal amargo y cardonal disperso.

La diversidad faunística es bastante limitada, siendo las aves el grupo mejor representado.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Destacan el Halcón de Berbería (*Falco peregrinus pelegrinoides*), que utiliza los abruptos acantilados como territorios de caza, y del que se conocen parejas estables algo más al norte, así como en varios puntos de la isla. Además nidifican la Pardela Cenicienta (*Calonectris diomedea*), la Paloma Bravía (*Columba livia*) y el Vencejo Unicolor (*Apus unicolor*).

Estos cantiles podrían albergar importantes efectivos de murciélagos, especialmente el Murciélago Rabudo (*Tadarida teniotis*), de marcado carácter rupícola y del que se conoce números muy importantes cazando sobre los terrenos de cultivo de Los Llanos. En este sentido TRUJILLO (1991) menciona escuchas en Tazacorte.

Cardonal-Tabaibal

Engloba las unidades de vegetación del tabaibal-amargo, tabaibal dulce, cardonal, matorrales de sustitución y jaral-tabaibal. La riqueza específica es aquí mucho mayor, en gran parte debido a la enorme variedad de passeriformes. Destacan tres especies de sílvidos; la Curruca Cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), la Curruca Tomillera (*Sylvia conspicillata*) y el Mosquitero Canario (*Phylloscopus canariensis*). En menor medida aparecen el Herrerillo Común (*Parus caeruleus palmensis*), el Canario (*Serinus canarius*), el Pardillo (*Carduelis cannabina*), la Tórtola (*Streptopelia turtur*), la Perdiz Moruna (*Alectoris barbara*) y el Búho Chico (*Asio otus*). En los pastizales que crecen en las partes más llanas habitan la Codorniz, el Bisbita Caminero y el Triguero (*Miliaria calandra*).

Cultivos

Se consideran sólo los dos claramente dominantes, tanto los cítricos y aguacates como los de plátanos, aunque su composición faunística es diferente.

En el caso concreto de las plataneras la fauna es más restringida y las únicas especies destacables son el Mirlo (*Turdus merula*) y la Tórtola.

En los cultivos de cítricos al menos tres passeriformes son muy comunes, la Curruca Capirotada (*Sylvia atricapilla*), el Mosquitero y el Mirlo. En los cultivos de aguacates no es raro observar el Búho Chico.

Una de las zonas más interesantes es la de Hacienda del Cura, ya que su proximidad a regiones de pinar, es posible detectar según la época del año, especies relevantes como el Herrerillo o el Pinzón Vulgar, además de las ya mencionadas.

Pinar

En esta categoría se incluyen tanto las manchas homogéneas de bosque como las de carácter disperso, englobando además los contados puntos en donde aparecen asociadas pequeñas manchas de fayas, brezos y sauces.

Es una de las zonas de mayor relevancia para la fauna de vertebrados terrestres, especialmente las aves. Coinciden aquí dos taxones endémicos a nivel subespecífico y restringidos a La Palma, como son el Herrerillo (*Parus caeruleus palmensis*) y el Pinzón Vulgar (*Fringilla coelebs palmae*). Además las masas de pinar que penetran en barrancos encajonados representan, junto con los cantiles más abruptos, zonas de cría de la Paloma Rabiche, siempre en números bastante limitados en comparación con la vertiente oriental de la isla.

Otros componentes habituales de estas áreas arboladas son el Reyezuelo (*Regulus regulus teneriffae*), el Mosquitero (*Phylloscopus canariensis*), el Canario (*Serinus canarius*) y los colúmbidos *Streptopelia turtur* y *Columba livia*. En los contados bosquetes de fayas, brezos y sauces aparecen otros passeriformes como el Mirlo (*Turdus merula*), el Petirrojo (*Erithacus rubecula*) y la Curruca Capirotada (*Sylvia atricapilla*), especialmente en las zonas más húmedas y umbrías. En las partes más aclaradas aparece el Bisbita Caminero (*Anthus berthelotii*),



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

especialmente en las laderas cercanas al Bejenado.

Otras especies presentes, aunque muy escasas, son el Gavilán (*Accipiter nisus*) y el Ratonero (*Buteo buteo*).

Aunque no se ha detectado es muy probable que habite el Murciélago Orejudo Canario (*Plecotus teneriffae*).

Cantiles interiores

Corresponde a las estribaciones superiores del pinar y a las paredes más abruptas del Barranco de Las Angustias, tanto en su fachada occidental, conocida como Risco de las Pareditas, como en su lado oriental, dominadas por vegetación rupícola.

Adquieren cierta relevancia para la avifauna, albergando colonias de cría de la Chova Piquirroja y, probablemente, de la Paloma Rabiche, muy vinculada a los barrancos y roquedos más umbríos. Otra especie que merece destacarse es el Cuervo (*Corvus corax*), que si bien es muy escaso, se observa con cierta regularidad y llega a nidificar en el límite colindante con el Parque Nacional. En cualquier caso su población es aquí mínima, en concordancia con los bajísimos efectivos que cuenta a nivel insular y que NOGALES (1992) estima en unas 50 parejas, cifra que en la actualidad pueda ser incluso inferior. La Chova Piquirroja utiliza estos acantilados para nidificar y en puntos muy concretos establece dormitorios que llegan a congregarse hasta 400 aves, como el que se conoce muy cerca de Pinos Gachos.

Se observan también cernícalos y ratoneros. Reúne condiciones muy adecuadas para los murciélagos, en especial el Murciélago Rabudo; se conocen citas concretas de esta especie en el mismo barranco, en la Hacienda del Cura, así como en distintos tramos del barranco. Asociados tanto a cantiles interiores como a las zonas altas de cultivos se ha comprobado la amplia distribución de *Pipistrellus maderensis* e *Hypsugo savii*.

Cauce de barrancos

El Barranco de Las Angustias canaliza una importante cantidad de agua, aunque de forma muy rápida e irregular, lo que impide que se mantengan enclaves de carácter lótico, la principal causa del bajo nivel poblacional de la Lavandera Cascadeña (*Motacilla cinerea*). Este paseriforme aparece también en números moderados en las numerosas charcas de riego existentes en la zona, visitadas también por ardeidos migradores como *Ardea cinerea* o *Egretta garzetta*.

**SITUACIÓN DE LAS ESPECIES DE VERTEBRADOS PRESENTES EN EL PAISAJE
PROTEGIDO DEL BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS EN RELACIÓN A LOS DISTINTOS
ANEXOS DE LA NORMATIVA DE PROTECCIÓN**

ESPECIES	CITES ¹	Berna ²	Bonn ³	Directiva Hábitats ⁴	Directiva Aves ⁵	D. 151/20018	RD. 439/90 ⁶
<i>Hyla meridionalis</i>		II					IV
<i>Rana perezi</i>		III					
<i>Gallotia galloti palmae</i>		II					IV
<i>Tarentola delalandii</i>		II					IV
<i>Alectoris barbara koenigi</i>					III		
<i>Coturnix coturnix confisa</i>			II				
<i>Upupa epops</i>		I				V	IV
<i>Apus unicolor</i>		I				IE	IV
<i>Asio otus canariensis</i>						IE	IV
<i>Columba livia</i>					I		



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

<i>Columba bollii</i>					I	SAH	II
<i>Columba junoniae</i>					I	SAH	II
<i>Streptopelia turtur</i>						SAH	
<i>Scolopax rusticola</i>			II			IE	
<i>Accipiter nisus granti</i>			II		I	IE	IV
<i>Buteo buteo insularum</i>						IE	IV
<i>Falco tinnunculus canariensis</i>		I	II			IE	IV
<i>Falco peregrinus peleginoides</i>	I	I	II			PE	I
<i>Calonectris diomedea</i>					I	IE	IV
<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>		I			I	V	IV
<i>Corvus corax</i>						SAH	
<i>Erithacus rubecula</i>		I				IE	IV
<i>Turdus merula</i>							
<i>Parus caeruleus palmensis</i>		I				IE	IV
<i>Regulus regulus teneriffae</i>		I				IE	IV
<i>Phylloscopus canariensis</i>		I				IE	IV
<i>Sylvia atricapilla</i>		I				IE	IV
<i>Sylvia melanocephala</i>		I				IE	IV
<i>Sylvia conspicillata</i>		I				IE	IV
<i>Passer hispaniolensis</i>							
<i>Motacilla cinerea canariensis</i>		I				IE	IV
<i>Anthus berthelotii</i>						IE	IV
<i>Fringilla coelebs palmae</i>		I				IE	IV
<i>Serinus canarius</i>							
<i>Carduelis cannabina</i>		I					
<i>Miliaria calandra</i>							
<i>Pandion haliaetus</i>		II			I	PE	I
<i>Puffinus puffinus</i>		II			I	SAH	IE
<i>Petronia petronia</i>		II				SAH	IE
<i>Sterna hirundo</i>		II			I	V	
<i>Pipistrellus maderensis</i>		II		II	IV	V	III
<i>Hypsugo savii</i>		II	II			SAH	
<i>Plecotus teneriffae</i>						V	
<i>Tadarida teniotis</i>		I		II		V	IV
<i>Felis catus</i>							
<i>Ammotragus lervia</i>							
<i>Rattus sp.</i>							
<i>Mus musculus</i>							
<i>Oryctolagus cuniculus</i>							

1. Convenio de 3 de marzo de 1973, sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre.

2. Convenio Internacional, de 19 de septiembre de 1979, de conservación de la vida silvestre y el medio natural en Europa. Anexo I: Especies de fauna estrictamente protegida.

3. Convenio Internacional, de 23 de junio de 1979, sobre la conservación de especies migratorias de animales silvestres. Anexo II: Especies migratorias que deben ser objeto de acuerdos internacionales para su conservación.

4. Directiva 92/43/ CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. Trasposición a la normativa española: Real DECRETO 1997/1995, de 7 de diciembre; Modificado por el Real Decreto 1193/1998, de 12 de junio. Anexo II: Especies de interés comunitario que requieren protección estricta.

5. Directiva 79/409 del Consejo de la CEE, de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Anexo I: Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución.

6. Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, por el que se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Modificado en la Orden de 9 de julio de 1998, por la que se incluyen algunas especies y otras cambian de categoría. Anexo I: En peligro de extinción. Anexo II: Especies y subespecies sensibles a la alteración de su hábitat. Anexo III: Especies y subespecies vulnerables. Anexo IV: Especies y subespecies de interés especial.

8. Decreto de Especies Amenazadas de Canarias. CA: Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias: En peligro de Extinción, PE; Sensibles a la alteración de su hábitat, SAH; Vulnerables, V; De Interés Especial, IE.

2.2.2. FAUNA INVERTEBRADA

El estudio faunístico invertebrado de la zona afectada, para una mejor comprensión, merece unas consideraciones previas sobre las características generales del territorio.

En la zona costera (entre los 0 m y los 600 m) se distinguen los acantilados donde domina la vegetación rupícola, que alcanza un buen desarrollo en las laderas costeras del Time, sobre todo las comunidades líquénicas. También existen retamares y cardonales-tabaibales limitados por la pendiente y la explotación antrópica del territorio. En cotas más altas y hacia el interior del Preparque, se localizan pequeñas zonas cultivadas, áreas de pinar y restos de vegetación termófila.

Visto esto, se puede afirmar que la riqueza faunística es muy variada debido a la gran heterogeneidad de hábitat y unidades de vegetación que existen entre sus límites. Respecto a la invertebrada, hay que tener en cuenta que las poblaciones de algunas especies presentan oscilaciones considerables a lo largo del año, con explosiones demográficas en determinadas épocas y prácticamente desaparecen durante otras; también hay especies que viven a lo largo de todo el año. Todo esto hace que la fauna invertebrada sea muy abundante al igual que sus posibles depredadores.

En la bibliografía consultada se citan para este paraje un total de 164 especies. Esta cifra es inferior al número real, pero bastante significativa. Dentro de este Paisaje quedan algunos puntos, principalmente en los acantilados, donde no se ha podido muestrear debido a lo inaccesible del territorio.

Del análisis de los datos y muestreos de campo se extraen las siguientes conclusiones:

1. La riqueza faunística invertebrada de la zona a estudio es relativamente alta. Esto es debido, en parte, a la heterogeneidad de hábitat y a las diferentes comunidades vegetales que existen en el territorio.

2. En total, se han catalogado 258 especies de invertebrados, de las cuales 179 (59%) son endemismos canarios y dentro de estos, 43 (16%) son endemismos insulares. Especial mención debe darse al *Bombus canariensis* categorizada como especie de Interés Especial.

3. No se conoce, hasta el momento, ningún endemismo local. Sin embargo, reseñar que en el Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias existe un medio singular e importante que merece ser protegido y considerado por la fauna que sostiene, la cual es específica, como es el caso de toda la fauna acuática y ripícola.

4. El 24% de la fauna invertebrada (64 especies) está vinculada a las siguientes especies vegetales:

- El tajinaste o arbol (*Echium breviflorum*), con 18 especies de invertebrados encontrados, durante este estudio, en esta planta.
- La tabaiba (*Euphorbia balsamifera*), la higuera (*E. lamarckii*) y el cardón (*E. canariensis*), con 33 especies de invertebrados capturados sobre ellas.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

- El pino canario (*Pinus canariensis*), con 23 especies de invertebrados relacionados con esta planta.

Todas, excepto la tabaiba y el cardón, están ampliamente distribuidas en la zona a estudio, y por la isla en general.

5. Asimismo, el 10% de la fauna invertebrada (25 especies) es específica de las comunidades acuáticas que se desarrollan en el cauce del barranco.

6. Existen 2 puntos relevantes de máxima sensibilidad, relacionados, uno con el cauce del barranco donde se forman las charcas y otro con los acantilados, permitiendo el asentamiento de las comunidades rupícolas y rupícolas respectivamente.

2.3. PAISAJE

2.3.1. UNIDADES DE PAISAJE

La delimitación de las unidades de paisaje se hace integrando tanto criterios visuales como criterios de homogeneidad respecto a las características bióticas y abióticas. El resultado es una combinación de relieve, geomorfología, vegetación, usos del suelo, que se combinan en una homogeneidad relativa dentro de cada unidad paisajística.

Aunque se considera que el paisaje es un factor intrínseco, se analiza en cada unidad su accesibilidad por ser un importante condicionante de la visión y por su valor en estudios de planificación. En este sentido se puede distinguir entre dos acepciones del concepto de acceso: acceso visual propio y la dificultad de tránsito a y por la unidad o accesibilidad a la unidad.

La división en un número mayor o menor de unidades de paisaje está siempre condicionada por el objetivo final del proyecto y, en este caso, al tratarse de la planificación de un Paisaje Protegido se ha considerado oportuno identificar grandes unidades para no fragmentar en exceso este espacio natural, que resultaría artificial y poco operativo.

Los principales elementos que han modelado el paisaje de la isla de La Palma son los procesos volcánicos y erosivos, su resultado morfológico, el clima, la distribución de la vegetación en este contexto geomorfológico y el grado de cobertura alcanzado y, por último, la localización de los asentamientos humanos y la transformación y aprovechamiento de las formas del terreno y los distintos materiales, para conseguir zonas de cultivo productivas.

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias es el mejor exponente de los procesos que están modelando la mitad septentrional y resulta, en el ámbito de la isla de La Palma, una única unidad paisajística con gran entidad, muy diferenciada del resto de la isla. Se trata de un profundo barranco encajado entre paredes verticales muy erosionadas cubiertas, en el sector norte, por una extensa masa arbórea y en sector sur por el intercalado de zonas de cultivo y vegetación de matorral de escaso porte.

Los fuertes y continuos procesos erosivos en activo remodelan paisajísticamente el barranco, de año en año, desplazando grandes bloques de material hacia el lecho del barranco, creando importantes depósitos de materiales sedimentarios en las paredes y terrazas aluviales en sus márgenes.

El carácter encajado, del Barranco de Las Angustias supone un acceso visual de su interior muy limitado desde el resto de la isla, ni siquiera desde su entorno más próximo.

Partiendo del hecho de que todo el Barranco de Las Angustias es una sola unidad paisajística en el contexto de la isla, las unidades de paisaje identificadas, a esta escala de trabajo, resultan de



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

su disgregación en unidades con elementos visuales comunes, más o menos compactos, estas son:

- A. ESCARPES DE LAS PAREDITAS
- B. PINAR SOBRE LADERAS ENCRESTADAS
- C. LADERA OCCIDENTAL DE LAS HOYAS
- D. LADERAS DE AMAGAR
- E. AMAGAR
- F. FONDO DEL BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS

A continuación se escriben la fisonomía y características visuales básicas de cada unidad de paisaje delimitada:

A. ESCARPES DE LAS PAREDITAS

Esta unidad de paisaje se corresponde con la marcada zona de escarpes del margen oeste del Barranco de las Angustias, desde el límite norte del paisaje protegido hasta Los Grietones, al este de Amagar.

La fisonomía de esta unidad de paisaje depende por completo de su geomorfología muy escarpada, de fuertes pendientes. La presencia de estas paredes de gran verticalidad condiciona la escasa intervención del resto de los elementos paisajísticos típicos bióticos y antrópicos.

A grandes rasgos, falta una cobertura vegetal significativa en el interior de la unidad, no se pueden dar aprovechamientos antrópicos, ni asentamientos, ni zonas de cultivo. Excepcionalmente, el límite superior del escarpe está ocupado por una línea de vegetación arbórea, pinar, que enmarca la unidad de paisaje, aumentando su fuerza visual.

El tránsito por el interior de la unidad es, obviamente, imposible o al menos muy dificultoso pero la presencia de un sendero que recorre el borde superior del escarpe aumenta las posibilidades de comunicación de esta unidad de paisaje.

B. PINAR SOBRE LADERAS ENCRESTADAS

Esta unidad de paisaje es la que abarca mayor superficie de todo el Paisaje Protegido de Angustias. Incluye el la mayor parte de las paredes del sector oeste del espacio natural y el tramo superior del sector este.

Esta unidad abarca tanto las paredes como el fondo de barranco, que al hacerse más estrecho en esta zona, se integra visualmente en la imagen de la unidad.

La fisonomía de esta unidad queda definida por dos elementos básicos, la geomorfología abrupta, de altas pendientes, con proliferación de crestas y barrancos, y la cobertura vegetal arbórea de las laderas. Estos elementos paisajísticos básicos han modelado un paisaje típico de montaña, abrupto, encajado, vertical, encrestado, surcado de numerosos barrancos de poco recorrido pero profundos, encajados, todo cubierto de una masa arbórea de gran porte y con escasísimo desarrollo de asentamientos humanos, que resultan en conjunto de una gran naturalidad y fuerza visual.

Las vías de comunicación más importantes de esta unidad son el sendero que recorre todo el fondo del Barranco de Las Angustias y la pista de tierra que sube al Mirador de Los Brecitos. La conexión de estos caminos con la Caldera de Taburiente hace que esta unidad de paisaje sea muy frecuentada por los turistas caminantes. Fuera de estas vías, el tránsito por el interior de la unidad es muy dificultoso.

