



III. ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Y DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

**MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN
del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua**

EXCMO. CABILDO INSULAR DE LA PALMA

raquel.curbelo
ARQUITECTA

CURBELO
RODRIGUEZ
Z MARIA
RAQUEL
42177009T

Firmado digitalmente por CURBELO RODRIGUEZ MARIA RAQUEL - 42177009T
Fecha: 2023.02.13 09:58:35 Z

ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO	5
0. INTRODUCCIÓN	5
0.1. DATOS DEL PROMOTOR	5
0.2. DATOS DEL EQUIPO	5
1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DEL BARRANCO DEL AGUA	6
1.1. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	6
1.2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO AFECTADO POR EL CAMBIO EN LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DEL BARRANCO DEL AGUA	6
2. ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN O PROGRAMA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES	9
2.1. ANTECEDENTES	9
2.2. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN	10
2.3. ESCALADA DEPORTIVA EN EL BARRANCO DEL AGUA	10
2.4. OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NN.CC.	12
2.5. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS	13
3. LOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN MENOR DE LA NN.CC. 19	
3.1. CONDICIONES CLIMÁTICAS	19
3.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	20
3.3. HIDROLOGÍA	28
3.4. EDAFOLOGÍA	30
3.5. VEGETACIÓN Y HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIOS	33
3.6. FAUNA	51
3.7. MEDIO SOCIOECONÓMICO	65
3.8. PATRIMONIO	66
3.9. PAISAJE	66
3.10. POSIBLES RIESGOS	69
4. LAS CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DEL PLAN O PROGRAMA	70
4.1. PROYECTO CLIMA-IMPACTO DEL GOBIERNO DE CANARIAS	70
4.2. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	70
5. CUALQUIER PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA EL PLAN O PROGRAMA, INCLUYENDO EN PARTICULAR LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON CUALQUIER ZONA DE ESPECIAL IMPORTANCIA MEDIOAMBIENTAL COMO LAS ZONAS DESIGNADAS DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE SOBRE ESPACIOS NATURALES Y ESPECIES PROTEGIDAS Y LOS ESPACIOS PROTEGIDOS DE LA RED NATURA 2000	71
5.1. RESPECTO AL OBJETO DE LA MODIFICACIÓN	71
5.2. RESPECTO DE LA ESCALADA	71
5.3. RESPECTO A LA ZONA GEOGRÁFICA AFECTADA POR LA MODIFICACIÓN	71
5.4. RESPECTO A LAS ALTERNATIVAS PREVISTAS	72
5.5. RESPECTO A LOS VALORES MEDIOAMBIENTALES EXISTENTES EN LA ZONA OBJETO DE LA MODIFICACIÓN	72
6. LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONALES, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN O PROGRAMA Y LA MANERA EN QUE TALES OBJETIVOS Y CUALQUIER ASPECTO MEDIOAMBIENTAL SE HA TENIDO EN CUENTA DURANTE SU ELABORACIÓN	74

6.1. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES	74
6.2. OBJETIVOS PROCEDENTES DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL	75
6.3. DE CÓMO LOS OBJETIVOS Y ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES SE HA TENIDO EN CUENTA DURANTE LA ELABORACIÓN DE LA MODIFICACIÓN	76
7. LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE, INCLUIDOS ASPECTOS COMO LA BIODIVERSIDAD, LA POBLACIÓN, LA SALUD HUMANA, LA FAUNA, LA FLORA, LA TIERRA, EL AGUA, EL AIRE, LOS FACTORES CLIMÁTICOS, SU INCIDENCIA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN PARTICULAR UNA EVALUACIÓN ADECUADA DE LA HUELLA DE CARBONO ASOCIADA AL PLAN O PROGRAMA, LOS BIENES MATERIALES, EL PATRIMONIO CULTURAL, EL PAISAJE Y LA INTERRELACIÓN ENTRE ESTOS FACTORES. ESTOS EFECTOS DEBE COMPRENDER LOS EFECTOS SECUNDARIOS, ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS, A CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO, PERMANENTES Y TEMPORALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS	78
7.1. VALORACIÓN PORMENORIZADA DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIOAMBIENTE	78
7.2. VALORACIÓN FINAL	89
8. LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIOAMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, INCLUYENDO AQUELLAS PARA MITIGAR SU INCIDENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PERMITIR SU ADAPTACIÓN AL MISMO. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN INCLUIDAS LAS DIFICULTADES, COMO DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA QUE PUDIERA HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA	91
8.1. CUADRO DE MEDIDAS AMBIENTALES	91
9. UN RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES, COMO DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA QUE PUDIERAN HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA	94
9.1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS EN EL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO	94
9.2. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS INSULARES DE LOCALIZACIÓN DE ÁMBITO CON LAS MISMAS POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE ESCALADA	95
9.3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA MODIFICACIÓN	97
10. UN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN EL QUE SE DESCRIBAN LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO	107
11. UN RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA EN VIRTUD DE LOS EPÍGRAFES PRECEDENTES	109