C. LADERA OCCIDENTAL DE LAS HOYAS

Esta unidad de paisaje incluye la mayor parte de las laderas del sector occidental de la mitad norte del Barranco de Las Angustias, el tramo central del fondo de barranco y un pequeño área de



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

las laderas orientales.

Se trata de una unidad de paisaje donde la diferenciada fisionomía, respecto al resto de las unidades de paisaje, tiene su origen en la evolución geomorfológica y geomorfológica de la unidad junto con la mayor intervención antrópica. A grandes rasgos, es una zona donde el original complejo basal se cubre de avalanchas de materias sedimentarios que suavizan las pendientes de las paredes y homogenizan las formas, menos cortadas por barrancos que en la unidad anterior. Junto a esta evolución aumentan considerablemente los elementos antrópicos en la zona, con la instalación de zonas de cultivo aprovechando piedemontes, terrazas aluviales y, en general, por toda la unidad de paisaje. Aumentan, al tiempo, las construcciones e infraestructuras asociadas a la presencia humana. En todo caso, el grado de aprovechamiento de la unidad es bajo, y se mantiene el aspecto general de un paisaje de montaña, con masas arbóreas dispersas, pinar y frutales.

En cuanto a las comunicaciones, se puede atravesar esta unidad en dirección sureste noroeste por la carretera-pista (según los tramos) que la cruza.

D. LADERAS DE AMAGAR

Esta unidad de paisaje está localizada en el tramo bajo del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias abarcando la zona de Laderas de Amagar desde la cresta de Los Grietones, que divide el escarpe superior, hasta su desembocadura en el mar.

Se trata de una ladera muy escarpada en la parte superior, por encima del asentamiento de Amagar y menos abrupta en la parte baja, por debajo de Amagar y hasta el fondo del barranco.

La fisionomía sigue por tanto dominada por la presencia de esta gran pared, interrumpida únicamente en la zona central por la ubicación de una plataforma (Amagar) diferenciada como otra unidad paisajística por sus peculiares características. En conjunto, nos encontramos con una ladera de pendiente alta y gran desnivel cubierta, en su mayoría, de vegetación de escaso porte, matorral o pastizal, visualmente muy influenciada por la localización de la zona de cultivo intensivo de Amagar, a media ladera, y, en menor grado, por la situación de infraestructuras antrópicas lineales.

E. AMAGAR

Esta unidad de paisaje delimita la entidad de población de Amagar y su entorno, con casi una centena de construcciones entre áreas de cultivo intensivo de plataneras y frutales.

La fisionomía de esta unidad se corresponde, por tanto, con el asentamiento de una población y los usos agrícolas que han desarrollado en la zona. El mayor condicionante al que se enfrenta esta población en su asentamiento, es la limitación espacial, la necesidad de ajustarse a los límites morfológicos de la plataforma sedimentaria que, de forma singular, se ha creado en medio de una ladera escarpada con mínimas probabilidades de desarrollo antrópico. Este hecho ha repercutido en la concentración acusada de los cultivos y las construcciones, creando un paisaje rural lejos de la típica imagen de cultivos abancalados.

Las comunicaciones, al ser un asentamiento humano, son altas, cruzando la unidad una carretera asfaltada. El tránsito por la unidad es también sencillo.

F. FONDO DEL BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS.

Esta unidad de paisaje delimita el tramo bajo del fondo del Barranco de Las Angustias. El resto del lecho del barranco ha quedado incorporado en otras unidades de paisaje, C y B, donde no adquiriría una entidad paisajística propia, en general por presentar elementos visuales comunes con las unidades donde se incorpora.

La fisionomía de esta unidad es la propia de un lecho de barranco de gran actividad morfogénica, con presencia de estructuras sedimentarias en los márgenes como conos y terrazas



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

aluviales, y escasa cobertura vegetal sobre el propio fondo.

Las vías de comunicación que existen para llegar a esta unidad de paisaje dan una accesibilidad alta. Se trata de una carretera asfaltada que se introduce por el fondo de barranco, desde el puerto de Tzacorte, hasta unirse con la carretera principal de la isla, que cruza el barranco pasando lógicamente por el fondo.

3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS, CULTURALES Y TERRITORIALES

3.1. POBLACIÓN

Los Llanos y Tzacorte participan escasamente del Paisaje en la vertiente suroeste del Barranco de Las Angustias, en laderas de fuerte pendiente y sin aportar población alguna al Espacio Natural. Por ello, no se incluye ninguna entidad de población asentada dentro del Paisaje perteneciente a dichos municipios pero sí se describen algunos aspectos de los términos municipales y de las entidades de población que lindan el Espacio Natural. Así, respecto a Tzacorte, el Puerto se sitúa en la falda del Barranco de Las Angustias, en la salida del cauce del mismo nombre. En los Llanos de Aridane se asienta una población dispersa perteneciente a la entidad de población de Los Barros, núcleo que se analiza a fin de describir el entorno demográfico del Espacio.

Perteneciente al municipio de El Paso y dentro del Paisaje Protegido, se sitúa la Hacienda del Cura, a unos 800 metros de altitud, en la vertiente oeste de las laderas del Barranco. Este núcleo no se encuentra habitado y tan sólo registra población durante las labores agrícolas y turísticas que allí se desarrollan.

El único núcleo de población con entidad dentro del Paisaje Protegido es Amagar, perteneciente a Tijarafe y situado a unos 400 metros de altitud, en la vertiente suroeste del Barranco de Las Angustias, en la llamada Ladera de Amagar, y que consta de una población de 93 habitantes, censados en 1996.

Es evidente que la población estimada del entorno del Paisaje Protegido es muy superior a la población real del Espacio Natural. Los 93 habitantes de Amagar representan el 1,93% de la población total del entorno, que sería la población real del Paisaje dada la inexistencia de otras poblaciones con entidad suficiente.

La dinámica poblacional y el modelo de ocupación del territorio han sido condicionados por factores como una topografía de laderas muy inclinadas, la escasez de suelo cultivable, la escasez de comunicaciones y los sucesivos episodios socioeconómicos que han provocado diferentes episodios migratorios.

3.1.1. DINÁMICA POBLACIONAL

La dinámica poblacional ha estado fuertemente condicionada por diversos períodos de emigración y posteriores retornos en las épocas de crisis (en época de crisis de cochinilla, crisis exportadora de la primera guerra mundial, en los años treinta con el cierre de los mercados europeos, etc.).

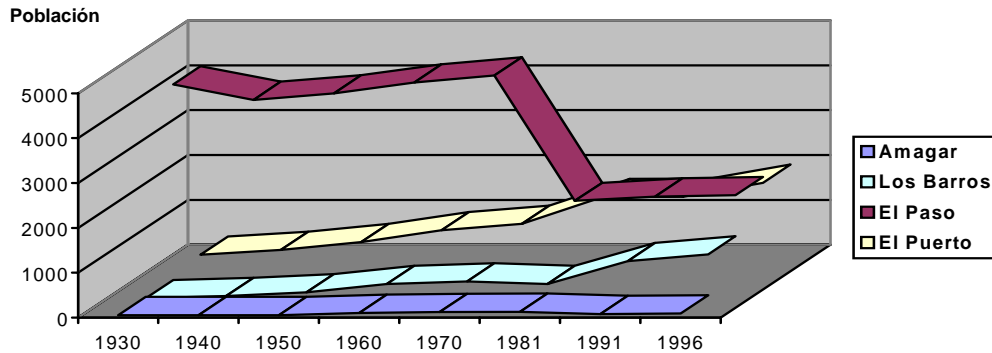
Tras un largo período de estancamiento que dura casi hasta la segunda mitad del siglo XIX, la población de la isla de La Palma y del entorno del Paisaje Protegido comienza a experimentar un



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

ligero crecimiento, con altas tasas de natalidad pero también con altas tasas de mortalidad y sobre todo de emigración.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE DERECHO EN EL ENTORNO DEL PAISAJE PROTEGIDO ENTRE LOS AÑOS 1930-1996



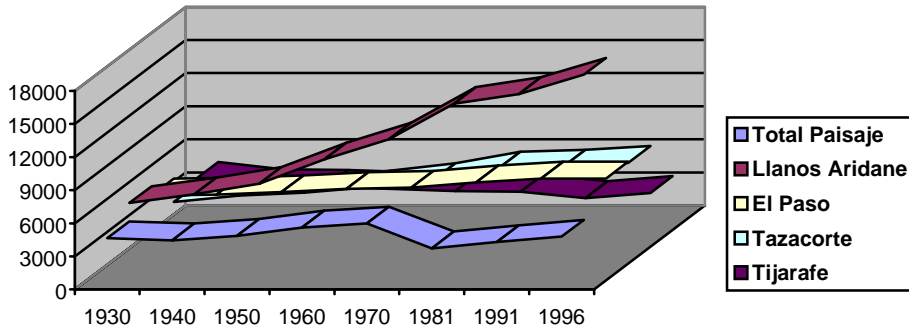
El crecimiento demográfico y económico que experimentan los núcleos en esta primera mitad de siglo XX se debe esencialmente a la incorporación de La Palma al sistema exportador canario con la instalación de cultivos de plátanos y otros productos como tomates, aguacates, tabaco, etc. Pese a la localización de las plataneras más importantes en el Valle de Aridane, fuera de los límites del Espacio Protegido, su influencia es muy notable. El crecimiento económico que proporcionan dichos cultivos se traduce en un incremento poblacional, agudizado por las altas tasas de natalidad, disminución de las tasas de mortalidad y decrecimiento de la emigración. Así, la población del entorno de Paisaje Protegido ha crecido de forma significativa en todos sus núcleos de entidad desde 1930 hasta 1950.

A partir de los años 50 y 60 comienza el desdoblamiento de los núcleos de otras muchas partes de la isla, que no en este entorno salvo en el municipio de Tijarafe, que pierde habitantes desde los años 40. La clave del crecimiento demográfico en esta zona de la isla se encuentra en la tasa de natalidad, que en esta época continúa siendo alta como es característico del archipiélago, en las tasas de mortalidad, las más bajas del siglo, y en el trabajo que se ofrece en las plataneras del Valle de Aridane. La pérdida poblacional en Tijarafe se explica por la fuerte migración fuera de la isla e incluso del país.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE DERECHO DEL ENTORNO DEL PAISAJE PROTEGIDO Y DE LOS MUNICIPIOS DESDE 1930- 1996.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias



Ya en la segunda mitad del siglo XX, la población continúa creciendo. En todos los municipios afectados existe un aumento demográfico sustancial, destacando Los Llanos de Aridane y Tazacorte. Ambos términos municipales y sus respectivos núcleos de población siguen una trayectoria creciente a lo largo de todo el siglo. En el municipio de El Paso la curva demográfica también ha ido en aumento, salvo durante la última década donde la población se ha mantenido estable. No obstante, en la entidad poblacional la cifra demográfica ha disminuido debido a que la población se ha dispersado entre los diferentes núcleos que integran el término municipal. Tijarafe es la única municipalidad con un crecimiento negativo desde 1940 hasta 1993, debido a la elevada migración de sus gentes. A partir de 1996 aumenta su población. Esta tendencia es contraria a lo ocurrido en su población de Amagar, cuya trayectoria demográfica a ido en aumento hasta 1981, fecha a partir de la cual la población desciende en 52 personas. Según el padrón de 1996, la población se recupera con 93 personas censadas.

La pérdida poblacional en La Palma no tiene la fuerza que en otras islas, por el contrario la evolución de la población ha ido en aumento desde 1990. El Paso ha experimentado desde 1975 un aumento poblacional del 12,3% más, alcanzando en 1995 la cifra más alta (7293 personas). En 1996 vuelve a descender la población siguiendo la trayectoria de la isla. Los Llanos sufre altibajos en su población a lo largo de las últimas décadas, no obstante, desde 1991 el censo poblacional ha ido en aumento sin retroceso alguno. Tazacorte experimenta un aumento importante desde 1975 hasta 1988, año tras el cual sufre un descenso volviendo a aumentar su población en 1993. Pese al incremento, en 1996 no se han alcanzado las cifras de 1988. Tijarafe es de todos los municipios el que presenta una disminución de su población constante hasta 1993 que comienza a experimentar un pequeño aumento. En resumen, tras una pequeña variación poblacional, todos los municipios en los últimos años se encuentran en un claro proceso de aumento demográfico.

Los pequeños aumentos no se deben a la tasa de natalidad ya que a partir de 1976 la tasa de natalidad en Canarias sufre un descenso, sino a una gran ralentización de la tasa de migración, unido al retorno de personas emigradas y al asentamiento de personas no nacidas en el municipio, en su mayoría canarios, seguidos de extranjeros.

El crecimiento en la última década de la población de La Palma y de los municipios que integran el Paisaje Protegido, apunta al saldo migratorio como factor de crecimiento. El movimiento migratorio se explica sobre todo por la migración interior y, en menor parte, exterior. El aumento demográfico de la Isla desde 1975 tiene su origen en la creciente oferta turística que se ha venido desencadenando.

3.1.2. ANÁLISIS DE OCUPACIÓN DEL TERRITORIO



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Los usos del suelo en un determinado territorio están determinados por los factores físicos (la orografía, el clima, la vegetación...) y el desarrollo cultural y tecnológico de un determinado pueblo.

El modo de producción prehispánico se caracteriza por la llegada de los benahoaritas a la isla y su proceso de adaptación al medio. El Barranco de Las Angustias es la vía natural de desagüe de la intrincada red de drenaje de la gran depresión de la Caldera de Taburiente, cuyo relieve es muy accidentado. La isla estaba organizada en doce cantones y toda esta cuenca se repartía entre los cantones de Aceró, Aridane y Tijarafe.

La ganadería tenía un valor primordial para el sostenimiento de la población aborígen, aunque los alimentos cárnicos se complementaban con la obtención de semillas y frutos silvestres de diferentes ecosistemas. En la zona próxima a la costa, los recursos marinos, fundamentalmente mariscos y pescados, eran una parte muy importante de la dieta alimenticia. Los aborígenes cultivaban algunos cereales, pero poca cantidad, ya que la disponibilidad de semillas silvestres suplía con creces los mismos rendimientos que podían ofrecer los cereales cultivados.

El modo de producción histórico empieza con la conquista de la isla a finales del siglo XV. Tras la anexión a la Corona de Castilla comenzaron a llegar colonos de tierras europeas y poco a poco establecieron una nueva forma de entender y organizar la vida. Supuso la sustitución de una cultura prehistórica por otra que ha alcanzado mayor desarrollo e introdujeron grandes cambios en el sistema socioeconómico.

En esta época la ganadería seguía siendo básica. El sistema de pastoreo se vio profundamente alterado, mediante la concentración en grandes rebaños cuyos campos de pastoreo quedaron restringidos al pinar y al codesar de cumbre, ante la necesidad de reservar las partes bajas y de medianías como tierra de cultivo. El pastoreo se dejó en manos de los benahoaritas, ya que eran los mejores conocedores del terreno. El número de cabezas se incrementó hasta el punto de sobrepasar las necesidades de la población. Los usos y costumbres pastoriles han ido permaneciendo inalterables a lo largo de los siglos porque era la mejor forma de adaptarse al territorio.

La agricultura empezó a cobrar una importancia vital en toda la isla. El incremento del área de las tierras de cultivo se debió a la introducción de nuevos productos por parte de los colonos. Era una época de auge del tráfico comercial con Europa y con América. Primero se introdujo el azúcar, que sustituyó al trigo, en el siglo XVI, hasta que la competencia del nuevo mundo destruyó la industria azucarera canaria y los vinos comenzaron a tener éxito, hasta el punto de llegar a la especialización vitícola en el siglo XVII. Cuando en el siglo XVIII decayó la industria vinícola, se pasó al cultivo de plátanos y se reimplantó la caña de azúcar para cubrir las necesidades internas. La segunda mitad del siglo XIX fue un período agitado para el campo palmero: crisis económica en varios ciclos, cambios de cultivo y apertura de un nuevo sistema económico.

En el Barranco de Las Angustias este tipo de agricultura no fue muy importante debido a la escasez de suelo agrícola y, por ello, se practicaba una agricultura más marginal como el cultivo de la viña, hortalizas y árboles frutales. Hasta la década de los años 50 del siglo XX, se practicaba la agricultura de subsistencia, no se usaban técnicas avanzadas ni abonos químicos ni se cambiaron cultivos. Aunque la economía de subsistencia estaba más ligada a la ganadería que a la agricultura (ganado cabrío y ovino), en las medianías se solían cultivar papas y cereales y se practicaba el trueque. La zona sufrió un importante proceso de parcelación, es decir, paso de la gran propiedad al minifundismo, sobre todo donde los suelos eran más accidentados. Se produjo la apropiación de parcelas en las laderas de este barranco, que habían sido despreciadas por los poderosos por su gran pendiente y debido a la permeabilidad de los suelos y a la cantidad de rocas porosas que afloran en superficie. La presión demográfica era muy fuerte y por ello se aprovechó todo el espacio disponible, lo que causó grandes roturaciones con la consiguiente pérdida de bosque.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

En esta etapa la población habita en casas, aunque las cuevas no dejaron de utilizarse definitivamente. Estas casas se construyen en piedra, cal y madera, y se cubren con tejas a dos o cuatro aguas. En este barranco no se constituyen núcleos de población importantes sino que más bien las casas están diseminadas y cerca de las parcelas de cultivo.

En el Puerto de Tzacorte sí que se instaló un pequeño núcleo ya que desde los primeros momentos adquirió importancia como puertito de cabotaje y de pesca y porque por él se embarcaban los productos agrícolas de importación que se producían en las zonas cercanas.

En la actualidad, esta zona ha sufrido pocos cambios, salvo por la desaparición de actividades en el pinar como el aprovechamiento maderero y forrajero. Quedan varios caseríos, como las Casas de la Viña o la finca de La Hacienda del Cura. El núcleo de Amagar, situado en la zona de El Time tiene más de un centenar de personas dedicadas a la agricultura. La actividad agrícola está presente en todo el cauce bajo y medio, donde abundan los cultivos de viñas, cereales y frutales (almendros, higueras, ciruelos, albaricoqueros, etc.). Hay importantes obras hidráulicas, como canalizaciones de agua, fuentes, manantiales y galerías.

3.1.3. SECTORES PRODUCTIVOS

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se caracteriza por la existencia de una economía basada en la actividad económica agrícola y en el sector terciario, siendo el turismo una actividad de reciente importancia.

Sector primario

El sector primario se caracteriza por dedicarse a la obtención de bienes económicos sin realizar ningún proceso de transformación posterior. Así, este apartado engloba a las actividades agrícolas, ganaderas, forestales y cinegéticas. La pesca no se analiza dada su nula importancia a escala Paisaje Protegido.

Actividades Agrícolas

La agricultura es un sector importante, dentro de los aprovechamientos que tienen lugar en el Paisaje Protegido, pese a la existencia de terrenos abandonados en la zona. El grueso de la producción agraria en el Paisaje tiene lugar en la zona septentrional, destacando Amagar sobre cualquier otra área.

El sistema de explotación de las tierras es de exportación, donde entorno a Amagar se localizan las principales explotaciones de plataneras de la zona. En el interior del barranco, pero próximo a su desembocadura, existen cultivos plataneros y de frutales y, en las medianías, el cultivo tradicional era de autoabastecimiento. En la actualidad en la Hacienda del Cura existen algunos cultivos pequeños de aguacate y cítricos, principalmente.

Las plataneras situadas en Amagar tienen una producción media de 32153 Kg/Ha (con piñas cuyo peso medio es de 28,36 Kg) en condiciones buenas de riego y sin invernadero, lo que supone una productividad menor que en el Valle de Aridane. Con mayor producción se encuentran las plataneras bajo plástico (invernaderos), llegando a los 47827 Kg/Ha, con una media de 33,24 Kg por piña (com. pers. Francisco Cabrera).

El plátano se ve acompañado por algunos frutales subtropicales, principalmente aguacate. En el cauce del barranco hay algunas fincas con estos mismos cultivos y, esencialmente, con las mismas producciones.

Por encima de Amagar la platanera va siendo sustituida, a medida que se asciende, por



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

diferentes frutales subtropicales y templados: aguacates y mangos crecen entre higueras, almendros, naranjos, nísperos, duraznos y nogales.

En la Hacienda del Cura los principales cultivos son frutales, sobre todo naranjos y aguacates, y algo de hortalizas y papas.

Actividades Ganaderas

La cabaña que más afecta al Paisaje Protegido es la caprina dado que su régimen es semiextensivo y su alimentación se realiza en el terreno objeto de estudio. Sin embargo, el número de cabras ha disminuido en los tres últimos años.

En un intento de ampliar la información sobre el censo ganadero que afecta al Paisaje Protegido del Bco. Angustias y sabiendo que la cabaña ganadera más importante del Paisaje es la caprina, se han mantenido conversaciones con los Agentes de Desarrollo Local y ganaderos a fin de estimar la carga ganadera del Paisaje y las zonas de mayor influencia del pastoreo dentro del Espacio Natural.

Desde hace más de 10 años no existe uso ganadero en la zona de pinar, mientras que al sur del Barranco de Las Angustias destaca una incursión de pocas cabezas de ganado cuya área de pastoreo es la Ladera del Time. Pese a la existencia de esta actividad sobre el tabaibal y pastizal de la zona, lo cierto es que el pastoreo se realiza ocasionalmente, desterrando el área como de importancia ganadera. Mencionar también que dentro de los límites del Paisaje Protegido no existe ninguna explotación caprina, ni estabulada ni en régimen de semiestabulación.

Respecto a la explotación apícola del Barranco de Las Angustias, se localizan unas 50 colmenas, cuya cosecha anual varía entre los 20 y 25 Kg por colmena. Es un sector económico poco potenciado dada la dificultad orográfica del terreno y su mala accesibilidad. Con una producción insular entre los 23000 y 30000 Kg, la productividad en Angustias se encuentra aproximadamente entre los 1000 y 1250 Kg, si bien en la parte alta del barranco la producción puede elevarse a 30 Kg por colmena.

Actividades forestales

En la actualidad el aprovechamiento forestal de Angustias es nulo. No existe la extracción de madera, leñas ni tan siquiera pinochas.

Actividades Cinegéticas

Cada año y mediante la información obtenida de las asociaciones de cazadores de la isla, el Cabildo Insular regula y ordena los territorios cinegéticos, ratificados posteriormente por la Consejería competente. Así, el Plan de Aprovechamiento Cinegético de la isla de La Palma se elabora por el Cabildo anualmente y se aprueba por la Consejería de Política Territorial.

Según se especifica en la Orden de 21 de Junio de 2001, se autoriza la caza en Canarias exclusivamente de las siguientes especies: perdiz roja, perdiz moruna, codorniz común, tórtola común, paloma bravía, conejo, ardilla moruna, muflón, arruí y los animales asilvestrados.

Así mismo, se establecen los siguientes períodos hábiles para la práctica de la caza menor en La Palma durante el año 2001 será del 5 de agosto al 2 de diciembre, ambos inclusive. Los días de caza serán los jueves, domingos y festivos de ámbito nacional y/o autonómico, con perro, hurón y escopeta. Se podrán cazar todas las especies de caza menor, salvo la codorniz y la tórtola.

La caza mayor tendrá como período hábil de caza del arruí desde el 7 de julio hasta el 24 de noviembre de 2001. Los días para cazar serán los miércoles y sábados no festivos de ámbito nacional y/o autonómico y la modalidad de caza será el rececho en cuadrilla. Las cuadrillas de caza mayor estarán integradas por un mínimo de quince y un máximo de veinticinco cazadores, debiendo presentarse en el control como mínimo siete cazadores de la cuadrilla original.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Dentro del Paisaje Protegido del Bco. de Las Angustias sólo hay que diferenciar una zona de caza libre y es todo el Espacio Natural.

Dentro de la Propuesta de Aprovechamiento Cinegético que ha elaborado el Cabildo de La Palma para la redacción posterior del Plan Insular de Caza, se establecen zonas para la práctica de la caza mayor.

El Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias, se encuentra íntegramente incluido dentro de la Zona Sur de Caza Mayor.

En cada una de las zonas se ha establecido un punto de control para la comprobación por los agentes correspondientes de la documentación requerida a la cuadrilla y sus miembros. El punto de control establecido en la Zona Sur, a la que pertenece el Barranco de Las Angustias, está en el Lomo de los Caballos.

Está redactado el Plan Insular de Caza en cumplimiento con la ley de caza nacional, pero no se tienen datos específicos sobre la fecha de aprobación. Por tanto, es importante considerar como provisional la normativa y zonificación de la isla en materia de caza expuesta anteriormente, en espera de la aprobación del PIC. En todo caso, queda detallada la normativa vigente hasta este momento. La aprobación del PIC esta prevista en el plazo de dos años.

Sector secundario

Las tareas encaminadas a la transformación o elaboración de las materias primas, procedentes del sector primario, en nuevos productos son propias de las industrias. De los tres sectores económicos, el secundario es el que menor peso tiene en todos los municipios salvo en El Paso.

A pesar de que la obtención de materia prima es propia del sector primario, la minería se ha incluido en este apartado al haber sido definida como industria extractiva.

Los áridos que más escasean en la isla, gravas y arenas fluviales, en la actualidad se obtienen de forma esporádica en el tramo final del Barranco de Las Angustias, pese a que su volumen resulta muy bajo.

La actividad perteneciente al sector secundario con más peso es la construcción y vivienda. No obstante, en el Paisaje Protegido la importancia es mínima, dado que la única entidad de población de Tijarafe, Amagar, tiene su economía basada en la agricultura de plátanos y frutales.

Sector terciario

El sector terciario es el sector económico más importante en el área de influencia socioeconómica del espacio.

Restringiéndose al Paisaje Protegido existen dos establecimientos pertenecientes a la Asociación de Turismo Rural Isla Bonita situados en la Hacienda del Cura, municipio de El Paso. Ambas casas rurales se localizan a una altitud aproximada de 650 metros y a 8 kilómetros de distancia del núcleo urbano y se accede a ellas a través de la carretera no asfaltada denominada pista de Los Brecitos. En el mismo municipio de El Paso existen otras casas rurales aunque fuera del Espacio Natural Protegido.

Situado dentro del Paisaje a más de 550 metros de altitud y a unos 10 kilómetros del núcleo de Los Llanos, se encuentra el Bar Restaurante del Time. Se accede a él por la carretera 832 que une Los Llanos con Tijarafe y cuenta con un servicio de cafetería, venta de libros y postales y una terraza donde se accede visualmente al Barranco de Las Angustias y al Valle de Aridane.

Próximo al casco urbano de El Paso, en la carretera que une Sta. Cruz de La Palma con Los Llanos, se encuentra el Centro de Visitantes del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. A



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

nivel divulgativo es posible informarse de todo lo relativo al Parque Nacional y su zona de preparque, coincidente en parte con el Paisaje Protegido del Bco. de Las Angustias. Geología, geomorfología, fauna, flora, hidrología, historia, restos arqueológicos y demás variables se encuentran explicadas a través de paneles informativos. Se puede también acceder a una biblioteca con documentación más específica de la zona.

Dentro del Paisaje Protegido, se localiza una caseta de información situada en la Loma de los Caballos, donde el personal dispone de información del Parque Nacional y de su preparque pero no del Paisaje Protegido. La caseta pertenece a la Red de Parques Nacionales.

Por último, mencionar un servicio de taxis del municipio de El Paso, que ofrece sus servicios en hoteles y en el mismo fondo del Barranco de Las Angustias, a la altura de la pista que cruza el mismo. Desde hace dos años se ha legalizado dicho servicio que hasta esa fecha era clandestino. Los taxis furgoneta 4x4 son privados y la licencia la concede el Ayuntamiento de El Paso para ofrecer sus servicios. El presupuesto para dicho recorrido y servicio es de 5.000 pesetas por persona.

Otro servicio que se ofrece es el de guiar la visita con guías especializados que se contratan en los hoteles. Dicha visita guiada cuesta del orden de 14.000 pesetas.

3.1.4. USOS Y APROVECHAMIENTOS DEL SUELO

A continuación se definen cada una de las unidades de usos, representadas en el Mapa de Usos y Aprovechamientos. Los límites de las unidades no son estrictos por dos razones: la imposibilidad de acotar con absoluta precisión los mismos y el solapamiento de usos en algunas de las unidades. En la leyenda de la cartografía adjunta sólo se indica el aprovechamiento mayoritario dejando para la memoria la explicación del resto de los usos de cada unidad.

- **Uso agrario - recreativo**

Uno de los emplazamientos en el Paisaje donde se desarrolla un mosaico de usos es la Hacienda del Cura, a pesar de que en la actualidad no existe población censada en dicho asentamiento rural. Se trata de algunas casas abandonadas y construcciones asociadas al cultivo de cítricos y aguacates, principalmente, y, en menor medida, hortalizas y papas. El desarrollo recreativo viene de la mano de dos casas rehabilitadas para su disfrute turístico, casas rurales de la Asociación de Turismo Rural Isla Bonita, integrando cada una de ellas una sola habitación doble, cocina, comedor, baño y terraza.

- **Uso residencial - plataneras**

Bajo esta unidad se engloba el núcleo poblacional situado más al sur del Paisaje, Amagar, definido por la presencia de construcciones para vivienda y cultivos de plátanos y frutales.

Situada sobre una gran planicie, Amagar cultiva preferentemente plátanos destinados a la exportación sobre parcelas regulares y abancaladas con aportes de tierra orgánica y abundante riego. Con menor superficie se encuentran otros cultivos como los frutales tropicales (aguacates).

Pese a la importancia en el ámbito municipal, el cultivo de plátanos en el Paisaje Protegido es escaso. La productividad de estas zonas plataneras es media, siendo inferior a las situadas en el Valle de Aridane. Para la actividad agraria de Amagar se han corregido las pendientes mediante bancales, sorribas, puesta en riego y construcción de invernaderos. Estos suelos tienen un aprovechamiento agrícola moderado y su escasa mecanización se traduce en una productividad media, en torno a 32153 Kg/Ha en condiciones buenas de riego y sin invernadero y de 47827



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Kg/Ha en las plataneras bajo plástico.

- **Plataneras**

Se ha querido diferenciar la zona platanera de Amagar de otras áreas situadas en el fondo del barranco de Las Angustias, dado que las construcciones existentes son principalmente las asociadas a los cultivos, es decir, no se trata de una entidad de población como la presente en Amagar.

La productividad de estas plataneras no dista mucho de la existente en Amagar, estando también presentes cultivos con y sin plásticos.

- **Frutales**

Esta unidad engloba a los diversos frutales localizados en distintos sectores del Paisaje. Se trata de pequeñas parcelas de cultivos de frutales subtropicales y templados: aguacates y mangos que crecen entre higueras, almendros, naranjos, nísperos, duraznos y nogales.

En el área más oriental de la plataforma de Amagar se concentran las mayores superficies de plantaciones de frutales subtropicales, principalmente aguacate, salpicados de cultivos de plátano, con menor presencia.

En las Casas de la Viña, al fondo del Barranco de Las Angustias, se localiza otra área de frutales. Se trata de una superficie agrícola donde el cultivo principal es de aguacates y otros frutales tropicales.

Los productos, en las fincas de menor tamaño, están destinados al autoconsumo o comercio local a pequeña escala. Se trata de las parcelas de pequeña superficie situadas en el municipio de El Paso, abancaladas, donde domina la mano de obra familiar. Las de mayor tamaño, que comercializan el producto a mayor escala, son las situadas principalmente en Tijarafe.

- **Cultivos abandonados**

Esta unidad engloba los terrenos que en su día fueron cultivados pero que desde hace unos años han sido abandonados, llegando a colonizar matorrales y algunos pinos dispersos. El caso más ejemplarizante se encuentra en la Hacienda del Cura, donde la presencia de los bancales recuerda el pasado uso agrícola. Otros cultivos abandonados, completamente recolonizados, se han incluido, en la cartografía adjunta, dentro de la unidad de matorral.

- **Uso turístico- forestal**

En la actualidad no existe aprovechamiento de la pinocha, madera ni ningún otro elemento de la masa forestal de Angustias. Tan sólo se restringe al turismo.

Se trata de una parte importante de la zona de Preparque del Parque Nacional, donde el aprovechamiento principal es el disfrute turístico. La superficie forestal está compuesta por un 100% de pino canario.

El turismo en esta área podría denominarse de “paso” pues los visitantes se dirigen más al Parque Nacional. Los senderos son poco utilizados, al contrario que la pista de Los Brecitos, cuyo fin es el inicio del camino de uno de los senderos más comunes del P.N. En este fin de camino, existe un mirador y una zona de aparcamiento de vehículos. Para obtener documentación e información sobre este pequeño recorrido y sobre otros presentes en el Parque Nacional, en la Loma de Los Caballos se sitúa una pequeña caseta de información perteneciente a la Red de Parques Nacionales.

Bien desde los hoteles o bien desde el punto de concentración en el barranco (área de



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

aparcamiento), los taxis 4x4 cargados con un grupo de personas (entre 12 y 14 personas) se dirigen por la pista de Los Brecitos hasta el mirador del mismo nombre. Una vez allí, el grupo tiene varios recorridos por el Parque Nacional y su preparque (Paisaje Protegido) y es recogido en el mismo fondo de barranco para ser devuelto bien al punto de concentración bien al hotel. Esta visita puede ser libre o guiada. Ambos servicios se encuentran más dirigidos al Parque Nacional que al Paisaje Protegido, donde la visita se debe más a su proximidad y a la necesidad de paso. Funcionan todo el año salvo cuando el cauce lleva un caudal tal que impide el paso de vehículos. El senderismo, peatonal y ecuestre, también discurre por el cauce del barranco, si la climatología y el caudal no lo impide.

En 1998 pasaron unas 60.000 personas por el Barranco de las Angustias en dirección al Parque Nacional, bien subieron por la pista de los Brecitos o por el camino del barranco en dirección a la zona de acampada.

- **Pozos, Nacientes y Galerías**

Se incluyen en la cartografía los puntos de captación de aguas subterráneas dentro del Paisaje Protegido, definidos y analizados en el apartado de *II.7.4. Hidrología*.

3.2. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

3.2.1. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Vías pavimentadas

- **Carretera comarcal LP-1.** El espacio lo cruza la vía de contorno de la isla (LP-1) considerada como carretera de primer nivel, es decir vías rápidas que garantiza la comunicación entre las vertientes insulares, conectando los principales núcleos de población y centros de actividad. Esta vía, cruza el espacio por su parte occidental con un recorrido de aproximadamente 6 kilómetros y comunica Los Llanos con los pueblos del noroeste de la isla. Sus características son las siguientes:

CARACTERÍSTICAS DE LA CARRETERA COMARCAL LP-1

Longitud	6 kilómetros
Relieve	accidentado
IMD (Vehículos por día)	1711, vehículos al día
Velocidad media del recorrido	40 Km./h
Anchura de la plataforma	7 metros
Tipo de firme	tratamiento superficial
Estado del pavimento	bueno

- **Vía de acceso a Puerto de Tzacorte.** Vía lateral que parte de la carretera LP-1, entre el punto kilométrico 56 y 57, y desciende casi por el fondo del barranco conectando unos 400 metros



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

con el límite del espacio protegido, para continuar hacia el muelle de Tazacorte.

Vías no pavimentadas

- **Los Llanos- Los Brecitos.** Se adentra en el espacio por su lado oriental hasta el fondo del barranco, para luego ascender con un trazado muy sinuoso hasta la Hacienda del Cura y posteriormente hasta el mirador de Los Brecitos.

Su estado es aceptable, especialmente entre Los Llanos y el Fondo del Barranco de Las Angustias, donde llega a alcanzar en tramos los 6-7 metros de ancho. El trayecto entre el barranco y el mirador de Los Brecitos tiene un firme muy irregular y llega casi a desaparecer por avalanchas de pequeños barrancos, por lo que requiere un continuo mantenimiento. En época de lluvias se imposibilita el acceso a este tramo ya que no se puede cruzar el barranco.

Existen pequeñas ramificaciones laterales que dan acceso a cuartos de aperos. Soporta un tráfico rodado moderado pero en aumento por el interés que conlleva la ruta y por dar acceso a uno de las entradas peatonales al Parque Nacional de La Caldera de Taburiente. No obstante, la mayoría de los coches se quedan cerca del fondo del barranco donde se ha allanado el terreno habilitándolo como aparcamiento. Otros, los menos y principalmente todoterrenos, continúan por la pista y aparcan en Los Brecitos.

- **Red de pistas agrícolas** que discurren cerca del barranco y dan acceso a la finca de cultivos de plátanos y aguacates. El estado es bueno y soporta muy poco tráfico.

- **Pequeña red de pistas agrícolas**, que parten de la carretera comarcal LP-1 y se bifurcan por la ladera de Amagar para dar acceso a este espacio agrícola y residencial. Su estado general es bueno.

Red de senderos

Los principales senderos de este paisaje protegido son los siguientes:

- 1. Camino desde El Time al Puerto de Tazacorte.** Es el camino que facilitaba el comercio entre el puerto de Tazacorte y el oeste y noroeste de la isla en los últimos 5 siglos. Tiene una longitud de 2.833 m y 1,5 m de ancho. Se tarda 1,5 horas en realizarlo. Sin embargo, únicamente un pequeño tramo discurre dentro de los límites del Parque, justo cuando comienza el descenso de la ladera occidental del barranco.

- 2. Otro camino parte desde la Ermita de las Angustias** procedente de Los Llanos y sube serpenteando por la ladera de Amagar hasta el Time pero este camino a que hace referencia el libro de los senderos no aparece en el mapa militar.

- 3. Barranco de las Angustias-Dos Aguas.** Este sendero discurre por el fondo del Barranco de las Angustias hasta adentrarse en el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. Se inicia en el punto en que la pista de Los Brecitos cruza el barranco y de ahí asciende por éste circulando en tramos por el propio fondo del barranco y en tramos por las laderas próximas hasta llegar a una caseta anexa al canal de Dos Aguas. Desde éste sale uno o varios ramales que van a la Caldera y a la Hacienda del Cura, prolongándose también hacia el interior del Parque Nacional. Actualmente es uno de los más transitados aunque en épocas de lluvia conlleva cierto riesgo sobre todo en los tramos en que cruza el barranco (principalmente a la altura de Dos Aguas). Su duración estimada es de poco más de 3 horas.