11.1. LOCALIZACIÓN	109
11.2. ACTIVIDAD DE ESCALADA EN LA ZONA	109
11.3. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y/O PROGRAMAS	109
11.4. CLIMA	109
11.5. GEOLOGÍA	110
11.6. GEOMORFOLOGÍA	110
11.7. HIDROLOGÍA	110
11.8. EDAFOLOGÍA	110
11.9. VEGETACIÓN Y HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO	110
11.10. FLORA	111
11.11. FAUNA	111
11.12. MEDIO SOCIOECONÓMICO	111
11.13. PATRIMONIO	112
11.14. OBJETIVOS DE LA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL	112
11.15. EFECTOS EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	112
11.16. VALORACIÓN FINAL	112
11.17. MEDIDAS PREVISTAS	112
ANEXOS	113
ANEXO 1 DOCUMENTO DE ALCANCE	114
ANEXO 2 FICHA BIOTA	115
ANEXO 3 MAPAS SITIO INTERÉS CIENTÍFICO BARRANCO DEL AGUA	116
ANEXO 4 METODOLOGÍA DE IMPACTOS	116
ANEXO 5 ESTUDIO ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN	116
ANEXO 6 INFORME BOTÁNICO	116
ANEXO 7 COLECCIÓN DE MAPAS DE DETALLE	116
DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA	117



ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

0. INTRODUCCIÓN

El Excmo. Cabildo de La Palma de conformidad con los artículos 165.1 y 112.1 de la Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC 138 de 19 de julio) toma la iniciativa para formular la modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (P-18).

La redacción de la modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (P-18) corresponde a Raquel Curbelo Rodríguez, arquitecta colegiada COAC 2602, y Patricia Pérez Curbelo colegiada COAC 3606. El presente Estudio Ambiental Estratégico evalúa la Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (P-18) y ha sido redactado por la empresa GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U.

El presente Estudio Ambiental Estratégico se basa en el ACUERDO de la Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma, en sesión celebrada con fecha 27 de julio de 2018, en el que se aprobó el Documento de Alcance del estudio ambiental estratégico de la Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (P-18). Este acuerdo se aporta como anexo al presente estudio (Anexo 1).

0.1. DATOS DEL PROMOTOR



Cabildo Insular de La Palma

Avda. Marítima, 3, 38700 S/C de La Palma
Teléfono: 922 423 100
Fax: 922 420 030

0.2. DATOS DEL EQUIPO

Equipo redactor



Raquel Curbelo, Arquitecta Patricia Pérez Curbelo, Arquitecta

Tigalate 90, 38730, Villa de Mazo
Avda. el Puente 31, 5º p, 47, 38700, S/C de La Palma
raquel.curbelo@gmail.com
615 300 844

Equipo evaluador



GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U. B38595880

c/ Emilio Calzadilla, nº5. 3ºC. 38002 S/C de Tenerife
info@geodos.es
922 271402

Responsable de la evaluación y responsable del seguimiento del procedimiento:
Miguel Francisco Febles Ramírez, geógrafo colegiado nº0255 del Colegio de Geógrafos de España.
DNI: 43781305T
Dirección: c/ Emilio Calzadilla, nº5. 3ºC. 38002 S/C de Tenerife
Contacto: miguelfebles@geodos.es 922 271402 / 695589550

Para la redacción del presente estudio ambiental estratégico la empresa GEODOS ha contado con los siguientes profesionales:

- Miguel Francisco Febles Ramírez, Geógrafo
- Adrián Hidalgo Martín, Geógrafo
- María Bernardos Hernández, Bióloga



1. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DEL BARRANCO DEL AGUA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO

El Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (P-18), en adelante SIC, se localiza en el sector nororiental de la Isla de La Palma, comprendiendo 74,6 hectáreas del cauce y laderas del barranco que da nombre al Espacio, y otros terrenos anexos, en el término municipal de Puntallana, reconociéndose como un espacio donde se dan una de las mejores muestras de cardonal de la isla e interesantes restos de bosque termófilo en un entorno de alta calidad paisajística.

El principal acceso a este Espacio lo constituye la Carretera de Circunvalación Insular (LP-1), que lo divide en dos tramos, y a partir de la cual parte una pista que asciende hacia el Oeste y sendos senderos que se introducen en el mismo. Asimismo, el acceso al SIC por la zona más cercana a la costa se obtiene a través de la Carretera de Marfín Luis-Bajamar (LP-102)

La delimitación geográfica de este espacio se encuentra literal y cartográficamente en el Anexo del 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 Espacios Naturales de Canarias, (P-18) (Gobierno de Canarias, 2006).

Imagen 1 Fotografía aérea de localización del P-18



Fuente: GRAFCAN. Año 2016. Escala 1:16.000

1.2. DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO AFECTADO POR EL CAMBIO EN LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DEL BARRANCO DEL AGUA

La modificación objeto de este Estudio Ambiental Estratégico se limita a la modificación de un uso, en concreto es el paso del uso de **escalada deportiva** de uso prohibido a uso autorizable, estableciendo un conjunto de condicionantes para el desarrollo del mismo. Este cambio de uso ha supuesto un reajuste de la zonificación del SIC, pasando una mínima superficie aguas arriba de la LP-1 de Zona de Uso Restringido a Zona de Uso Moderado, ajustándose a los espacios donde se practica la escalada deportiva.