- 4. Desde La Cancelita** parte otro sendero que discurre a lo largo de toda la ladera oriental del barranco cruzando numerosas fuentes y luego pasa cerca del pico Bejenado y de aquí sale del Espacio para llegar al Lomo de Las Chozas o Cumbrecita. Su estado de conservación es malo,



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

llegando a desaparecer en algunos tramos en años lluviosos. Se tarda aproximadamente 3 horas en recorrerlo. Desde La Cancelita sube otro sendero por la divisoria del Lomo de los Caballos hasta las cercanías del Pico Bejenado.

5. Roque de los Muchachos hasta el Time. Este sendero se extiende a lo largo de toda la ladera occidental del barranco. No se ha creído conveniente reflejarlo cartográficamente ya que sólo se adentra en el espacio en algunos tramos. Su estado de conservación es bueno.

6. Canal a Dos Aguas. Hasta fechas muy recientes, una vía de acceso clásica al Parque Nacional era el canal que atraviesa la ladera oriental del Barranco de las Angustias, llegando hasta Dos Aguas. Se encuentra cerrado desde hace aproximadamente 6 años por una puerta instalada por los propietarios de las Haciendas de Argual y Tzacorte para evitar accidentes habida cuenta el riesgo que presenta este camino.

7. Brecitos- Tenerra. Pequeño tramo de 700 m. que parte desde el mirador de Los Brecitos y sirve acceso a las casas de Tenerra y al Parque Nacional. Su estado de conservación es bueno.

8. Piedras del Time hasta Hacienda del Cura. Sendero que conecta ambos lugares bordeando el risco sobre Amagar.

3.2.2. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

El Barranco de las Angustias sigue el sistema hidráulico de las Zonas 0 y I del Plan Hidrológico, aunque la mayor producción de agua y, por tanto, de presencia de infraestructura hidráulica dentro del espacio, se concentra en la zona Y. La red hidráulica abastece a los municipios de Los Llanos de Aridane, El Paso y Tzacorte, que son sin duda los de mayor demanda de agua, por lo que a lo largo de los años se ha construido una entramada red de recogida, transporte y distribución del agua.

Red Primaria

Únicamente conduce las aguas procedentes de pozos que se han perforado a lo largo del barranco de las Angustias ya que para el agua que recogen los 4 tomaderos (procedente de nacientes, algunas galerías y escorrentía) no existen conducciones propiamente dichas actuando como tal el propio cauce del barranco.

Las galerías, por lo general, tienen su propia conducción que actúa como primaria y de transporte por lo que son consideradas dentro de la red de transporte.

De esta manera la red primaria se restringe a las elevaciones de las aguas extraídas desde los pozos y que ascienden principalmente por la ladera de Amagar y del Time. Se trata de tuberías de fundición o acero dulce con diámetros que oscila, según los pozos, entre los 150 mm. y 250 mm. (8 y 10 pulgadas). Las siguientes elevaciones discurren por el interior del Espacio:

1. *Elevación Pozo Duque (nº39).* Bombea el agua a las dos vertientes del barranco, y la elevación que afecta al Paisaje Protegido es una tubería de fundición de 200 mm. de diámetro que llega a Amagar.

2. *Elevación Pozo Prosperidad (nº41).* Bombea agua a las dos vertientes del barranco. Dos tuberías de 200 mm. de diámetro. que elevan el agua hasta el canal Prosperidad y una capacidad de 800 pp/h. y que conecta con el canal de Amagar, el cual aunque circula principalmente fuera del espacio protegido, se introduce en este en un pequeño tramo de la ladera del Time para llegar al Puerto de Tzacorte.

Red de transporte.

Está constituida por 4 canales que recogen el agua de los tomaderos y pozos del Espacio



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Protegido y las conduce por gravedad hasta la red de distribución, y por tuberías que partiendo de las galerías de la Caldera la conducen hasta las zonas de consumo. Los canales se inician en los diferentes tomaderos que han sido construidos a lo largo del cauce del barranco de Las Angustias y discurren por su ladera oriental a diferentes cotas. Sus características se especificasen a continuación:

1. *Canal Dos Aguas-Los Hombres*. Recoge las aguas del tomadero Dos Aguas. Se trata de un canal de mampostería hormigonada con enlucido cuyo primer tramo, en el interior del Espacio, ha sido remodelado en junio de 1982 que ha permitido aumentar su sección a 2,258 m² y capacidad de transporte (2,8 m³ /s).

2. *Canal Estrechura-Las Norias*. Comienza en el tomadero de la Estrechura, donde recoge el agua no recogidas por el anterior para finalizar en las tanquillas del bajante hidráulica de Argual que se discurre fuera del paisaje protegido aunque se inicia en un pozo (Zona Alta) que se encuentra en el interior, próxima al límite. Está construido en mampostería hormigonada con enlucido de 0,3 m² de sección que le permite transportar unos 200 l/s.

Conducción de Amagar-El Time que sigue el trazado de un antiguo canal y que recientemente se ha sustituido por una tubería de acero galvanizado con un diámetro de 400 mm., parte del canal Time-Dos Pinos, llega hasta los mirasoles (borde de El Time) y continúa hacia el norte.

Existen otros dos canales que parten de los tomaderos de las Viñas y las Casitas pero cuyas características técnicas no son descritas por el Plan Hidrológico, y que circulan por el interior del espacio tan solo en un pequeño tramo.

Existe otro canal que cruza el barranco de las Angustias y que es prolongación del canal Garafía-Tijarafe. Es el canal el Time-Balsa Cuatro Caminos por lo que sus aguas proceden de la zona 1. Este canal cruza el barranco mediante un sifón de tubería de acero galvanizado de diámetro 400 mm. y capacidad 134 l/s para finalizar en un depósito regulador situado en el Lomo de Los Caballos.

La red de transporte del agua de las galerías discurre principalmente por la ladera noroccidental del barranco y en la mayoría de los casos se trata de tuberías con diámetro menor a 150 mm. que tras un primer tramo de sifón finaliza en las tanquilla de la Cruz Chica o en los alrededores del Lomo de Los Caballos.

Red de distribución

Debido a la gran parcelación agrícola de la zona 0, es imposible realizar una descripción individualizada de esta red, tal y como se reconoce desde el Plan Hidrológico. En la actualidad existe una gran tendencia a sustituir antiguas acequias por tuberías de fibrocemento.

3.2.3. INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA Y TELEFÓNICA.

Únicamente indicar que existe un solo tendido eléctrico mediante torres metálicas que procedente de Los Llanos de Aridante cruza el barranco de Las Angustias para alcanzar Amagar.

3.3. ASPECTOS CULTURALES



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

3.3.1. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias ocupa una enorme extensión de terreno que comprende toda la cuenca del citado barranco. En esta zona, las prospecciones arqueológicas apenas si han comenzado a efectuarse, aunque en breve se tendrá la Carta Arqueológica completa de la margen derecha del barranco. No sucede así con la vertiente izquierda, si bien es verdad que, a priori, la riqueza en vestigios prehispánicos debe ser bastante menor, entre otras cosas por la constitución geológica diferente del terreno que no permite la existencia de grandes cuevas naturales. La única excepción a esta regla puede encontrarse en la zona del Lomo de Los Caballos y La Cancelita, por lo que sería conveniente llevar a cabo rastreos en todas estas laderas.

Encima del Puerto de Tzacorte, en las laderas que quedan entre La Punta de Juan Graje y El Time existió un gigantesco poblado de cuevas naturales (66801). En esta zona se contabiliza una veintena de cuevas naturales que fueron utilizadas como lugar de habitación por parte de los benahoritas. Las cavidades son de todos los tamaños y, en su gran mayoría, están expuestas hacia el sur.

Debajo del Lomo de Los Caballos y en la parte alta de la margen izquierda del Barranco de Las Angustias, se descubrió de forma casual una pequeña cueva natural de habitación (64401). La covacha no presentaba unas condiciones de habitabilidad excesivamente buenas debido a sus reducidas dimensiones, exposición hacia el norte, etc., a pesar de lo cual fue ocupada, con cierta continuidad, por los benahoritas. Los taludes de la pista que desciende al cauce del barranco de Las Angustias han puesto al descubierto una pequeña estratigrafía en la que abundan las cenizas y restos arqueológicos (fragmentos de cerámica, industria lítica de basalto, fragmentos óseos machacados de ovicápridos, etc.).

En la parte superior de la margen derecha del Barranco de Las Angustias, en la zona conocida por La Somada, se localiza un interesantísimo conjunto arqueológico (67501). Está formado por una estación de grabados rupestres, un grupo de cuevas naturales de habitación, varios paraderos pastoriles y varias cuevas sepulcrales.

Otro conjunto arqueológico tanto o más interesante que el anterior, es el reconocido con código 67502, compuesto por un poblado de cuevas naturales de habitación y 3 conjuntos de canalillos y cazoletas.

Los vestigios más interesantes de este conjunto prehispánico consisten en 3 grupos de canalillos y cazoletas que al menos en dos casos y en otro que se cita más adelante (67503), se pueden considerar como los más importantes de La Palma, no sólo por la extensión que ocupan, sino también por el estado de conservación en que se encuentran.

El antes aludido conjunto 67503 de similares características a los descritos 67501 y 67502, está formado por un poblado de cuevas naturales de habitación, una cueva funeraria y otros dos grupos de canalillos y cazoletas. Muchas de las cuevas de habitación, a pesar de la visita de saqueadores, son extraordinariamente ricas en restos de todo tipo y, lo que es aún más interesante, conservan buena parte de su relleno arqueológico, de tal forma que en cualquiera de ellas se podría realizar una intervención con vista a una posible puesta en valor. El dato más interesante del yacimiento es que aparecen restos humanos, sin embargo, hay restos que apuntan a que fue utilizada como cueva de habitación. Los canalillos y cazoletas, son realmente extraordinarias.

Mucho menos interesantes que los tres descritos anteriormente es el conjunto 67504, formado por 4 cuevas naturales de habitación, aunque no puede asegurarse si fueron ocupadas de forma permanente o eventual, puesto que sus condiciones de habitabilidad no son excesivamente buenas. Además, da la impresión de que buena parte de su relleno arqueológico se ha vaciado, por lo que los restos superficiales al descubierto son escasos y poco significativos. A ello hay que añadir



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

la localización de un paradero pastoril en la orilla superior de la margen derecha del Barranco de Las Angustias.

La parte alta de la margen derecha del Barranco de Las Angustias, debajo del punto geodésico de El Time, lo ocupa un conjunto arqueológico 67505, formado por un grupo de cuevas naturales de habitación. Pese a su mal estado de conservación, es posible que alguna de ellas conserve parte de su estratigrafía prehispánica debajo de los pisos de cemento que cubren el suelo de las cuevas.

De esta relación de conjuntos arqueológicos y de su estado de conservación se infiere, en primer término, que están ausentes en este Espacio Natural los tipos de yacimientos al aire libre, si exceptuamos el citado paradero pastoril, lo que resta diversidad al conjunto de zonas arqueológicas; en segundo lugar, que hay sustanciales diferencias en los niveles de conservación de los grupos, sin que en ello medie, por circunstancia, su emplazamiento u otras variables típicas que respondan a un modelo general observado en otros lugares.

3.3.2. PATRIMONIO ETNOGRÁFICO

Si bien el patrimonio etnográfico presente en el paisaje protegido se empobrece debido al fenómeno de la autoconstrucción, que provoca una homogeneización del paisaje, aún conserva rasgos significativos del paisaje de antaño: caminos reales que datan del siglo XVI, abancalamiento antiguo, casas-cueva, apartaderos, etc., que dan carácter al espacio. En el ámbito del espacio se encuentra una de las iglesias más antiguas de la isla de La Palma: Ntra. Sra. de Las Angustias.

3.4. SISTEMA TERRITORIAL Y URBANÍSTICO

3.4.1. LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN

El Parlamento de Canarias aprobó las Directrices de Ordenación General y las Directrices de Ordenación del Turismo de Canarias a través de la Ley 19/2003, de 14 de abril, después de un proceso de formulación iniciado con el Decreto 4/2001, de 12 de enero.

Uno de los Principios Generales que informan y presiden toda la actuación pública y privada en relación con la ordenación de los recursos naturales, territorial y urbanística, en virtud de lo dispuesto en el 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 (en adelante, Texto Refundido), es el principio de jerarquía del sistema de planeamiento.

En su virtud, todas las determinaciones que se establezcan en el presente Plan Especial del Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias deben ser conformes con las que sobre su ámbito territorial establezcan las Directrices de Ordenación y, a su vez, prevalecerán sobre el resto de instrumentos de ordenación territorial y urbanística.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 15 del citado Texto Refundido, las Directrices de Ordenación constituyen el instrumento de planeamiento propio del Gobierno de Canarias, que integra la ordenación general de los recursos naturales y del territorio, pudiéndose referir a uno o a varios ámbitos de la actividad social o económica.

De conformidad con lo establecido en la Directriz 1 de la Normativa de las Directrices de Ordenación General de Canarias, que tiene el carácter de norma de aplicación directa, las Directrices de Ordenación General tienen como fin adoptar las medidas necesarias y precisas que garanticen el desarrollo sostenible y equilibrado de las diferentes islas del archipiélago, prestando especial atención al desarrollo turístico en el marco de una perspectiva general de diversificación



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

de la actividad económica.

El objeto de las Directrices de Ordenación General es articular las actuaciones tendentes a garantizar el desarrollo sostenible de Canarias, definir los criterios de carácter básico de ordenación y gestión de uno o varios recursos naturales, fijar los objetivos y estándares generales de las actuaciones y actividades con relevancia territorial de acuerdo con la legislación sectorial que corresponda, establecer estrategias de acción territorial para la definición del modelo territorial básico de Canarias, establecer un marco referencial para las Directrices de Ordenación sectorial que se formulen y de obligado cumplimiento para los restantes instrumentos de ordenación (en los términos del artículo 14 del Texto Refundido) y, finalmente, articular las actuaciones sobre la base del equilibrio interterritorial y la complementariedad de los instrumentos que conforman el sistema de ordenación territorial.

De acuerdo con lo dispuesto en la Directriz 5.1, que tiene el carácter de norma de aplicación directa, y la Directriz 140, con carácter de norma directiva, el desarrollo y aplicación de las Directrices se llevará a cabo mediante el cumplimiento de sus determinaciones de directa aplicación y la elaboración, entre otros instrumentos de planificación y ordenación territorial, de los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos.

En consecuencia, y sin perjuicio de las relaciones de jerarquía entre los diferentes instrumentos de planificación y ordenación existentes, definidas por el sistema integral de planeamiento establecido en el Texto Refundido, los Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos aplicarán directamente los objetivos y criterios definidos en las Directrices, sin aguardar a la formulación o adaptación de las figuras de planeamiento jerárquicamente superiores, salvo para el desarrollo de aquellas determinaciones para las que las propias Directrices establecen una expresa reserva al respecto.

Sin perjuicio de las disposiciones legales de aplicación, la Directriz 9. 1 de la Normativa de las Directrices de Ordenación General de Canarias, que tiene el carácter de norma directiva, concibe a los instrumentos de planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos, entre otros instrumentos de ordenación, como los planes que establecerán la ordenación en materia de biodiversidad.

El Capítulo II, del Título II, de la referida Normativa, dedicado a la Biodiversidad, incluye dos Directrices claves en relación con los instrumentos de planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos, que tienen ambos el carácter de norma directiva, es decir, de obligado cumplimiento por la Administración Pública y los particulares, cuya aplicación requiere su previo desarrollo por el pertinente instrumento de ordenación de los recursos naturales, territorial o urbanística (Planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos), o, en su caso, disposición administrativa.

Se trata de la Directriz 15. Objetivos de la ordenación de los espacios naturales protegidos y de la Directriz 16. Criterios para la ordenación de los espacios naturales protegidos.

Entre los objetivos y los criterios recogidos en las citadas Directrices, destaca el mandato de que los instrumentos de planeamiento de los espacios naturales protegidos incluyan los criterios que habrán de aplicarse para desarrollar un seguimiento ecológico que permita conocer de forma continua el estado de los hábitats naturales y de las especies que albergan, y los cambios y tendencias que experimentan a lo largo del tiempo.

Así mismo, las Directrices citan expresamente a los Planes Especiales de los Paisajes Protegidos que establecerán los criterios para desarrollar el seguimiento de los principales parámetros socioeconómicos de las poblaciones asentadas en su interior, a fin de conocer los cambios y tendencias en el bienestar de la población residente.

También resulta oportuno recordar la regulación relativa a la Protección del Suelo Rústico que establece el Capítulo IV, del Título IV, de la Normativa de las Directrices de Ordenación General de Canarias, porque establece una serie de directrices, con el carácter de normas directivas,



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

para el planeamiento, en general, y para el planeamiento de los Espacios Naturales Protegidos, en particular.

De esta forma, el planeamiento tiene que considerar un conjunto de criterios que se refieren a la limitación del desarrollo residencial en los asentamientos, a la reclasificación de suelo rústico, a la delimitación de los asentamientos, al viario rural, a la previsión de reservas de suelo, repoblación forestal, preservación de suelo rústico de protección agraria, etc.

Además, el planeamiento habrá de observar una serie de principios, determinaciones y criterios en la ordenación de los asentamientos rurales y agrícolas, y en la clasificación de suelo rústico de protección territorial.

3.4.2. PLAN INSULAR DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

A finales de 1990 comenzó la elaboración del Plan Insular de Ordenación del Territorio de la Isla de La Palma, cuya aprobación inicial tuvo lugar en junio de 1994 por el Cabildo Insular de La Palma, sin haber llegado a finalizar su tramitación en la actualidad. Posteriormente, la Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias, obliga a que el PIO integre un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales. Por ello, en 1997 se inicia la elaboración del PORN a fin de que se integre en el Plan Insular de Ordenación. En la actualidad se encuentra en la fase de adaptación a la Ley de Ordenación del Territorio de Canarias (Ley 1/1999, de 13 de mayo), recientemente refundida con la Ley de espacios Naturales de Canarias (Ley 12/1994, de 19 de diciembre), mediante Decreto Legislativo 1/2000.

En términos generales, el Plan Insular de Ordenación del Territorio prácticamente no afecta al Espacio Protegido ya que dentro del programa de actuación no se contemplan obras ni operaciones singulares que pretendan desarrollarse en su suelo. No obstante, sí contiene determinaciones sobre la regulación de los usos que en él se llevan a cabo.

El PIOLP en el punto 9 de su Memoria de Ordenación contempla la Ordenación de los Recursos Naturales en la isla de La Palma. De acuerdo con el artículo 8º del Decreto 6/1997 de 21 de enero por el que se fijan las directrices formales para la elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, se divide la isla en cuatro zonas a las que se les asigna unos usos que se aportan en las fichas anexas.

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se encuentra incluido en su totalidad en zonas que el PORN denomina zona B. Se trata de lugares donde coexisten valores naturales de importancia con actividades humanas productivas de tipo tradicional. A su vez se divide en las siguientes subzonas:

- **B21. Subzonas de aptitud natural.** Que alberga valores forestales paisajísticos o naturales de importancia o que tengan potencialidad para albergarlos. En ella se incluye el pinar abierto del Barranco de Las Angustias (B-N 12) y los escarpes y tramo final del barranco (B-N13) que en conjunto suponen la gran superficie del espacio.

El Plan establece como directrices indicativas de ordenación para estas subzonas las siguientes cuestiones:

“Sobre las zonas B-N 12 y B-N 13. Se redactarán los planes especiales de protección paisajística en el que se establecerán las condiciones particulares para la consolidación de los usos y aprovechamientos tradicionales presentes en el espacio (caseríos y cultivos principalmente), la erradicación del pastoreo extensivo en la ladera meridional, y la regulación de la infraestructura hidráulica (embalses tomaderos, galerías, conducciones, depósitos, etc.). El plan especial establecerá también la estrategia de conservación de los hábitat de interés comunitario



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

que incluye este espacio especialmente la que tiene el carácter de prioritario (Palmerales de Phoenix canariensis 9370) pero también los otros 8 hábitat inventariados dentro de los LICs que no tienen tal consideración. Tendrán también el carácter de directrices indicativas de ordenación para esta subzona los usos y especificaciones contenidas en las fichas B-N 12 y B-N 13 del fichero resumen de las zonas delimitadas mientras no se redacten los Instrumentos de Planificación del Espacio”.

- **B-P2. Cultivos plataneros de regadío junto al litoral.** Son espacios totalmente transformados para servir de soporte a cultivos intensivos, con infraestructura de riego y abancalamientos. Se corresponde con la zona de Amagar.

El Plan establece como directrices indicativas de ordenación para estas subzonas las siguientes cuestiones:

“Sobre la zona B-P 2. Los instrumentos de planeamiento incluirán estas subzonas dentro de la categoría de suelo no urbanizable potencialmente productivo y orientarán sus especificaciones hacia la ordenación del uso productivo siempre de forma compatible con la conservación de los recursos naturales, sin olvidar el fomento ordenado de las actividades terciarias y de ocio (agroturismo y turismo rural). En las subzonas que se encuentran dentro de espacios protegidos, se establecerán directrices para facilitar su visita e interpretación, utilizándolas para acrecentar la educación ambiental de la población”.

Además de las directrices indicativas de ordenación, el PIOLP regula en su documento normativo las determinaciones que tienen el carácter de vinculantes de ordenación para cada uno de los recursos naturales, tanto genéricas como específicas para los Espacios Naturales Protegidos y que son de aplicación a estas zonas. Estas determinaciones para cada recurso natural se regulan en el título VII de dicho documento de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 11.1. a Decreto 6/97, de 21 de enero, por la que se fijan las directrices formales para la elaboración de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales. En él se desarrollan los objetivos, finalidades y las restricciones y limitaciones en la explotación de cada recurso natural en la isla, así como cuando se lleven a cabo específicamente en el interior de Espacios Protegidos.

Además tendrán el carácter de determinaciones vinculantes de ordenación las especificadas en las fichas B-P1a B-P9 del fichero resumen.

Por último, en el título VI de la normativa del Plan Insular, correspondiente a la ordenación de los usos, actividades y aprovechamientos, se establecen normas sectoriales donde se fijan los criterios de referencia que deben ser tenidos en cuenta para minimizar los posibles impactos y afecciones a los recursos naturales presentes en cada subzona. Así, en el capítulo 3, y para los 45 usos, actividades o aprovechamientos identificados, en el PIOLP se especifica una breve descripción, las condiciones generales que debe reunir para garantizar la conservación del recurso y las posibles limitaciones de su introducción en el territorio. Igualmente en el capítulo 9 apartado D de la memoria del PIOLP se establecen los criterios generales que deben observarse en la implantación de cada actividad en el territorio.

Dado que estas determinaciones y normas sectoriales tienen un carácter genérico que no se refiere específicamente al espacio estudiado y teniendo en cuenta que se trata de un documento normativo, de gran magnitud, que se escapa a la finalidad de estos estudios básicos, se considera oportuno no incorporarlos remitiéndonos para su consulta a la Memoria Normativa del Plan Insular.

3.4.3. PLANEAMIENTO MUNICIPAL



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se encuentra afectado por 4 municipios: El Paso, Tijarafe, Tazacorte y Los Llanos de Aridane.

Municipio de Los Llanos de Aridane

Los Llanos de Aridane cuenta con un Plan General de Ordenación Urbana que tras ser modificado fue sometido a la Comisión de Urbanismo y Medio Ambiente de Canarias en sesión plenaria del día 6 de junio de 1987 y publicada el Boletín Oficial de Canarias en fecha 24 junio de 1988. Dicho Plan es la adaptación y revisión del Plan General Municipal de Ordenación Urbana anterior (aprobado el 2 de noviembre de 1992) según establece la Ley 19/1975, de 2 de mayo, de Reforma de la Ley de Régimen del Suelo y Ordenación Urbana y su desarrollo reglamentado. Este planeamiento tiene una vigencia indefinida, tal y como se expresa en el punto 1.5 de la Memoria de Ordenación, mientras que establece un plazo de 8 años para el Programa de Actuación.

Los suelos de este municipio incluidos en el Espacio Protegido se encuentran clasificados en las siguientes categorías:

- **Suelo Urbanizable Programado:** Se trata de un área de pequeñas proporciones localizada en el núcleo de Las Angustias.
- **Suelo No Urbanizable o Rústico de Protección del Paisaje:** Se trata del resto del Espacio Protegido perteneciente al municipio de Los Llanos de Aridane.

El suelo categorizado como urbanizable programado en su planteamiento vigente pasaría a ser suelo rústico de protección al no contar con Plan Parcial aprobado en aplicación de la Disposición Adicional Quinta del D.L. 1/2000 de 8 de mayo, según el cual los suelos urbanizables programados que no cuenten con Plan Parcial aprobado pasarán a clasificarse a suelos rústicos de protección natural.

Municipio de El Paso

El Paso ocupa la mayor superficie del Espacio Protegido (1318,3 Ha.) y como instrumento de planeamiento municipal posee Normas Subsidiarias de Planeamiento aprobado por acuerdo de la CUMAC, el 29 de febrero de 1996 conforme al Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1992 de 26 junio. Su publicación en Boletín Oficial de Canarias corresponde al BOC de fecha 8/4/96. Su vigencia es indefinida. Hay texto refundido con unos apartados en suelo apto para urbanizar publicados en el BOC nº 20 de 15 de febrero de 1999.

En el ámbito del Espacio Protegido, los suelos se encuentran clasificados como rústico o no urbanizable y en las siguientes categorías conforme a la Ley 5/1987 de 7 de abril de Ordenación Urbanística del Suelo Rústico:

- **Suelo No Urbanizable o Rústico Especialmente Protegido Forestal de Especies Autóctonas (Ep-Fa)**

Son zonas que contienen las formaciones arbóreas autóctonas de alto valor ecológico tales como pinares de pino canario y las formaciones de codesar, tanto de cumbres como de tránsito y las comunidades herbáceas de manantiales.

- **Suelo No Urbanizable o Rústico Especialmente Protegido Forestal Repoblado (Ep-Fr)**

Son zonas que contienen las formaciones arbóreas introducidas, de relativo valor ecológico tales como castaño y pino insigne. Se localizan en las áreas más bajas del suelo rústico forestal.

Los usos que se les asignan a dichos suelos son iguales en ambos casos y mantienen básicamente los asignados por el PIOLP.

Las Normas Subsidiarias plantean el mantenimiento del uso actual dominante, de forma



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

compatible, dentro de la filosofía de conservación activa de la naturaleza. Asimismo, se permiten las actuaciones de regeneración del paisaje y ecosistemas como las actividades científico culturales y las relacionadas con la conservación activa y preservación estricta de la naturaleza.

Quedan excluidas de estas zonas los siguientes usos: ganadería, actividades agropecuarias, vivienda rural, actividades industriales, actividades extractivas y el equipamiento en general. Con respecto a las infraestructuras se establecen como usos autorizables pero con limitaciones, los relativos a conducciones entubadas y canales, estanques y depósitos de agua, tendidos aéreos y carreteras, y otros accesos rodados, siendo preceptiva para ellos la realización previa de una Evaluación de Impacto Ambiental. Dentro de este apartado de infraestructuras quedan excluidos los usos relativos a la producción y transformación de la energía y las plantas de tratamiento de agua.

Dentro de los usos relativos al ocio, recreo y turismo, se propone igualmente introducir como uso secundario compatible dentro de la filosofía de fomento activo de la naturaleza, los relativos al senderismo peatonal, recorridos a caballo y pequeñas actuaciones recreativas.

Municipio de Tijarafe

Este municipio cuenta, aprobado por la COTMAC en fecha del 4 de diciembre de 2001, el Texto Refundido del Plan General de Ordenación del Municipio de Tijarafe; esa aprobación dejó en suspenso la aprobación de las determinaciones turísticas contenidas en el reseñado Texto.

En este sentido y atendiendo a la legislación vigente, el suelo de este municipio afectado por el Paisaje Protegido tendrá la consideración de suelo rústico de Protección Natural.

Municipio de Tazacorte

Este municipio posee Normas Subsidiarias de Planeamiento que han sido aprobadas definitivamente aunque de forma parcial por acuerdo de la CUMAC de fecha 21 de enero de 1999 (Resolución de 2 de febrero de 1999).

El municipio únicamente se ve afectado por el Espacio Protegido en la ladera occidental de la desembocadura del Barranco de Las Angustias. Aparece en el Plano de Clasificación del Suelo como Espacio Protegido sin hacer referencia a ninguna otra categoría de la normativa del Suelo. En este sentido, parece lógico entender que se trata de Suelo Rústico al no haber sido clasificado como urbano ni urbanizable conforme a la Ley 12/ 1994 de Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

3.4.4. TITULARIDAD DEL SUELO

De la consulta del Catálogo de los Montes se desprende la inexistencia en todo el Paisaje Protegido de Montes de Utilidad Pública.

Dentro de la **Titularidad pública**, se han diferenciado tres clases según el siguiente criterio:

Clase PU-1 Engloba todas las propiedades pertenecientes al Estado, como son la costa y las playas y las parcelas cuyo titular es el antiguo MOPTMA o MOPU.

Clase PU-2 Constituye todas las propiedades pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Canarias y al Cabildo Insular de La Palma.

Clase PU-3 Propiedades de los distintos ayuntamientos del Paisaje Protegido, entre las que se encuentran las zonas urbanas, pistas, caminos y cañadas, todas ellas propiedades municipales.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Dentro de la **Titularidad privada** las parcelas se han agrupado en cinco clases, según la superficie que abarcan:

Clase PR-1 Parcelas con superficie menor a 0,25 hectáreas

Clase PR-2 Parcelas con superficie mayor o igual a 0,25 ha y menor de 0,5 ha.

Clase PR-3 Parcelas con superficie mayor o igual a 0,5 ha y menor de 1 ha.

Clase PR-4 Parcelas con una superficie mayor o igual a 1 ha y menor de 5 ha.

Clase PR-5 Parcelas con una superficie mayor o igual de 5 ha.

Al no disponer del dato de número de titulares privados del P.P. Barranco de Las Angustias, se ha optado por incluir las relaciones proporcionales entre superficie y titulares y entre número de parcelas y titulares, a escala municipal, en un intento de tener un dato orientativo sobre la distribución de la propiedad de la zona.

Por último, indicar que a raíz del análisis detallado del Catastro de Rústica, se ha detectado una importante discordancia entre los límites municipales de la cartografía de Grafcan y los límites municipales de Catastro. Así, según los límites catastrales el Término Municipal de Tazacorte no forma parte del Paisaje Protegido Barranco de Angustias (queda absorbido por el T.M.Tijarafe) y el T.M. Los Llanos de Aridane queda reducido a unas 6 Ha. en el fondo del Barranco de Las Angustias (también absorbido por el T.M.Tijarafe).

Según se desprende de los datos de catastro, la superficie del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se reparte entre los Términos Municipales de El Paso, Los Llanos de Aridane y Tijarafe, en la proporción siguiente:

Municipio	% Superficie
El Paso	78,8
Los Llanos de Aridane	0,3
Tijarafe	20,8

Puede observarse que el término municipal que abarca mayor superficie es el Paso, a gran distancia de los demás. Geográficamente cubre toda la zona media y alta del paisaje protegido. El resto de la superficie, las laderas de Amagar, desde la Punta de Juan Graje al Lomo del Pico, catastralmente pertenecen al T.M. de Tijarafe, relegando al T.M. de Los Llanos de Aridane a una pequeña franja localizada en el fondo del Barranco de Las Angustias.

Debido a esta distribución municipal, podría suponerse que el número de parcelas seguiría la misma proporción, pero es todo lo contrario. Se aprecia una relación inversamente proporcional entre el porcentaje de la superficie ocupada por cada municipio y el número de parcelas que abarca. Así, el T.M. El Paso, al que pertenece casi el 80% de la superficie de este Espacio Natural, solo le corresponde el 26.5% de las parcelas, es decir, el índice de parcelación es muy bajo. Sin embargo, en el T.M. de Tijarafe el índice de parcelación es muy alto y ocupando un escaso 20% de la superficie del espacio natural, abarca el 70,6% del total de las parcelas.

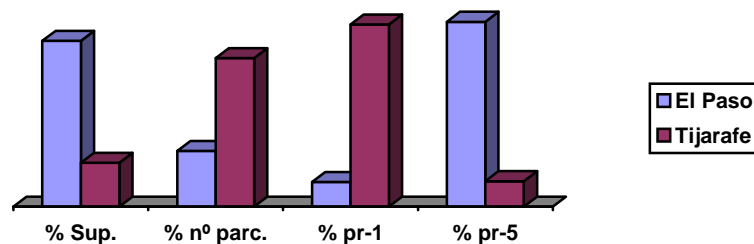
Este alto índice de parcelación en la zona de Tijarafe se debe, sobretudo, al alto grado de parcelación de la zona de cultivos de Amagar, donde se concentran la mayoría de las parcelas privadas más pequeñas (PR-1) del P.P. Barranco de Las Angustias. Por otro lado, siguiendo la misma relación inversa entre los municipios, gran parte de las parcelas de mayor tamaño del parque (PR-5) se concentran en el T.M. El Paso, alcanzando valores inusuales en las Islas Canarias como es la localización de una parcela de 617 Ha. de superficie en la zona norte del Paisaje Protegido, y otra de 124 Ha. en la misma zona.

En el siguiente gráfico se refleja la relación inversa entre los municipios de El Paso y Tijarafe



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

descrita en los párrafos anteriores:



Respecto a la distribución de la propiedad, entre pública y privada, la mayor parte del P.P. Barranco de Las Angustias, un 92,9%, es de titularidad privada, concentrándose la titularidad pública, un escaso 7,1%, en las Laderas de Amagar, en el T.M. de Tijarafe. En general, las parcelas de propiedad pública son de titularidad municipal (Clase PU-3), encontrándose representados los tres Ayuntamientos del Paisaje Protegido, incluso Los Llanos de Aridane.

Respecto al análisis de la propiedad privada, se ha optado por agrupar las clases de titularidad privada en dos grupos: por un lado, las parcelas pequeñas o menores de 1 Ha. (clases PR-1, PR-2 y PR-3) y, por otro lado, las parcelas grandes o mayores de 1 Ha. (clases PR-4 y PR-5), obteniendo el siguiente resultado:

Parcelas	Superficie (Ha)	Nº parcelas
Menores de 1 Ha	172,56	911
Mayores de 1 Ha	1405,44	153

Analizando la tabla anterior, puede observarse que tan solo el 11% de la superficie total del P.P. Barranco de Las Angustias está dividido en parcelas pequeñas o menores de 1 Ha., sin embargo, presentan un alto índice de parcelación y, así, de 1064 parcelas privadas que hay en todo el Paisaje Protegido, 911 (el 86%) son menores de 1 Ha.

En conclusión, en el Mapa de Titularidad del Suelo del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias, se pueden apreciar los siguientes resultados:

- Los terrenos de titularidad pública son mayoritariamente de propiedad municipal y cubren una superficie mínima, casi inapreciable a la escala de este trabajo.

Municipio	Superficie	Nº parcelas
El Paso	2,180	2
Los Llanos de Aridane	0,356	1
Tijarafe	118,693	19
Paisaje Protegido	121,229	22

- Los terrenos de titularidad privada ocupan la mayor parte de la superficie del P.P.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Barranco de Las Angustias.

- La superficie total ocupada por las parcelas de mayor tamaño (clases PR-4 y PR-5) es claramente dominante, frente al resto de las clases de titularidad.
- Las parcelas de menor tamaño (clases PR-1, PR-2 y PR-3) se concentran en la mitad sur del paisaje y en los alrededores de La Hacienda del Cura.

3.4.5. BIENES DE DOMINIO PÚBLICO

Dominio público marítimo-terrestre

Según el organigrama del Ministerio de Medio Ambiente, las competencias en materia de Dominio Público Marítimo-Terrestre le corresponden a la Subdirección General de Gestión del Dominio Público Marítimo-Terrestre, perteneciente a la Dirección General de Costas.

En el caso de la isla de La Palma, las funciones atribuidas a esta subdirección son realizadas en colaboración con la Demarcación de Costas de Tenerife, donde se encuentran copias de todos los expedientes de deslinde pertenecientes a la provincia.

Según conversaciones mantenidas con la Subdirección de Gestión del Dominio Público Marítimo-Terrestre y la Demarcación de Costas de Tenerife, actualmente se ha completado el deslinde de los tramos de costa que se encuentra dentro de los límites del Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias.

Existe un único expediente que abarca toda la línea de costa de la desembocadura del barranco, cuyos datos y estado de tramitación, son:

- **Punta Juan Graje- Barranco Angustias.**

Expediente:

Deslinde del tramo de costa en la desembocadura del Barranco de Las Angustias. T.M. Tazacorte.

Nº de expediente:

C-DL-27-TF

Estado de Tramitación: APROBADO

El expediente se inició en Noviembre de 1992 y quedó aprobado con fecha de 5 de febrero de 1998.

Por Orden Ministerial de fecha 05 de Febrero de 1998 fue dictada la siguiente resolución: Visto el expediente instruido por el Servicio de Costas de Tenerife relativo al deslinde de los bienes de dominio público marítimo-terrestre del tramo de costa de unos quinientos sesenta y ocho (568) metros situado en la desembocadura del Barranco de Las Angustias, en el término municipal de Tazacorte (Isla de La Palma) (...) Esta Dirección General de Costas por delegación del Excm. Sra. Ministra y de conformidad con el servicio Jurídico ha resuelto: Aprobar Acta y Plano.

Observaciones:

Parte del tramo de costa deslindado pertenece al T.M. Tijarafe, aunque todo el expediente quede recogido como perteneciente al T.M. Tazacorte.

Dominio público hidráulico

Respecto a las aguas, el deslinde del dominio público hidráulico corresponde a la administración del Estado, no habiéndose encontrado documentación alguna, ni gráfica ni literal, sobre el deslinde en los terrenos pertenecientes al Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias.