Entre estos condicionantes se encuentra la delimitación concreta del espacio en el que este uso será autorizable quedando prohibido en el resto de la Zona de Uso Moderado o Zona de Uso Restringido.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente y los espacios del barranco donde se ha venido realizando la actividad deportiva de escalada, la localización de las dos áreas afectadas por la Modificación de la Normas de Conservación se encuentran en las inmediaciones de la carretera LP-1 tras el paso por el túnel de Cruz del Agua, en dirección norte. A estas se accede por un camino a la izquierda siempre en dirección norte desde la carretera general. Tras este camino encontraremos un puente de la antigua carretera general del norte de la isla, el cual finaliza en una explanada residual de la construcción de la modificación de la LP-1 que en la actualidad no tiene uso definido salvo para aparcar los vehículos de las personas que acceden al fondo de barranco. Este espacio es frecuentado puntualmente por las personas que recorren el GR 130 en su etapa 1 desde Santa Cruz de La Palma a Puntallana.

Imagen 2 Fotografía aérea con la delimitación de los ámbitos concretos del uso escalada

Fuente: GRAFCAN. Año 2016. Escala 1:16.000. Elaboración Propia

Una vez se deja el vehículo, se accede al barranco por un pequeño camino de 2 metros de ancho por 57 de largo que pasa por debajo del antiguo puente de la carretera LP-1. Posteriormente, se llega a una bifurcación que da acceso a las dos zonas de escalada, al punto A (al margen izquierdo de la carretera, sentido norte) y al punto B (al margen derecho de la carretera, sentido norte).

El sentido hacia la zona A es por un camino en cuyos bordes encontraremos una zona de vegetación importante y a la derecha la pared desnuda en la cual se da el ámbito de actuación.

Por el contrario, hacia la zona B tendremos que pasar un túnel, el cual atraviesa la LP-1, al salir del mismo nos encontraremos con un camino de unos 4 metros de ancho por 70 de largo hasta llegar a la zona B.1, desde ésta se puede acceder a la zona B.2, siguiendo el mismo camino unos 50 metros más adelante.

Imagen 3 Fotografía aérea con la zonificación de los ámbitos del uso escalada

Fuente: GRAFCAN. Año 2016. Escala 1:16.000. Elaboración Propia

Con el objeto de facilitar el estudio pormenorizado de los ámbitos se ha procedido a zonificarlos de la forma que se expresa en la imagen del cuadro superior. En los siguientes párrafos se incluye una descripción básica de cada zona, así como los datos para identificar el punto central del polígono que se ha dibujado para delimitarlas.

- **ZONA A:** Ésta se encuentra a unos 60 metros aproximadamente desde la bifurcación de los caminos en el puente de la antigua carretera del norte de la isla. En la parte más alta de esta delimitación tiene su final la posible zona de afección de la Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua.

Este espacio se limita a los senderos existentes (el que desciende al barranco, el de acceso al túnel de desagüe que pasa por debajo del terraplén sobre el que se implanta la LP-1 y el que asciende hasta la pared norte), los cuales se encuentran sin vegetación o rodeados de caña (*Arundo donax*), el puente que se encuentra equipado para la práctica de la escalada en toda su superficie y una pared de aproximadamente 50 metros de longitud, de los cuales los últimos 15-20 metros el sendero a pie de colada comienza a ser recuperados por la vegetación natural (*Monteverde*) y una altura de entre 3 y 5 metros de colada basáltica sin vegetación.

Este último espacio es el que menos vías tiene preparadas y se usa para la práctica del "búlder", una modalidad de escalada que consiste en escalar bloques de roca o pequeñas paredes, que pueden ser de máximo 8 metros, sin la necesidad de los materiales de protección convencionales. Sus coordenadas son:

CENTROIDE

Latitud: 28° 43' 29,77" N
Longitud: 17° 45' 05,20" O
Altitud: 344,82 m

- **ZONA B:** Se encuentra por debajo de la LP-1. Este espacio se limita al paño del bloque de colada basáltica y al espacio en la ladera por el que se accede al mismo. La parte superior del barranco, una vez superado el tramo vertical y de piedra desnuda, no se verá afectado por la modificación toda vez que no es una zona accesible y no es útil para la práctica de la escalada. La totalidad de los puntos de reunión (como punto de mayor altura de acceso) quedan en la zona basáltica sin cubierta de vegetación. Esta parte puede llegar a los 40 metros de altura según zonas y tiene una distancia total que no supera los 150 metros lineales. A su vez esta zona se ha dividido en dos subzonas.