Paisaje Protegido del
Barranco de las Angustias

Otros bienes de dominio público

Todas las carreteras y caminos que recorren o atraviesan los terrenos Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias son vías de dominio y uso público. De esta forma, se encuentran reguladas por la Ley de Carreteras de Canarias, cuyo objeto es planificar, proyectar, construir, conservar, financiar, usar y explotar las mismas.

3.4.5. LEY 4/1981, DE 25 DE MARZO (JEFATURA DEL ESTADO), DE RECLASIFICACIÓN DEL PARQUE NACIONAL DE LA CALDERA DE TABURIENTE

Se delimita una zona de protección exterior continua y periférica, a fin de garantizar una completa protección de los recursos naturales que han justificado la del parque y para evitar los posibles impactos ecológicos y paisajísticos procedentes del exterior, Sus límites geográficos son los que se fijan en el anexo II de la presente Ley.

A tal fin, por los Organismos competentes se clasificarán los terrenos de dicha zona como suelo no urbanizable de protección especial, prohibiéndose toda construcción excepto las de interés público preferente, siendo en todos los casos necesario el informe favorable del Patronato. Asimismo, dichos Organismos adoptarán las medidas necesarias de protección del suelo, gea, flora, fauna, paisaje, aguas y demás elementos naturales, impidiendo la introducción de especies exóticas animales o vegetales y la transformación de las zonas boscosas, que deberán mantenerse en su vocación natural.

4. UNIDADES HOMOGÉNEAS

El estudio de las características ambientales del territorio se ha realizado desde un criterio integrador, llegando a identificar zonas ecológicamente homogéneas.

Partiendo del inventario de las características ambientales se han determinado las unidades homogéneas, estableciendo las variables que las definen y diferencian. Así, cada unidad define una estructura del medio determinado con comportamiento uniforme frente a diversas posibilidades de actuación. El resultado último de la caracterización ecológica es el desarrollo de una cartografía de Unidades Homogéneas, en la que se han reconocido de forma práctica y gráfica los ecosistemas presentes en el Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias.

4.1. CARACTERIZACIÓN DE UNIDADES AMBIENTALES

El ámbito del Paisaje Protegido de Las Angustias está caracterizado por situarse al abrigo del soplo de los vientos alisios, con unas condiciones climáticas de aridez, que junto con unos materiales geológicos muy viejos y, suelos en su mayor parte escasos y poco desarrollados, determinan unas condiciones ecológicas que, en general, facultan al territorio para el desarrollo de comunidades xerofíticas en las zonas bajas. En las zonas más elevadas la formación principal es el pinar canario que alterna con zonas de cultivos dispersos en las medianías. Pero existen una serie de factores ambientales que localmente modifican estas condiciones ecológicas generales originando una serie de áreas de respuesta homogénea. En varias de estas áreas participan los mismos elementos florísticos, si bien la abundancia relativa de uno u otro cambia dependiendo de la presencia o no de un determinado factor ambiental.

Teniendo en cuenta los diversos factores biofísicos y procesos concurrentes en el medio y la



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

escala de planificación que se detalla, se han determinado las áreas homogéneas que a continuación se caracterizan:

UNIDAD I: CULTIVOS DE AMAGAR

Situada sobre depósitos de piedemonte, originados por la acumulación de material arrastrado de los escarpes, Amagar cuenta con unos suelos modificados por la acción antrópica a fin de ubicar los cultivos que allí se desarrollan. Coexistiendo con la actividad agrícola el núcleo poblacional de Amagar cuenta con 93 personas censadas en 1998 y en torno a 85 edificaciones. El paisaje antrópico que define a la unidad se caracteriza por la presencia de cultivos, construcciones, infraestructuras viarias, tendido eléctrico, canalizaciones y depósitos de agua y demás equipamientos.

Los principales cultivos son los plátanos, explotados con y sin invernaderos, y los frutales, sobre todo de aguacates y cítricos, entremezclándose ejemplares viejos de palmera canaria. La productividad platanera en esta área se define como media, siendo mayor en los cultivos bajo plástico.

UNIDAD II: ESCARPES

La unidad se caracteriza esencialmente por la presencia de un escarpe de gran recorrido longitudinal, en sentido SO-NE, de pendientes superiores al 60%, que dificulta el desarrollo de los suelos y el uso de los mismos, limitándose a la vida silvestre. Estos suelos rocosos se encuentran colonizados por especies rupícolas con pinos muy dispersos y matorral de composición variada (desde tabaiba a jaras), alternando con suelo desnudo en las zonas más septentrionales y pastizales áridos, en las áreas más meridionales. Asociados a los cantiles interiores se encuentran colonias de Cuervos, Cernícalos y Ratoneros, destacando las Chovas Piquirrojas.

Debido a la inaccesibilidad del terreno y sus fuertes pendientes, el uso que se hace de esta unidad es escaso. Tan sólo mencionar el senderismo peatonal a través de la senda que comunica el Time con el Roque de los Muchachos, con la presencia de un mirador en Hoya Grande, en el mismo límite del Paisaje Protegido. Ocasionalmente, la escasa cabaña ganadera se alimenta en los pastizales situados en las proximidades del Mirador del Time.

UNIDAD III: LADERA MERIDIONAL DEL TIME

En el área más meridional de la ladera occidental del Barranco de Las Angustias se asienta, sobre un suelo rocoso, el matorral dominado por la tabaiba dulce, en áreas de mayor influencia marina y dinámica erosiva estable, intercalándose rodales de cardones, que por debajo del mirador del Time, ocupa mayores extensiones. Ya en la costa, la vegetación halófila se reduce a unas pequeñas manchas acompañadas del tabaibal dulce en el escarpe costero, donde Pardelas Cenicientas, Palomas Bravías y Vencejos nidifican. Los acantilados también son utilizados por el Halcón de Berbería como territorios de caza, posiblemente con la presencia del Murciélago Rabudo.

La presencia de una pequeña superficie platanera, en el fondo de barranco, la ganadería de muy pocas cabezas caprinas, que ocasionalmente se alimentan en los pastizales septentrionales, y la bajada por el sendero del acantilado desde el Mirador del Time, son los usos más destacables sin llegar a ejercer una gran presión sobre el territorio.

UNIDAD IV: LADERAS DE AMAGAR-LOS GRIETONES

Esta unidad se caracteriza por ser, mayoritariamente, área de concentración de sedimentos del Time, de fuerte pendiente y dominada por el pastizal árido, con pequeños rodales de retama y tabaiba dulce, donde la Codorniz, el Bisbita Caminero y el Triguero habitan entre los pastizales.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Tendidos eléctricos, construcciones, infraestructuras hidráulicas y viarias (C-832), discurren, sobre todo, por su sector meridional. Conforme se avanza hacia Los Grietones, sector septentrional de la unidad, sobre los afloramientos rocosos crece una vegetación rupícola, de escasa representación, y sobre los litosoles, tabaiba amarga con la presencia de fauna asociada a matorrales xerófilos.

UNIDAD V: FONDO DE BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS

Procedente de la erosión de los materiales de la Caldera de Taburiente, esta unidad engloba materiales sedimentarios, de origen diverso, que cubren el cauce y sus márgenes. Las terrazas aluviales formadas a ambos márgenes del fondo de barranco, son utilizadas para el cultivo de plátanos, en la parte inferior de la unidad, y para frutales, en la superior. El cono aluvial, de mayor entidad de la unidad, también es aprovechado para el cultivo de frutales, aunque se apoyan en un suelo cuya capacidad agrícola es muy baja. El tramo medio-bajo de la unidad, gracias a la permeabilidad de los materiales, es un área muy productiva desde el punto de vista hidrológico, localizándose todos los pozos presentes en el Paisaje Protegido de Las Angustias. Si bien, en el tramo alto de la unidad, las captaciones de agua son por tomaderos, que recogen aguas superficiales. El fondo de barranco absorbe las consecuencias últimas de los procesos erosivos fuertes que tienen lugar en su entorno y por ello, en el mismo cauce la cobertura vegetal es muy escasa.

UNIDAD VI: LOMO DE LOS CABALLOS

Se caracteriza por la presencia de matorral de transición donde dominan especies aliadas al bosque termófilo, colonizando laderas escarpadas y rocosas, salvo en zonas más deterioradas que son ocupadas por el matorral de tabaiba. Entre los matorrales de transición con retamas es posible observar algunas pocas sabinas, palmeras y cedros y, asociados a los barranquillos con presencia de agua, destacan rodales de fayas. La formación de charcas en el cauce del barranco permite el asentamiento de la fauna invertebrada ripícola.

Esta unidad no es productiva sino de distribución de los recursos hidráulicos del Paisaje, dado que se encuentran en su mayoría canalizados para su distribución en las zonas de consumo, esencialmente para el riego de los cultivos del Valle de Aridane. Los canales de distribución más importantes atraviesan esta unidad en dirección N-S.

UNIDAD VII: LADERAS DE LA HACIENDA DEL CURA

Sobre una base de afloramiento del Complejo Basal, se acumulan gran cantidad de materiales sedimentarios, originados por el desplome del escarpe formando los depósitos de avalancha, que casi cubren por completo la unidad, reduciendo considerablemente las pendientes. Pese a la existencia mayoritaria de suelos pedregosos sin capacidad agrícola, en los suelos algo más evolucionados, es decir, con mayor desarrollo y menores pendientes, se localizan los cultivos de la Hacienda del Cura, mayoritariamente con frutales de cítricos y aguacates, aun existiendo hortalizas y papas. Los paseriformes asociados a los cultivos son muy comunes, por lo que sólo destacan dos subespecies endémicas de La Palma, el Herrerillo y el Pinzón Vulgar. En aquellas zonas no aprovechadas en la actualidad, domina el matorral de tabaiba con algunos pinos dispersos y manchas de pinar más densas. Coexistiendo con la actividad agraria, el turismo que se desarrolla es de paso hacia el Mirador de los Brecitos, o bien pernocta en las casas rurales, casas tradicionales rehabilitadas, de dicho asentamiento.

La producción de agua en esta unidad corre a cargo de las galerías, que se concentran preferentemente en el margen derecho del barranco de Las Angustias.

UNIDAD VIII: LADERAS DE PINAR



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Zona privilegiada desde el punto de vista hidrológico, donde el afloramiento masivo de los materiales más antiguos, el Complejo Basal, produce una proliferación de nacientes, que con mayor o menor caudal, vierten sus aguas por los barranquillos, terminando en el fondo de barranco. Geomorfológicamente, presenta numerosos barrancos de corto recorrido y profundos, que configura una red de drenaje muy jerarquizada. La situación Dos Aguas, en su extremo NE, la convierten en la unidad más productiva del Paisaje y una de las más productivas de la isla, si bien, sobre su área, la demanda es muy baja, casi nula.

La unidad engloba laderas de fuerte pendiente, muy encrestadas, donde coloniza la gran masa de pinar, característica dominante de la unidad. Se trata de un pinar en latizales, fustales y montebravo de *Pinus canariensis* de origen natural y gran riqueza florística. En la parte baja, el pinar se mezcla con matorrales de transición y jarales. Sobre los escarpes orientales, donde afloran los materiales del Edificio Bejenado, se desarrolla una vegetación rupícola de gran interés y, sobre las laderas occidentales, un rodal de cedros. Asociados al pinar, las aves son el grupo faunístico más relevante, destacando el área de cría de la Paloma Rabiche y la presencia de la Chova Piquirroja. En las charcas, que se forman en el cauce, y en las zonas escarpadas, las comunidades invertebradas adquieren gran riqueza.

Antiguamente, sobre los escasos depósitos de avalancha, se localizaban cultivos, que, en la actualidad, se encuentran en proceso de recolonización por la vegetación natural. De este modo, el uso del territorio se encuentra destinado básicamente al turismo, salvo por el ya comentado aprovechamiento hidráulico, siendo las vías preferentes la pista a Los Brecitos y el mismo cauce del barranco.



Paisaje Protegido
del Barranco de las Angustias

MATRIZ DE CALIDAD DE UNIDADES HOMOGÉNEAS

	VALOR ECOLÓGICO	VALOR PRODUCTIVO	INTERÉS FLORÍSTICO	INTERÉS FAUNÍSTICO	VALOR PAISAJÍSTICO	VALOR ATRIMONIAL	TOTAL
I. Cultivos de Amagar	B	A	B	B	M	—	B
II. Escarpes	A	B	mA	mA	mA	A	A
III. Ladera Meridional Del Time	mA	B	mA	A	mA	B	mA
IV. Laderas Amagar-Los Grietones	mB	B	B	B	M	—	mB
V. Fondo de Barranco de Angustias	B	A	B	B	M	—	B
VI. Lomo de los Caballos	mA	B	A	mB	M	M	mA
VII. Laderas de la Hacienda del Cura	M	M	B	M	mA	A	M
VIII. Laderas de Pinar	A	A	A	A	A	B	A

ALTA: A
 MEDIA / ALTA: mA
 MEDIA: M
 MEDIA / BAJA: mB
 BAJA: B



Paisaje Protegido
del Barranco de las Angustias

MATRIZ DE FRAGILIDAD DE UNIDADES HOMOGÉNEAS

	<i>RIESGO EROSIÓN</i>	<i>VEGETACIÓN</i>	<i>FAUNA</i>	<i>CUENCA VISUAL</i>	<i>ACCESIBILIDAD</i>	<i>RECURSOS CULTURALES</i>	<i>HIDROLOGÍA</i>	<i>TOTAL</i>
I. Cultivos de Amagar	M	B	B	M	A	—	—	B
II. Escarpes	—	M	mA	A	B	mA	—	M
III. Ladera Meridional Del Time	—	M	A	A	mB	mB	—	mA
IV. Laderas Amagar-Los Grietones	A	B	mB	A	mA	—	—	M
V. Fondo de Barranco de Anoustias	—	B	B	M	mA	—	+	B
VI. Lomo de los Caballos	A	mA	B	M	A	M	+	mA
VII. Laderas de la Hacienda del Cura	A	mB	M	M	A	mA	+	M
VIII. Laderas de Pinar	A	A	A	mA	mB	B	+	A

ALTA: A
 MEDIA / ALTA: mA
 MEDIA: M
 MEDIA / BAJA: Mb
 BAJA: B



5. DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

El diagnóstico se basa en los análisis del medio natural y el aprovechamiento de los recursos naturales valorando la situación actual del sistema según su estado de conservación. Incluye la interpretación de las interrelaciones entre los distintos factores del medio físico-natural y entre el medio natural y las actividades humanas, considerando las actuaciones descritas en los sectores productivos.

5.1. DIAGNÓSTICO GENERAL

El valor estético del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias es excepcional, tanto por ser parte indivisible de la Caldera de Taburiente, como por sus valores geomorfológicos y paisajísticos propios. Las afecciones más importantes desde este punto de vista, son las provenientes del sector turístico como son la zona de aparcamiento del fondo de barranco, el mal acondicionamiento de las pistas y su apertura a todos los vehículos motorizados, públicos y privados. A pesar de su concentración en una pequeña superficie del Espacio Protegido, los recientes cultivos bajo plástico localizados en Amagar también ofrecen una visión poco estética y desintegrada con el paisaje natural de su entorno.

El valor cultural del Paisaje Protegido se define por las prácticas históricas aun conservadas en parte de su territorio, con una agricultura tradicionalmente abancalada, de pequeña superficie, con caseríos diseminados por las laderas, que dan cuenta del conocimiento del medio físico por parte de sus gentes. Otras prácticas se remontan a siglos anteriores, como es el caso del aprovechamiento de los nacientes y su canalización primaria natural. Si bien, también es cierto que la introducción de nuevas prácticas agrícolas ha supuesto un cambio en las prácticas culturales, desligadas del medio. La necesidad de canalización para el abastecimiento de agua a las plataneras del Valle de Aridane y los propios cultivos, recientemente convertidos a invernaderos, disminuyen la calidad visual y cultural de una zona tradicionalmente privilegiada. No solo el abandono de las antiguas prácticas agrícolas interfiere en los valores culturales del Paisaje, sino también el propio abandono de las tierras de labor, incidiendo sobre una pérdida de suelo importante, dada su elevada erosión potencial.

En conclusión, los fundamentos por los que se protegió el Barranco de Las Angustias siguen siendo válidos; sus valores geológicos, faunísticos y florísticos siguen siendo excepcionales, manteniendo un estado de conservación bueno salvo por pequeñas afecciones que se detallan puntualmente en los apartados correspondientes al diagnóstico sectorial.

5.2. DIAGNÓSTICO SECTORIAL

5.2.1. EDAFOLOGÍA

El Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias se caracteriza por la ausencia mayoritaria de suelos desarrollados, con fuertes pendientes, y un intenso modelado erosivo. En general, se trata de suelos muy pedregosos y con nula capacidad agrícola en los escarpes y laderas encrestadas. En este caso, la capacidad se refiere casi exclusivamente al uso forestal o de revegetación, predominando los procesos de erosión geológica. En las laderas la erosión potencial se define muy alta, en caso de pérdida de la cubierta vegetal.

Otros suelos presentes en el Paisaje son los depósitos aluviales con características



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

edáficas tales que no permiten el aprovechamiento agrícola dado que se asientan sobre el fondo del barranco donde los procesos de inundación determinan la degradación de los suelos.

Así, el único área donde la capacidad agrícola existe, aun siendo moderada, es en Amagar, donde las prácticas de corrección de pendiente, sorribas y riego han frenado la erosión actual, posibilitando una agricultura intensiva. No obstante, la elevada erosión hídrica hace de esta terraza un área con un riesgo de erosión importante.

5.2.2. HIDROLOGÍA

La producción de agua en el interior del P.P. Angustias es muy alta, y si se considera el balance hídrico interno del espacio natural, es muy positivo: alta producción y bajo consumo. En realidad, no sobra agua. Angustias es una zona de producción que abastece las fuertes demandas de agua de su entorno, destacando las necesidades de agua de riego de los cultivos del Valle de Aridane.

Respecto a la calidad del agua que se produce en el Paisaje, las aguas procedentes de los nacientes y de las galerías que explotan los acuíferos de La Pared, situadas dentro de este Espacio Natural, son de excelente calidad, con un contenido bajo en sales y aptas para cualquier tipo de uso, salvo parte de los pozos situados en la desembocadura del barranco y que presentan problemas de contaminación por intrusión marina.

El importante caudal que se extrae de las galerías de la zona septentrional del espacio natural, y en general de toda la cuenca hidrográfica de la Caldera de Taburiente, está provocando un descenso en los caudales de los nacientes que en muchos casos se han desecado. Las consecuencias ecológicas de la desaparición de estos nacientes son graves, dado que todo elemento biótico que base su hábitat en la existencia de estos rezumes se elimina.

5.2.3. VEGETACIÓN Y FLORA

Como ya se ha comentado en el apartado anterior, la elevada erosión a la que se ve sometida el terreno es un de los principales problemas del Paisaje. En este sentido, en las medianías el abandono de los bancales ha determinado una dinámica progresiva de la vegetación sobre todo del pinar.

En la flora, las amenazas son muy puntuales y se limitan a las pocas especies consideradas amenazadas: *Cheirolophus arboreus* el principal factor de amenaza lo constituye el pastoreo, si bien la práctica ganadera sobre los riscos que coloniza ha desaparecido como actividad predominante.

En la especie dominante de la **masa forestal**, el *Pinus canariensis*, el factor de perturbación es el incendio, aun siendo su regeneración muy buena, habiéndose encontrado situaciones de peligro en todo el espacio. El incendio ocurrido en 1990 en la ladera sur de Angustias, desde la canal hasta casi el límite del Parque Nacional, fue de gran repercusión, sin embargo, la recuperación de la vegetación ha sido muy intensa, no sólo en los pinos sino en toda la vegetación que acompaña a este. Así, se diferencian barrancos que se incendiaron en 1991 y que ahora muestran una gran diversidad de especies y desarrollos: lechugas, peralillos, brezos, escobones, retamas, etc.

Desde el punto de vista sanitario la masa se encuentra en un buen estado y no se aprecia indicaciones ni de plagas ni enfermedades.

Por ley natural, a cada localidad le corresponde un óptimo de vegetación, representativo del máximo biológico compatible con las condiciones ecológicas del lugar. El Barranco de Las



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Angustias es una manifestación viva de la riqueza vegetal de los enclaves canarios.

En cuanto a la afección que pudiera derivarse del comportamiento del arrui y su repercusión sobre las comunidades vegetales, actualmente no se tienen datos suficientes dentro del Paisaje Protegido, aunque extrapolando los datos obtenidos por el Parque Nacional de la Caldera Taburiente y sumando los pertinentes estudios que conviene realizar al respecto, es seguro que la afección resulta claramente amenazante para taxones vegetales presentes en el Paisaje.

Una de las amenazas que hay que tener en cuenta sobre la vegetación del espacio protegido, así como su propio paisaje natural, es la proliferación de especies vegetales invasoras como son *Agerantina adenophora* y *Pennisetum setaceum*, cuyo grado de amenaza puede superar el paisaje entrando en el Parque Nacional.

5.2.4. FAUNA VERTEBRADA

Tras analizar la composición faunística de este Espacio Natural con datos propios y los obtenidos mediante revisión bibliográfica, se concluye la existencia de un número muy limitado de especies con interés biogeográfico y menor aún que sólo habiten en La Palma.

A nivel específico no existen taxones exclusivos de esta isla, que sólo está representada, y de forma muy escasa, por subespecies endémicas. Es el caso del Lagarto Tizón (*Gallotia galloti palmae*), el Pinzón Vulgar (*Fringilla coelebs palmae*) y el Herrerillo (*Parus caeruleus palmensis*). Los lagartos habitan distintos tipos de ambientes y son bastante numerosos especialmente en las zonas de cultivos. El caso de los pinzones y los herrerillos es algo diferente, ya que cuentan con valores numéricos bastante reducidos en el área de estudio, de sólo 3, 78 y 1,61 aves/5ha respectivamente. En lo que respecta a *Parus caeruleus*, estas cifras son sensiblemente inferiores a los encontrados en pinares de otras islas como Gran Canaria donde llega a 12, 91 aves/10ha (VALIDO & DELGADO, 1997). Hay que tener en cuenta que ambas especies viven también en otros pinares palmeros, en conjunto muy extensos, así como en las grandes zonas de laurisilva y fayal brezal que tapizan la isla.

El mayor interés se centra en dos especies de aves, la Chova Piquirroja y la Paloma Rabiche.

La Chova Piquirroja vive hoy exclusivamente en La Palma, aunque existen restos fósiles en La Gomera (JAUME *et al.*, 1993) que revelan una distribución más amplia en el pasado. También se han constatado divagantes tanto en esta isla como en Tenerife (TRUJILLO, 1989). La población actual de las chovas es desconocida, aunque se observa con bastante frecuencia por casi toda la isla, en grupos que llegan a superar los 400 ejemplares. No se puede hablar con certeza de la relevancia que tiene este Paisaje para la especie, especialmente si se tiene en cuenta que presentan una marcada dinámica a lo largo del día y en distintas épocas del año, pero nidifica en números moderados en los cantiles interiores de ambos márgenes del barranco, especialmente en las cotas más altas, así como en las pequeñas paredes existentes desde Amagar hasta Los Grietones, zona que viene señalada en las áreas de interés faunístico.

La Paloma Rabiche es la única especie endémica de este Espacio Natural, aunque su población es bastante pequeña debido a la limitada extensión de hábitats adecuados. Vive también en gran parte de la isla (MARTIN *et al.*, 1998), así como en Tenerife y La Gomera.

Las mejores áreas para la supervivencia de estas especies se localizan en las partes más inaccesibles, destacando la muralla que cierra ambos lados del barranco, especialmente la del oeste y que actúa como una barrera natural que limita en gran medida cualquier tipo de actuación que pueda incidir negativamente.

Probablemente la mayor amenaza actual para la fauna provenga de los incendios que



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

azota con demasiada frecuencia las masas forestales y que ocasiona un serio daño a la comunidad de paseriformes vinculados a zonas arboladas, en especial las de régimen insectívoro.

Para la fauna invertebrada, las amenazas más serias son las producidas por los incendios y por la antropización del medio que acarrea la presencia de especies más competitivas, que desplazarían y atacarían a las autóctonas.

Existen 2 puntos relevantes de máxima sensibilidad, relacionados, uno con el cauce del barranco donde se forman las charcas y otro con los acantilados, permitiendo el asentamiento de las comunidades ripícolas y rupícolas respectivamente. En ambas zonas se debería realizar un estudio especial para poder conocer y valorar el estado actual de las poblaciones faunísticas allí existentes.

5.2.5. USOS Y APROVECHAMIENTOS

La orografía escarpada de fuertes pendientes es garantía de conservación natural del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias aun existiendo alteraciones en su medio, especialmente en su área meridional.

En el diagnóstico de los usos en el Paisaje Protegido se han distinguido las zonas con mayores alteraciones, coincidentes con las áreas de mayor presión.

La carencia de aprovechamientos forestales, que en el pasado se venían realizando, y la vaga existencia de una ganadería ocasional en los pastizales de la Ladera de Amagar, hace que la presión de estos recursos sea inexistente en el primer caso, y muy baja en el segundo.

La existencia de explotaciones de agua y de infraestructuras asociadas a la misma, obligan a tener un especial cuidado para evitar la sobreexplotación de los acuíferos y las graves consecuencias ecológicas que puede tener, así como hay que tener en cuenta la necesidad de mantener unos mínimos caudales que garanticen la preservación de la biota ligada a cursos de agua.

La baja densidad humana en la zona septentrional, con una actividad agrícola de autoconsumo, no ejerce una presión importante, si bien, el abandono de las prácticas agrícolas tradicionales en esta zona repercute en la elevada erosión que actualmente tiene lugar, pudiéndola aumentar aún más en un futuro.

La agricultura de regadío de plátanos y frutales en las zonas medias y meridionales del Paisaje, no pueden equipararse a las zonas próximas al Paisaje (Valle de Aridane), no obstante, su presión es elevada, situándose de forma concentrada en Amagar y el fondo de barranco. La utilización de pesticidas, herbicidas y gran cantidad de riego, proporcionan una contaminación de los suelos notable debido a su alta capacidad de infiltración y permeabilidad. Asociados a estos cultivos la utilización de plásticos es uno de los elementos visuales más impactantes, máxime cuando se está analizando un Paisaje Protegido.

Sobre el sector turístico, una de las áreas de mayor impacto es la zona de aparcamiento en el fondo del barranco. Se trata de una actividad donde los vehículos, públicos y privados, se concentran no sólo en un punto sino de forma diseminada. Además de la necesidad de acondicionamiento de la pista de Los Brecitos por la erosión hídrica natural, la penetración los vehículos también ejerce su afección sobre el suelo y, en ocasiones, cuando la afluencia es masiva, el ruido de los coches y todo-terrenos que se adentran en la pista es notable.

Consecuencia del abandono poblacional de las medianías del Paisaje, la superficie agrícola ha disminuido y el ingreso económico en este sentido también. No obstante, la actividad básica del sostenimiento de la economía del entorno del Paisaje, es la agricultura intensiva de plátanos. Las inversiones, subvenciones y demás ayudas económicas van dirigidas



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

al sostenimiento de esta actividad por encima de cualquier otra. Si bien, dentro de los límites del Paisaje Protegido el área dedicada a esta actividad es muy escasa en comparación con la superficie del Espacio y con las zonas próximas donde se sitúan mayoritariamente.

El sector turístico, de creciente influencia en la isla, ha tenido repercusión económica en los municipios que lo integran, pero no en la población existente en el interior del Paisaje: Amagar, dado que dicha entidad es una zona agrícola por encima de cualquier otra actividad. Los beneficios económicos que proporciona el turismo se localizan en las poblaciones del área de influencia del Paisaje.

5.2.6. RECURSOS CULTURALES

El magnífico conjunto prehispánico 66801, encima de Puerto de Tzacorte, ha quedado prácticamente inservible para la investigación arqueológica debido a la intensiva reutilización de las cuevas hasta nuestros días. Estas cuevas sirvieron de vivienda a muchos “vagañetes” hasta hace unos 20 años. Además, todavía hoy, existen cuevas que se utilizan como palomares, perreras, basureros, etc. La reutilización ha sido de tal magnitud que es casi imposible encontrar un yacimiento que conserve parte de su relleno arqueológico. No obstante, hay que apuntar que muchas cuevas se acondicionaron con grava y cemento por lo que es muy posible que aún subsista parte de esa estratigrafía debajo de las obras históricas.

Se ha constatado como casi todas las cuevas fueron vaciadas de los sedimentos prehispánicos que se desparraman por las laderas que están delante de las cavidades. Pero aún en estos basureros se hace muy difícil descubrir los materiales prehispánicos debido a la ingente cantidad de desperdicios vertidos durante más de 500 años después de la conquista de la isla.

La construcción de la pista que desciende al cauce del Barranco de Las Angustias afectó a la integridad del yacimiento 64401, y de tal forma que en su origen sería algo más grande de lo que actualmente puede apreciarse. La proximidad de la pista representa una amenaza para la integridad del yacimiento, que únicamente debe su conservación a que pasa desapercibido y a que muy pocas personas se imaginan que allí pudieran encontrar cobijo los aborígenes.

A pesar de que todos los yacimientos han sido visitados por expoliadores, la mayoría de ellos aún, tanto los habitacionales como los sepulcrales, conservan parte de su estratigrafía que, a buen seguro, aportaría interesantes datos sobre el conocimiento de la vida de los benahoaritas.

Las cuevas del yacimiento 67502 han sido visitadas, en su inmensa mayoría, por expoliadores que han ocasionados desperfectos de cierta consideración. No obstante, reseñar que todas ellas conservan aún buena parte de su estratigrafía intacta.

El yacimiento 67503 se encuentra sobre toba volcánica que se desgasta fácilmente con las lluvias y además soporta el pastoreo de la zona. Las labores agrícolas y, en general, el uso antrópico, como la utilización de las cuevas como pajeros y conejeros, han determinado el mal estado de conservación de los yacimientos 67504 y 67505.

El estado de conservación del patrimonio arqueológico se debe al expolio o sistemático saqueo, que alcanza magnitudes desproporcionadas, a lo que se une, por otro lado, las formas de reutilización de las cuevas, que aquí se ocupan de forma extensa, acomodando el espacio a las más variadas funciones, con un nivel de acondicionamiento que alcanza al suelo natural, y lógicamente rompe en la mayoría de los casos la estructura originaria de ocupación prehispánica.

Ciertamente, estas afecciones hacen que descienda de manera significativa la Calidad patrimonial del espacio, sin embargo, hay que reconocer que se conservan yacimientos en relativo buen estado de conservación, lo que unido a la singularidad de los mismos y a la calidad de los emplazamientos, se puede decir que el Paisaje Protegido del Barranco Las Angustias si



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

bien no está dotado de una representación amplia de elementos arqueológicos, sí que cuenta con unidades merecedoras de protección especial y puesta en valor.

5.3. DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

En este apartado se procede a hacer un análisis de estado actual de los diferentes ambientes de respuesta homogénea en el interior del Paisaje, valorando la unidad a través de la situación ambiental de los elementos bióticos y abióticos y procesos que la determinan, e identificando los usos y actividades que han originado dicha situación.

El diagnóstico ha sido tratado en la descripción y caracterización de las unidades y en el diagnóstico sectorial, y, por ello, se ha optado por presentar una matriz donde se enfrentan las actividades que se desarrollan en el Paisaje y las unidades, a fin de valorar el estado actual de cada una de ellas.

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO POR UNIDADES HOMOGÉNEAS

	I CULTIVOS DE AMAGAR	II ESCARPES	III LADERA MERCIONAL DEL TIME	IV. LADERAS AMAGAR- LOS GRIETONES	V. FONDO DE BARRANCO DE ANGUSTIAS	VI LOMO DE LOS CABALLOS	VII LADERAS DE LA HACIENDA DEL CURA	VIII LADERAS CON PINAR
Agricultura tradicional	B				B		B	+
Agricultura intensiva	M				M			
Invernaderos	A							
Ganadería extensiva		+	+					
Caza		+				+	+	+
Crecimiento núcleos existentes	+							
Rehabilitación de construcciones	+						+	
Senderismo	+	+	M	+	+	+	+	B
Circulación vehículos por pistas	+				M	M	M	M
Miradores		+	B					+
Aparcamientos	+			+	A	M	M	M
Carreteras asfaltadas	+	+		+	+		+	
Senderos y pistas	+	+	B	+	B	M	M	M
Tendido aéreo	+			B	M			
Conducción agua	+	+	+	+	+	+	+	+
Captación agua		+		+	M	M	M	A

Usos actuales: + Presencia; Ausencia

Impacto que genera el uso en la unidad: A (Alto); M (Medio); B (Bajo).

UNIDAD I: CULTIVOS DE AMAGAR

Pese a la existencia de un área de interés florístico, la aportación ecológica de la unidad es baja, debido a que la presión de usos es elevada. La suave pendiente sobre la ladera, "entrecortando" el escarpe, define una elevada fragilidad visual a no ser por la capacidad de absorción visual ante actividades ya desarrolladas, salvo en el caso de los invernaderos que ejercen un impacto visual considerable. En conclusión, Amagar se caracteriza por ser un paisaje rural sin relevancia natural.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

UNIDAD II: ESCARPES

La existencia de un área de interés florístico en la vegetación de riscos (*Aeonium nobile*), varios enclaves de interés faunístico a lo largo del escarpe (Cernícalos, Chovas Piquirrojas), junto con la existencia de una vegetación en general considerada en buen estado de conservación, definen una unidad de gran calidad ecológica y de fragilidad media, debido a lo inaccesible del terreno, lo que supone una protección natural determinante. La importancia de esta unidad aumenta con la presencia de 5 yacimientos arqueológicos, 3 de ellos en buen estado y por la presencia de un área aún sin prospectar pero de seguro con yacimientos arqueológicos.

UNIDAD III: LADERA MERIDIONAL DEL TIME

Pese a que el área potencial del cardón es más amplia que su distribución actual, su estado de conservación es bueno y se considera clímax de la macroserie que representa, de igual forma que la tabaiba dulce. La presencia de éste área de interés florístico, sumado a la fauna de interés descrita, definen una unidad calidad ecológica notable. El interés arqueológico se debe a la presencia de un poblado de cuevas, si bien, su estado de conservación es muy bajo.

UNIDAD IV: LADERAS DE AMAGAR-LOS GRIETONES

Pese a que comprende parte de la continuación natural del cuchillo en escarpe de la unidad II, en el área de Los Grietones, con presencia de Chovas Piquirrojas, el interés ecológico de la unidad es escaso, siendo su estado de conservación baja, siendo su fragilidad mayor el elevado riesgo de erosión.

UNIDAD V: FONDO DE BARRANCO DE LAS ANGUSTIAS

La unidad no presenta un especial interés faunístico ni botánico, salvo por la existencia de unos ejemplares viejos de palmera canaria (*Phoenix canariensis*), lo que define un valor ecológico bajo. Mencionar que la cobertura de los cultivos mediante plásticos, las infraestructuras aéreas, hidráulicas y las pistas, ejercen un efecto visual de baja calidad. No obstante, destaca la productividad de los cultivos y la existencia de recursos hidráulicos. El valor patrimonial de la unidad se debe a la presencia de la Ermita de Ntra. Sra. de Las Angustias, construcción del siglo XVI.

UNIDAD VI: LOMO DE LOS CABALLOS

En su área más meridional, por debajo de la pista que lleva al fondo del barranco, el estado de conservación del matorral empeora en comparación con las zonas más septentrionales, donde predominan los elementos del bosque termófilo. El área potencial de la sabina canaria entre los matorrales xerófilos y el pinar, ha visto reducida su extensión, aunque la presencia de cedros y especies aliadas al bosque termófilo confieren a la unidad una importancia ecológica notable. La presencia de pistas de gran importancia, turística y de las actividades de mantenimiento y mejora de las canalizaciones, define una accesibilidad alta que explica la fragilidad de la unidad, especialmente para la vegetación. Ocurre también que la disminución en los caudales de los nacientes de la cuenca afectan a la vegetación y fauna invertebrada asociada a los rezumes. La pista que baja desde el Lomo de Los Caballos, descubre en sus taludes un conjunto arqueológico en deterioro.

UNIDAD VII: LADERAS DE LA HACIENDA DEL CURA

Esta unidad engloba una zona tradicionalmente de uso agrario y ganadero, por lo que el estado de conservación y calidad ecológica es media. A ello hay que unir, la existencia de infraestructuras hidráulicas, construcciones y edificaciones dispersas, sin contar con la Hacienda



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

del Cura, pistas y senderos, y una zona de aparcamiento para uso turístico sin control en el fondo del barranco. La vegetación potencial de estos suelos es el pinar que en la actualidad queda relegado a aquellas zonas no roturadas para los cultivos presentes o pasados. El mayor problema que representa la unidad es el abandono de las prácticas agrícolas, lo que supone un riesgo de erosión muy elevado, pudiéndose observar bancales abandonados en el área. Una de las consecuencias del abandono de la actividad agraria es el despoblamiento; actualmente, en la Hacienda del Cura no existe población permanente.

UNIDAD VIII: LADERAS DE PINAR

Pese a pequeñas intervenciones antrópicas, la unidad se caracteriza por un pinar en buen estado de conservación, sin presencia de enfermedades ni plagas, con buen estado de regeneración y gran riqueza florística, que le confiere a la unidad una calidad alta, máxime al confluir áreas de interés faunístico, vertebrado e invertebrado, florístico e hidrológico de importancia. Y, precisamente, estas áreas de interés son las que definen una fragilidad elevada para la unidad. El descenso o desecación de caudal de los nacientes implica una notable afección en la fauna y flora asociados a los mismos.

5.4. EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA

Las grandes dificultades orográficas, el escaso desarrollo de los suelos y las elevadas pendientes, han determinado el uso y aprovechamiento del territorio del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias, conservándose salvo por pequeñas alteraciones, en buen estado.