- **Zona B.1:** La zona B se encuentra a unos 200 metros aproximadamente de la salida del túnel de desagüe que cruza la LP-1 siguiendo el camino hasta la propia pared. Este camino cruza parte de los materiales que se depositaron para la construcción del terraplén que sustenta la modificación de la LP-1. Una vez a la altura de la pared de basalto esta zona tiene una distancia lineal de aproximadamente 77 metros. Sus coordenadas son:

CENTROIDE

Latitud: 28° 43' 30,45" N
Longitud: 17° 44' 56,89" O
Altitud: 336,19 m

- **Zona B.2:** Esta zona de escalada se encuentra a unos 80 metros aproximadamente de la Zona B.1 siguiendo el camino ya marcado. El mismo está separado por un saliente con menor inclinación y dominada por un matorral de sustitución. El sendero de acceso a esta segunda zona es mucho más estrecho, circula a mitad de una ladera con mayor pendiente que la anterior y se encuentra en su totalidad invadido por Rabo de Gato (*Pennisetum setaceum*). El espacio en el que se desarrollan las vías es de unos 38 metros lineales, ofreciendo las vías de escalada deportiva de mayor altura del barranco. Esta es la última zona delimitada de la parte baja del barranco para la Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua.

CENTROIDE

Latitud: 28° 43' 30,64" N
Longitud: 17° 44' 54,09" O
Altitud: 335,75 m

2. ESBOZO DEL CONTENIDO, OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PLAN O PROGRAMA Y RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS PERTINENTES

2.1. ANTECEDENTES

Según Resolución de 12 de julio de 2006 por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias, de 22 de junio de 2006, que aprueba definitivamente las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua (La Palma).

La Zona de Uso Restringido se define en el **artículo 9** de las NN.CC. del SIC como la zona:

1. Constituida por aquella superficie con alta calidad biológica o elementos frágiles o representativos en la que su conservación admita un reducido uso público, utilizando medios pedestres y sin que sean admisibles, infraestructuras tecnológicas modernas.
2. Comprende las zonas de bosque termófilo y de cardonal-tabaibal, además de algunos rodales de pinar y pequeñas representaciones de monteverde, que en conjunto ocupan la mayor parte del Espacio Natural, de acuerdo con los límites reflejados en el plano de zonificación del anexo cartográfico de las presentes Normas de Conservación.

A su vez el documento normativo de las NN.CC. del SIC define en su **artículo 10** la Zona de Uso Moderado como:

1. Constituida por aquella superficie que permite la compatibilidad de su conservación con actividades educativo-ambientales y recreativas. A los efectos de la presente Norma, en esta zona se podrá permitir el mantenimiento de las actividades tradicionales cuyo desarrollo no comprometa la conservación de los valores de la zona.
2. Comprende el área baja del barranco, concretamente el área ocupada por los cultivos de plataneras y los derrubios ocasionados por las obras de la carretera entre restos de tabaibal-cardonal y algunos elementos de bosque termófilo, de acuerdo con los límites reflejados en el plano de zonificación del anexo

A su vez, el documento normativo clasifica la Zona de Uso Restringido como Suelo Rústico de Protección Natural y la Zona de Uso Moderado como Suelo Rústico de Protección Paisajística.

En el **artículo 15** define el Suelo Rústico de Protección Natural como:

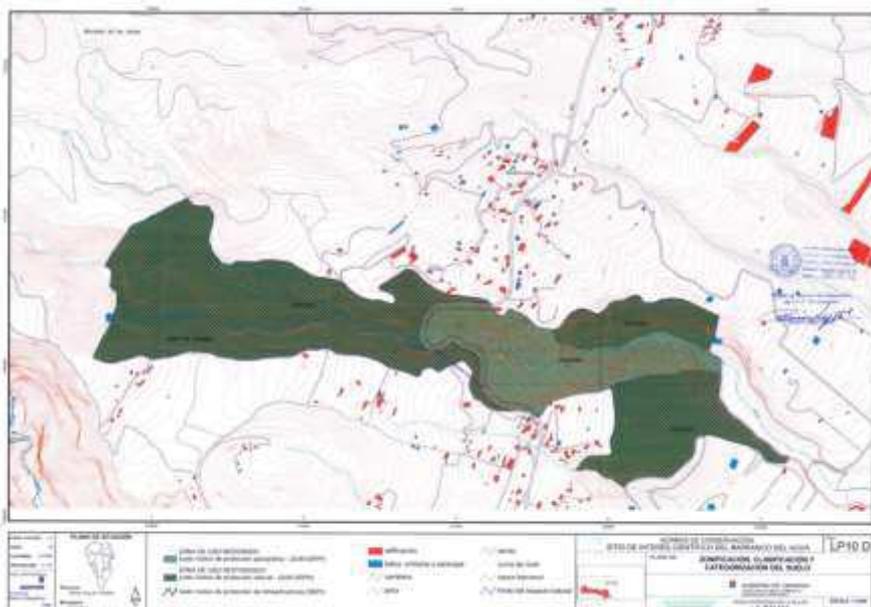
1. Constituido por aquel suelo que alberga las manifestaciones de cardonal-tabaibal y los restos de bosques termófilos, así como rodales de monteverde y pinar en las cotas más altas.
2. El destino previsto para este suelo es la preservación de sus valores naturales o ecológicos.