El problema derivado de la gran dinámica erosiva, que se presenta actualmente, es el desmoronamiento natural del barranco. La erosión no debe contemplarse en términos de tiempos geológicos sino que el riesgo es actual, ante lo cual las posibles correcciones son muy difíciles de establecer. En todo caso, la prevención en el cuidado de la cubierta vegetal es esencial, ya que la pérdida de vegetación o abandono de las prácticas tradicionales, supone una degradación importante debido a una erosión hídrica muy elevada. La vegetación por sí sola colonizaría los bancales de forma muy lenta no impidiendo a priori un deterioro importante.

Aunque no se apunta la necesidad de ningún programa de actuación intensivo, si se aconseja una intervención racional del pinar en aquellas zonas que el acceso lo permite, siempre con la consideración de que estas actuaciones corresponderían a un programa de *selvicultura ecológica*. Estas actuaciones no sólo van encaminadas al frenado de los fenómenos de escorrentía sino también a la prevención de incendios, factor principal de riesgo en el pinar. Hay que apuntar que todo el Barranco de Angustias por su ubicación geográfica, y por su propia configuración – *auténtica chimenea viva* –, es de vital importancia no solo por engendrar una vegetación propia, sino por ser estratégicamente hablando, *la llave* del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. Todas las actuaciones forestales que se realicen repercuten también en la masa forestal de la Caldera. Por ello la prevención de los incendios forestales ha de ser una tarea prioritaria en este espacio.

En cuanto a los recursos hidráulicos, si se mantienen los aprovechamientos en las condiciones actuales, sin dramatizar, se agotarán sobre todo si se apoyan exclusivamente en las captaciones de aguas subterráneas. Prueba de ello, es el notable descenso del caudal de los nacientes, no sólo en el Barranco de Las Angustias, sino en toda la Caldera de Taburiente, habiéndose reducido en 20 años dos tercios de su caudal. La tendencia actual en este sentido está dirigida a captar los caudales de escorrentía superficial que discurren por el barranco hasta descargar en el mar. Este es el objetivo actual de la construcción de una balsa, en la zona de Las Viñas para el aprovechamiento de las aguas de escorrentía, permitiendo circular parte del caudal



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

para mantener las características naturales del sistema hidráulico del Barranco de las Angustias.

La vocación del Paisaje Protegido parece ser turística. Si bien, hasta ahora, los visitantes que acuden podrían denominarse “de paso”, dado que en la mayoría de los casos, es la vía de comunicación más importante para la entrada a La Caldera de Taburiente. Y así lo entiende la administración local, insular y autonómica. Prueba de ello, es la falta de documentación en la caseta de información perteneciente a la Red de Parques Nacionales, sobre el Paisaje Protegido.

No obstante, la legalización de los taxis 4x4 que suben por la pista de los Brecitos, el acondicionamiento de la misma pista por el ayuntamiento de El Paso, el mantenimiento del mirador, y la rehabilitación de construcciones en la Hacienda del Cura para alojamiento rural, conforman una serie de medidas encaminadas a la explotación del Paisaje como recurso económico. El creciente interés por el turismo rural, hace suponer el incremento en la demanda de zonas como el Barranco de Las Angustias, y, en previsión de este aumento, deben articularse las medidas de gestión adecuadas para evitar su deterioro.

En este sentido, el planeamiento de El Paso excluye actividades dañinas para el espacio, potenciando la conservación activa y la regeneración del paisaje. En el caso de Tijarafe, pese a que las Normas Subsidiarias se elaborarán próximamente, el suelo dentro del Espacio Protegido tendrá obligatoriamente consideración de Suelo Rústico, con pequeñas edificaciones aisladas bajo unos condicionantes constructivos determinados, lo que implica el respeto por la conservación del Paisaje. Por otro lado, mencionar que el Plan Insular de Ordenación del Territorio prácticamente no afecta al Espacio Protegido ya que dentro de los programas de actuación no se contemplan obras ni operaciones singulares que pretendan desarrollarse en su suelo.

No obstante, cualquier mejora que se pretenda desarrollar, debe de ser compatible con el espíritu de la Ley de Espacios Protegidos de Canarias y con el PIOLP. Así, por ejemplo, cualquier obra de mejora que se efectúe en la pista situada en el Lomo de Los Caballos, puede acarrear la destrucción de la cueva, que ya afectó en su día a su integridad del yacimiento 64401. Todo este conjunto ha sido objeto de un informe arqueológico, ya que el Excmo. Cabildo Insular de La Palma pretende construir un mirador en el borde del risco. Estas obras acaban de iniciarse, y si se cumplen las directrices del citado informe, está garantizada la preservación de todos estos yacimientos arqueológicos.

Un espacio natural con las características geomorfológicas del barranco de las angustias, gran parte se protege de las actuaciones antrópicas más agresivas, dadas las dificultades del emplazamiento. en todo caso, debe prestarse atención al seguimiento y gestión de las actividades actuales y previstas, para evitar una evolución negativa de este paisaje protegido.

5.5. POTENCIALIDADES Y CONDICIONANTES PARA EL DESARROLLO

5.5.1. DEFINICIÓN DE LAS ACTIVIDADES ACTUALES O FUTURAS

Son muchas las actividades que a priori podrían establecerse, estando algunas de ellas limitadas por ley, sin embargo, la aptitud que el territorio pudiera presentar para una determinada actividad no implica más que aplicar la definición de capacidad de acogida y no su necesaria puesta en marcha.

A continuación se definen cada una de las actividades:

- Conservación
- Uso público
- Actividades agrarias



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

- Actividades cinegéticas
- Industria artesanal
- Actividades extractivas
- Actividades culturales relacionadas con el patrimonio arqueológico
- Vertederos
- Infraestructuras
- Procesos urbanísticos

5.5.2. ACTIVIDADES Y ELEMENTOS INCIDENTES

A continuación se enumeran los elementos puntuales de incidencia que se han detectado en distintas áreas del Paisaje Protegido del Barranco de Las Angustias. En la mayoría de los casos se trata de actividades y elementos identificados *in situ*, durante el trabajo de campo. Estos son:

1. Los senderistas del espacio natural acceden a los senderos desde distintos puntos de su recorrido, a los que suelen llegar en coche. En algunos casos, el resultado es la utilización de muchos puntos del interior como zona de aparcamiento, con aspecto de no estar controlados. Especialmente, puede observarse este hecho en las proximidades del Lomo de Los Caballos, en el tramo medio del fondo de barranco y en la pista de subida al Mirador de los Brecitos.
2. El abandono de los bancales de cultivo ubicados en zonas de riesgo alto de erosión, provoca el desmoronamiento de las terrazas en un breve espacio de tiempo.
3. En la pista de subida al Mirador de Los Brecitos se observan muestras de erosión alta con presencia continua de taludes y desmontes, desmoronamientos en general.
4. La localización de cultivos de plataneras en los márgenes del cauce del Barranco de Las Angustias, aprovechando terrazas aluviales o piedemontes, y el manejo de los cultivos con productos químicos como fertilizantes, pesticidas, etc. provoca contaminación agrícola de las aguas.
5. El alto riesgo de incendio de la extensa zona de pinar de este espacio natural se ve incrementado por la afluencia masiva de senderistas y turistas a esta zona, la más valorada por este turismo. Sin el control adecuado el riesgo puede llegar a ser muy alto.
6. Posiblemente, la población del arruí esté afectando negativamente a la flora autóctona del Paisaje. No obstante, la falta de estudios rigurosos impide una mayor determinación sobre la posible afección que este herbívoro introducido puede ejercer.

5.5.3. APTITUD DEL TERRITORIO SEGÚN LAS ACTIVIDADES

El potencial de utilización de un territorio determinado es función de los factores que



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

concurrer en él y de las interacciones entre ellos. Así, se valora la respuesta de las unidades homogéneas frente a los distintos usos o intervenciones humanas actuales o futuras para llegar a detectar la aptitud de las unidades en su estado actual y para acoger ciertas actividades.

La metodología a seguir es el enfrentamiento matricial entre las unidades homogéneas y las actividades, dando como resultado una matriz de aptitud del territorio intrínseca para cada actividad definida anteriormente. Las clases utilizadas son las siguientes: Alta, Media y Baja, en referencia al nivel de acogida de una actividad en una unidad determinada.

Para el estudio posterior de la capacidad de acogida es necesario identificar el impacto que tales actividades producen sobre el territorio, teniendo en cuenta la calidad y fragilidad de las unidades ambientales.

MATRIZ DE APTITUD DEL TERRITORIO / IMPACTO

	I CULTIVOS DE AMAGAR	II ESCARPES	III LADERA MERICIONAL DEL TIME	IV. LADERAS AMAGAR- LOS GRIETONES	V. FONDO DE BARRANCO DE ANGUSTIAS	VI LOMO DE LOS CABALLOS	VII LADERAS DE LA HACIENDA DEL CURA	VIII LADERAS CON PINAR
Protección estricta		A+ (1)	A+ (3)					A+ (2)
Conservación activa	Am	A+	A+	B+	Bm	Am	Ab	Ab
Regeneración del ecosistema y/o del paisaje							A+	A+
Actividad científico-cultural	Msr	Ab	Msr	Bb	Msr	Msr	Msr	Ab
Recreo extensivo	Bsr	Ab (4)	Am	Mb	Ab	Ab	Ab	Ab
Recreo Intensivo	Ab		Am		Mm	Ma	Am	Ba
Servicios terciarios	Asr		Am		Mm	Ma	Am	Ba
Agricultura tradicional	Ab			Bb	Am	Ba	Mm	Ba
Agricultura intensiva	Am				Am			
Invernaderos	Aa				Aa			
Ganadería extensiva		Aa	Aa	Mb		Aa	Am	Aa
Ganadería intensiva	Aa				Ma	Ma	Ma	
Explotaciones forestales						Ba	Ma	Aa
Caza		Bm				Mm	Am	A+ (5)
Industria artesanal	Asr						Asr	
Canteras	Ba		Ba	Ba	Aa			
Vertederos						Ba		
Construcción de viviendas	Ab				Ba		Aa	
Rehabilitación de viviendas	A+				A+		A+	M+
Asfaltado de pistas	Mm	Ba	Ba	Ba	Aa	Aa	Aa	Aa
Acondicionar pistas y senderos	A+	Aa (1)	Aa	A+	A+	Am	A+	A+
Tendidos aéreos	Aa			Aa	Aa			
Conducciones de agua	Asr			Am	Am	Aa	Am	Aa



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Balsa de La Viña					Ab			
------------------	--	--	--	--	----	--	--	--

Aptitud del territorio según usos actuales y de futura implantación: A (Alta); M (Media); B (Baja)

Impacto que genera el uso en la unidad: Positivo +

Sin relevancia sr

Negativo: a (Alto); m (Medio); b (Bajo);

5.5.4. CAPACIDAD DE ACOGIDA

Tras la determinación de las matrices de aptitud, medida en el medio cubre los requisitos para localizar una actividad, y de impacto, efecto de la actividad sobre el territorio, y teniendo en cuenta el análisis del diagnóstico por unidades, las unidades homogéneas se enfrentan en una matriz de doble entrada con las actividades a ordenar. De este modo, se obtiene la capacidad de acogida del Paisaje, que servirá de orientación de uso. Con ello se trata de identificar las zonas que pueden recoger unos determinados usos sin pretender situar exactamente el emplazamiento de tales actividades.

En la matriz se indica el uso o usos que representan el mejor aprovechamiento que puede hacerse del territorio, teniendo en cuenta el medio natural y las actividades que en él se desarrollan.

No obstante, en la representación matricial se exponen todas las posibles alternativas, sin considerar si las actividades son o no compatibles entre sí, posibilitando una mayor oferta de aprovechamientos y justificada por considerarse una “orientación” de usos.

MATRIZ DE CAPACIDAD DE ACOGIDA (Orientaciones de Uso)

	I CULTIVOS DE AMAGAR	II ESCARPES	III LADERA MERIDIONAL DEL TIME	IV LADERAS AMAGAR- LOS GRIETONES	V FONDO DE BARRANCO DE ANGUSTIAS	VI LOMO DE LOS CABALLOS	VII LADERAS DE LA HACIENDA DEL CURA	VIII LADERAS CON PINAR
Protección estricta		Pn (1)	Pn (3)					Pn (2)
Conservación activa	Cc	Cc	Cc	Cs	Cs	Cc	Cc	Cc
Regeneración del ecosistema y/o del paisaje							Cc	Cc
Actividad científico-cultural	Cs	Cc ()	Cc	Cc	Cs	Cc	Cs	Cc
Recreo extensivo	Cs	Cc	Cc	Cc	Cs	Cc	Cs	Cc
Recreo Intensivo	Cs		I		Cc	I	Cc	I
Servicios terciarios	Cs		I		I	I	Cc	I
Agricultura tradicional	Cs			Cc	Cc	Cc	Cc	I
Agricultura intensiva	Cc				Cc			
Invernaderos	I				I			
Ganadería extensiva		I	I	Cc		I	I	I
Ganadería intensiva	I				I	I	I	
Explotaciones forestales						I	I	I
Caza		Cc				Cc	Cc	Cc
Industria artesanal	Cs						Cs	
Canteras	I		I	I	I			
Vertederos						I		



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

Construcción de viviendas	Cc				I		I	
Rehabilitación de viviendas	Cs				Cs		Cs	Cs
Asfaltado de pistas	I	I	I	I	I	I	I	I
Acondicionar pistas y senderos	Cc	Cc	Cc	Cc	Cc	Cc	Cc	Cc
Tendidos aéreos	I			I	I			
Conducciones de agua	Cc		Cc	Cc	Cc	Cc	Cc	Cc
Balsa de La Viña					Cc			

LEYENDA

Usos propiciados

* Coincidentes con el uso actual (Pc)

* No coincidentes (Pn)

Usos compatibles o permitidos

* Sin limitaciones (Cs)

* Con limitaciones (Cc)

Usos incompatibles o prohibidos (I)

Sin capacidad de usos ()

CONDICIONANTES:

1. En Área de Interés Florístico de Hoya Grande

2. En Áreas Interés Florístico en formaciones de riscos

3. En época de cría de la fauna vertebrada

6. ESTRATEGIAS DE GESTIÓN

La estrategia de gestión debe tener en cuenta a los fundamentos de declaración de este Paisaje Protegido que son:

- 1) Existencia de elementos de alto valor estético y cultural
- 2) Conforman un paisaje armónico
- 3) Posee elementos singulares

Además, existe un Área de Sensibilidad Ecológica en el Paisaje Protegido:

- La zona de preparque del Parque Nacional de La Caldera de Taburiente.

Así mismo, el Barranco de Las Angustias posee una serie de características que condicionan su estrategia de gestión, que son:

- ◆ Un uso decreciente de sus terrenos agrícolas, sobre todo los situados en pendientes y alejados de los viarios más frecuentados.
- ◆ Presencia de corrientes permanentes de agua.
- ◆ La abundancia de formaciones geomorfológicas de gran valor y singularidad, así como la presencia de elementos geológicos prácticamente inéditos en la geografía canaria como es el caso del Complejo Basal.
- ◆ Existencia de caseríos abandonados o semiabandonados de gran tipismo y valor etnográfico.
- ◆ La presencia de varios yacimientos arqueológicos avaritas de gran valor e importancia.
- ◆ La importancia del Paisaje en la producción de agua en el contexto insular.
- ◆ La presencia en el interior del paisaje protegido de una de las iglesias más antiguas de la isla de La Palma, lugar objeto de peregrinación.



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

- ◆ La presencia de un asentamiento poblacional relacionado con la actividad agraria y que ha originado una ocupación del territorio por edificaciones residenciales de carácter disperso en el interior del Paisaje Protegido.
- ◆ La condición de Área de Sensibilidad Ecológica de una gran proporción de la superficie del Paisaje Protegido.
- ◆ La condición de entrada natural al Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, circunstancia que es aprovechada por parte de miles de personas cada año.
- ◆ Los riesgos erosivos, hidrológicos y los derivados de incendios forestales.

El abandono de actividades agropecuarias en el Bco. de Las Angustias tiene una serie de consecuencias sobre las variables ambientales del Paisaje Protegido que se pueden resumir en los siguientes apartados:

- a) La vegetación natural está recuperándose, aunque las especies de mayor valencia ecológica ocupan dominios pertenecientes a otras especies menos “agresivas”.
- b) Los bancales abandonados corren el riesgo de desplomarse, lo que ocasionaría una pérdida de suelo importante, amen de la inestimable pérdida de recursos patrimoniales.

6.1. CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

La estrategia de gestión debe tener en cuenta la necesidad de proteger a los elementos más frágiles y valiosos del Paisaje Protegido. De estos, destacan los siguientes:

Los elementos geológicos y geomorfológicos del Paisaje, prestando especial atención a los lugares donde se manifiesta el Complejo Basal.

Garantizar la protección de las especies vegetales y animales amenazadas, las áreas de interés florístico y faunístico así como los hábitat de interés comunitario presentes en el Paisaje Protegido.

Restaurar los bancales abandonados con el fin de evitar o minimizar los procesos erosivos y de pérdida de suelo fértil.

Evitar la apertura de nuevas galerías y cerrar las innecesarias.

Evitar el aprovechamiento de los pozos situados en el tramo bajo del Barranco de Las Angustias, sobre todo durante el periodo estival con el fin de evitar los problemas de contaminación por intrusión marina.

Conservar los cultivos de plataneras y frutales situados en Amagar, Casas de la Viña y cercanías, considerándolos como elementos imprescindibles del paisaje.

6.2. USO PÚBLICO

La gestión del uso público obliga a tomar una serie de medidas tendentes a garantizar el disfrute de los recursos que ofrece el Paisaje, así como la seguridad e integridad de los habitantes y visitantes. Entre las consideraciones que se estiman necesarias e imprescindibles se encuentran:

- ◆ Dotación suficiente de paneles o elementos informativos.
- ◆ Conservación, restauración y puesta en valor del extenso y numeroso patrimonio arqueológico, etnográfico y religioso del Paisaje.
- ◆ Colaboración y cooperación con el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, considerando que el Paisaje Protegido Barranco de Las Angustias se trata de la entrada natural a la Caldera, amen de la condición de Preparque que ostenta gran



Paisaje Protegido del Barranco de las Angustias

parte del Paisaje Protegido.

- ◆ Se adecuará y optimizará el tránsito de vehículos por las pistas del Paisaje, sobre todo de los que circulen por las de Lomo de los Caballos y de Los Brecitos, estableciendo un control en el primero. También y a fin de ayudar a esta regulación, se establecerá un aparcamiento en el exterior del paisaje. Se recomienda que la pista de los Brecitos sea asfaltada a fin de dar mayor seguridad a los visitantes.
- ◆ Implementar un plan de evacuación de visitantes en coordinación con el P.N. de la Caldera de Taburiente en caso de incendios forestales o cualquier otra catástrofe natural o incidencia grave que ponga en riesgo la integridad física de las personas.
- ◆ Garantizar los servicios y dotaciones necesarios e imprescindibles para los habitantes del Paisaje Protegido, así como su adecuada conexión viaria con los núcleos de población más próximos.
- ◆ Adecuación y señalización de rutas, pistas y senderos.