El Suelo Rústico de Protección Paisajística es definido en el **artículo 17** de la siguiente forma:

1. Constituido por el área más antropizada del espacio natural que abarca los cultivos de plataneras y la zona de derrubios ocasionados por la carretera, compartiendo espacio con comunidades de tabaibal-cardonal y algunos escasos elementos de bosque termófilo.
2. El destino previsto para este suelo es la conservación del valor paisajístico, natural o antropizado y de las características fisiográficas de los terrenos.

A su vez, el Título III sobre el Régimen de Usos, en concreto en el **artículo 21**, de Usos Prohibidos en su punto m) determina que la escalada deportiva queda prohibida en la totalidad del espacio.

Imagen 4 Mapa de Zonificación del SIC del Barranco del Agua



Fuente: NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18). Gobierno de Canarias.

2.2. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN

En definitiva, el fundamento o justificación de esta modificación es incorporar la actividad de la escalada deportiva al régimen de usos en las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18).

Es necesario precisar en este punto que la zona viable para la realización de la actividad de escalada deportiva es exclusivamente las zonas delimitadas en el apartado 1.2 del presente documento, además concretándose únicamente a los escarpes rocosos y en particular aquellos relacionados con el bloque de colada basáltica que aflora en la ladera Norte del barranco.

Superponiendo las zonas descritas en el apartado 1.2 del presente documento con la Zonificación de las NN.CC. del SIC se puede establecer la siguiente relación:

Zona de escalada	Zonificación de las NN.CC. del SIC
Zona A	Zona de Uso Restringido – Suelo Rústico de Protección Natural (ZUR – SRPN)
Zona B (B.1 + B.2)	Zona de Uso Moderado – Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM – SRPP)

Fuente: Elaboración propia.

De cara a la coherencia normativa de las Normas de Conservación se ha optado por revisar la zonificación y clasificación de suelo pasando la Zona A de escalada de Zona de Uso Restringido a Zona de Uso Moderado, quedando la relación como se expresa en el siguiente cuadro:

Zona de escalada	Zonificación de las NN.CC. del SIC
Zona A	Zona de Uso Moderado – Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM – SRPP)
Zona B (B.1 + B.2)	Zona de Uso Moderado – Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM – SRPP)

Fuente: Elaboración propia

2.3. ESCALADA DEPORTIVA EN EL BARRANCO DEL AGUA

En este momento parece conveniente definir la actividad de escalada deportiva y lo que esta implica para los entornos en los que se realiza.

Según la Federación Española de Deportes de Montaña (FEDME) y Escalada, la escalada es una práctica deportiva que, en su modalidad clásica, consiste en subir o recorrer paredes de roca, laderas escarpadas u otros relieves naturales caracterizados por su verticalidad, empleando medios de aseguramiento recuperables en casi su totalidad y la posibilidad en su progresión de utilizar medios artificiales.

Consta también de una modalidad deportiva que consiste en subir o recorrer paredes provistas de vías equipadas con seguros colocados fijos en la pared para garantizar la seguridad del escalador. Su principal particularidad es que la escalada se realiza únicamente utilizando el relieve natural de la roca para progresar (Rot Punkt) sin que el deportista se detenga o caiga.

La escalada deportiva busca la máxima dificultad de movimientos por lo que requiere, por parte del escalador, una intensa preparación previa. Sobre el terreno natural se "abren" unas vías que marcan el camino de la ascensión. Para abrir una vía, el aperturista recorre el camino por primera vez preparándolo con productos especiales y asegurándolo. Una vez finalizado este trabajo, el escalador ha de superarla en Rot Punkt, entonces la vía queda "encadenada" y el deportista le asigna un nivel de dificultad.

En la escalada, la dificultad de una vía se marca por la combinación de varios factores: la inclinación de la pared, el tamaño y forma de los agarres, la distancia entre ellos, los puntos de reposo y el número total de movimientos. Los niveles de dificultad son los siguientes de menor a mayor: I,II,III, IV, V, V+, 6ª, 6b, 6b+, 6c, 6c+, 7ª, 7b, 7b+, 7c, 7c+, 8ª, 8a+, 8b, 8b+, 8c, 8c+, 9ª y 9a+.

Además de los grados de dificultad, se pueden establecer diferentes modalidades de escalada:

1. **Escalada a vista.** La ascensión se realiza sin que el escalador tenga ningún tipo de información previa sobre la vía, por tanto, se realiza sin una preparación concreta.

2. **Al flash.** El escalador ha obtenido información previa, incluso puede ser informado mientras realiza la ascensión: dónde está, los pasos clave, agarres, etc. Pero ha de superarla en el primer intento.
3. **Escalada trabajada.** Es la modalidad más habitual, el escalador practica y prueba una vía hasta que consigue encadenarla al Rot Puntk. Es la modalidad en la que se ha obtenido un mayor grado de dificultad.
4. **Bloque.** Escalada deportiva que se realiza en bloques de piedra (o rocódromos) de poca altura, de manera que una caída no representa peligro para el escalador. La diferencia con los otros tipos de escalada es que en esta modalidad no se emplean cuerdas y la importancia recae en realizar correctamente los movimientos que exige la escalada.
5. **Deportiva.** Se realiza en un circuito de competiciones, normalmente elaborados de resina artificial, con agarres también artificiales. El objetivo es subir lo más alto posible en un tiempo límite. El estilo de escalada, es totalmente diferente a la escalada natural, aunque el esfuerzo físico es el mismo.

Para concretar el modelo de escalada realizada en el barranco el equipo redactor contactó con una representación significativa de las personas que practican este deporte en la isla. En este sentido, indican que las modalidades que se practican en la escuela de escalada de Barranco del Agua es la Deportiva y puntualmente la escalada de Bloque.

Desde el punto de vista de la práctica de la escalada el sector está organizado en seis, teniendo cada uno las siguientes vías abiertas y equipadas:

Sector	Número de vías	Zona	Zonificación
Sector Los Cochinos	20 vías (75 % de las rutas de iniciación y principiantes)	Zona A	ZUR - SRPN
Sector El Puente	15 vías (90 % de iniciación y principiantes)	Zona A	ZUR - SRPN ¹
Sector La Ferrata	40 vías (50 % de iniciación y principiantes)	Zona B1	ZUM-SRPP
Sector Camino	30 vías (60 % de iniciación y principiantes)	Zona B1	ZUM-SRPP
Sector Escaleras	15 vías (30 % iniciación y principiantes)	Zona B2	ZUM-SRPP
Sector Piedra Viva	30 vías (25 % iniciación y principiantes)	Zona B2	ZUM-SRPP

Fuente: Elaboración propia a partir de información oral obtenida del colectivo de escaladores.

En total la zona de escalada de Barranco del Agua tiene 150 vías habilitadas para la escalada con un amplio abanico de niveles de dificultad.

Este Barranco se encuentra ubicado en la vertiente noreste de la isla de La Palma y es considerado por los practicantes de este deporte como un lugar de especial interés e importancia para el desarrollo de la escalada deportiva dentro del ámbito de la insular. Es la escuela de escalada de mayor tamaño e importancia de la isla.

La Escuela de Escalada se puede definir, según Miguel Aguado (2001, p.120)², como aquellas zonas naturales rocosas equipadas para iniciar la actividad donde se ha abierto vías con todo tipo de graduación y equipamiento seguro.

Desde el colectivo de deportistas se informa que existen varias escuelas de escalada o lugares de características adecuadas para el desarrollo de la escalada deportiva identificándolas con el número de rutas que comprenden y la altura de la pared sobre la que se practica la actividad. Estas son las de mayor importancia en la isla, existiendo después otras de menor tamaño o vías individuales abiertas por distintas partes de la geografía insular.

En la siguiente tabla se recoge la información sobre cada una de las cuatro escuelas de escalada más importantes de la isla después de la existente en el Barranco del Agua.

Zona de Escalada	Municipio	Número de vías	Altura máxima (metros)
Barranco de la Madera	S/C de la Palma	60 rutas	15
Barranco de la Herradura	San Andrés y Sauces	10 rutas	12
Mendo	Fuencaliente	15 rutas	12
El Juro o el canal	Puntagorda	25 rutas	15

Fuente: Elaboración propia a partir de información oral obtenida del colectivo de escaladores.

Estas cuatro alternativas de escuelas de escalada se analizan ambientalmente en el apartado correspondiente al estudio de **alternativas** de este Estudio Ambiental Estratégico.

¹Este sector hace referencia al equipamiento de escala instalado en la propia infraestructura del puente existente.

² Miguel Aguado, A. (2001). Actividades Físicas en el Medio Natural en la Educación Física Escolar. Palencia: Cuadernos Técnicos.

El Barranco del Agua tiene una serie de características que hacen que esta escuela de escalada sea la de mayor importancia en La Palma. Estos aspectos son:

1. Por número de rutas, altura de las mismas y diversidad de tipos de escalada.
El Barranco del Agua tiene 150 vías equipadas para la escalada deportiva dividida en 6 sectores, un número claramente superior a las de los otros ámbito identificados y nombrados en la Tabla 3.
La altura es un factor determinante en la práctica de la escalada deportiva, sobre todo para poder practicar con distintos niveles de dificultad. El Barranco del Agua tiene rutas de hasta 40 metros, siendo la que presenta mayor altura de las escuelas de escalada identificadas. Una colada basáltica en bloque visto como la que se encuentra en el Barranco del Agua no son comunes en la isla. La escuela de escalada en este barranco ofrece una media de rutas de 20-25 m con basalto de calidad, consistente y de gran dureza, apto para la escalada deportiva.
2. Por la diversidad de dificultad en las rutas es la escuela de escalada con mayor variedad de dificultades para la escalada.
Esta escuela de escalada es idónea para el aprendizaje por la cantidad de rutas de iniciación que comprende, en comparación con la del resto de escuelas de escalada identificadas. En el caso del resto de escuelas de escalada la calidad de las rutas de iniciación es menor ya que no presentan un paño de basalto tan adecuado como el disponible en el Barranco del Agua.
3. Por accesibilidad, cercanía y ubicación. Se encuentra junto al margen de la carretera LP-1 perfectamente conectada y accesible.

La actividad de la escalada se desarrolla en este espacio desde los años 80 del siglo pasado, dedicándose en los últimos 20 años a la adecuación y preparación de las 150 vías existentes hoy en día. Es una actividad deportiva de carácter minoritario en La Palma. Actualmente hay menos de 30 escaladores residentes en La Palma, si tenemos en cuenta el número de personas que lo practican de forma continuada y federada. Puntualmente pueden venir personas de otras islas a practicar la escalada, aunque no es lo habitual. Es un deporte minoritario y de baja intensidad de uso en el territorio.

Del análisis anterior de vías de escalada equipadas y con interés para el colectivo se deduce que hay unas 260 vías en la isla de La Palma (de las que 150 se encuentran en el Barranco del Agua). Si tenemos en cuenta que este tipo de actividad deportiva se desarrollado normalmente con un mínimo de dos escaladores (uno escala mientras que el otro asegura a pie del escape a escalar) podemos valorar 15 parejas de escaladores de los 30 personas que de forma habitual practican esta actividad en la isla. Teniendo presente estos datos, cada equipo de escaladores tendría a su disposición cada día del año, obviando condiciones climáticas adversas para la escalada como la lluvia, un total de 17 vías en la isla para practicar este deporte. Estos datos nos hablan de una muy baja densidad de ocupación de las mismas de forma general. Si a esta situación se le añade revisiones periódicas y, cuando fuera necesario, restricciones en función de la evolución de los procesos y requerimientos ecológicos de los hábitats y especies; se puede controlar situaciones de alta frecuencia no deseadas e incompatibles con la protección de los valores de la zona.

No disponemos de otro tipo de dato ya que en el momento actual, al estar la actividad prohibida no se practica y, por lo tanto, desconocemos la demanda de frecuencia real y número de escaladores que hace uso de estas vías concretas.

La zona presenta potencial toda vez que se han celebrado varios maratones de escalada en la zona, siendo este año la XI edición. Es un único encuentro anual que solo tiene una fecha a lo largo del año. En distintos años se han organizado jornadas de iniciación a la escalada que han tenido cierto éxito entre la población local.

2.4. OBJETIVOS PRINCIPALES DE LA MODIFICACIÓN DE LAS NN.CC.

Tal y como se ha especificado en apartados anteriores la Modificación objeto de este Estudio Ambiental Estratégico se limita a la modificación de un uso. En concreto tiene por objeto el paso del uso de escalada de uso prohibido a uso autorizable, estableciendo un conjunto de condicionantes para el desarrollo de la escalada deportiva. Este cambio de uso ha supuesto un reajuste de la zonificación del SIC, pasando un mínima superficie aguas arriba de la LP-1 de Zona de Uso Restringido a Zona de Uso Moderado, ajustándose a los espacios donde se practica la escalada deportiva.

Esta Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico, no pretende nada más que ser un ajuste en las NNCC, éste no implica un cambio del modelo territorial ni urbanístico del instrumento de ordenación de este espacio natural.

El principal reto de la modificación está dirigido a conseguir compatibilizar el mantenimiento de la actividad sin comprometer los objetivos de conservación establecidos; siendo una propuesta de regulación de la actividad de la escalada como forma de conciliar los objetivos de conservación que se encuentran señalados para este ámbito con el uso y disfrute del espacio protegido.

Sus objetivos son :

1. Permitir que pueda ser autorizada en el ámbito del espacio natural protegido la escalada deportiva de forma ordenada, responsable y compatible con la conservación.
2. Sensibilizar a los usuarios del espacio protegido, y especialmente al colectivo de escaladores, de la importancia de los valores naturales presentes y la necesidad de respetarlos para poder hacer compatibles diferentes actividades en el mismo"

El umbral con el que se debe medir la estimación de compatibilidad de la actividad es que su práctica no perjudique la preservación y mejora de los hábitats y especies protegidas en el ámbito del espacio, especialmente de aquellas catalogadas que se encuentran con algún grado de amenaza.

Es por ello que los resultados del seguimiento del estado de conservación de dichos hábitats y especies deben constituir los indicadores de compatibilidad de la actividad, por lo que su regulación deberá ser periódicamente revisable y estará sujeta a restricciones en función de la evolución de los procesos y requerimientos ecológicos de los hábitats y especies.

2.5. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS CONEXOS

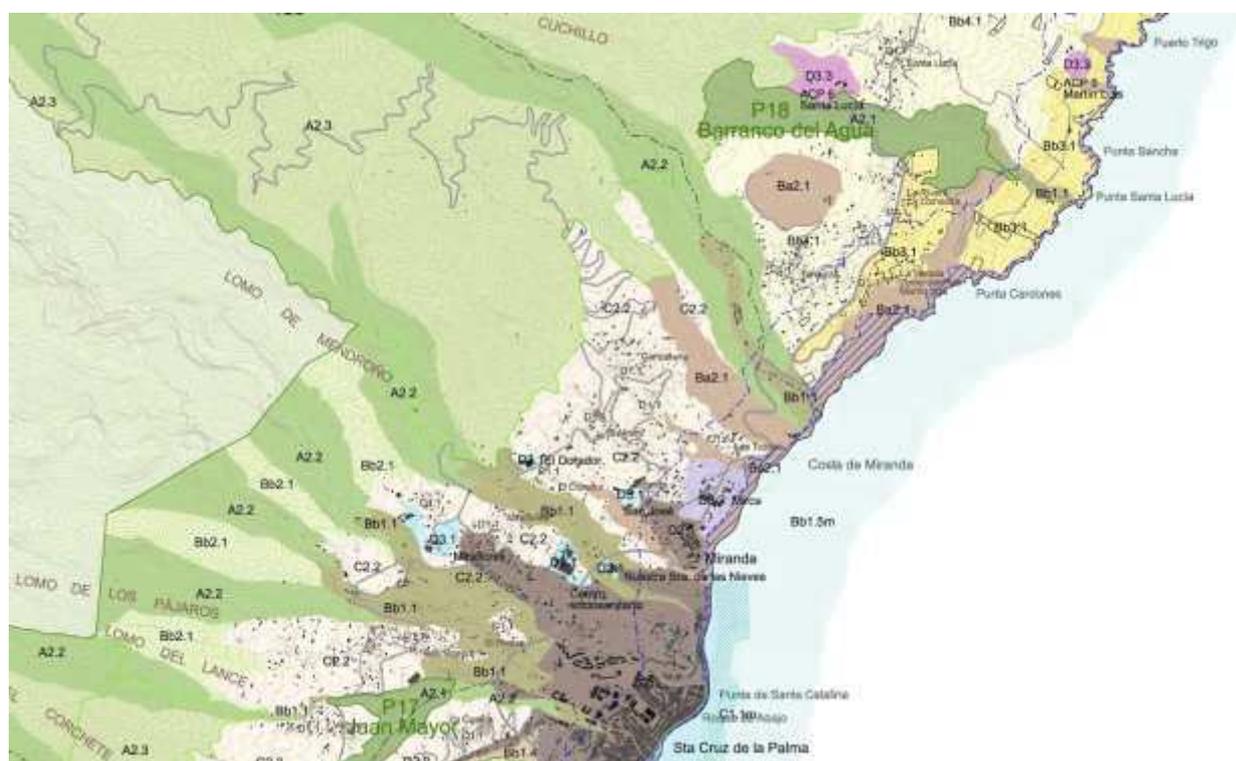
En este apartado se realiza un análisis de cómo se encuentra tratado el ámbito del SIC en otros planes y/o normas. En la medida que sea posible se diferenciara dentro de los instrumentos de ordenación territorial y ambiental las distintas zonas identificadas.

Plan Insular de La Palma (PIOLP)

a) Estado: Aprobado definitivamente según Decreto 71/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba definitivamente el Plan Insular de Ordenación de la isla de La Palma (publicado en el BOC nº67, de viernes 1 de abril de 2011).

La Zona Objeto de Estudio se encuentra dentro del Sistema Rural dentro de la categoría de Ámbitos Rústicos con Interés Ambiental, en concreto dentro de la zona A2.1 (Zona Núcleo. Reserva de la Biosfera Terrestre).

Imagen 5 Plan Insular de La Palma: Zonas de Ordenación Territorial



Fuente: Cabildo Insular de La Palma

Ámbito: Ámbitos rústicos con interés ambiental

Zonas: A

Leyenda: A21 - Zona Núcleo Reserva de la Biosfera terrestre

Zona PORN A: Valor Natural

Zona OT: A21 - Zona Núcleo Reserva de la Biosfera terrestre

Subzona: A2 Recursos ambientales valor natural grado 2

Descripción: Zona Núcleo Reserva de la Biosfera (terrestre, fuera PN)

Uso ambiental conservación: Uso principal

Uso ambiental científico: Uso compatible complementario

Uso ambiental educación: Uso compatible complementario

Uso esparcimiento no adaptado: Uso compatible autorizable con limitaciones

El PIOLP distingue el valor geomorfológico del barranco, con vegetación de cardonal-tabaibal en la costa y restos de bosque termófilo en el barranco, así como monteverde y pinar en las cumbres, presencia de especies de fauna y flora protegidas. La

mayor vulnerabilidad se centra en la parte colindante con la carretera LP-1 donde se localizan impactos puntuales, existen también áreas antropizadas que se distinguen por su valor paisajístico.

La Memoria de Ordenación (páginas 286 y ss) define los Usos compatibles autorizables como aquellos que el Plan Insular admite con carácter general, pero que los planes generales o los planes y Normas de los Espacios Naturales Protegidos podrán establecer limitaciones o prohibir, en el caso que no exista dicha limitación se considerarán autorizables. Esto se concreta en la normativa en el Artículo 169.

El uso recreativo o de esparcimiento no adaptado el PIOLP lo define en la Memoria de Ordenación (páginas 286 y ss) como Recreativo con implantación de actividades cuyo desarrollo se produzca de forma temporal, garantizando que no quedan vestigios significativos se considerará a mantener y será autorizable en toda la Isla, salvo en las zonas de exclusión de las Reservas y Parques, o a prohibición o limitación expresa por parte del planeamiento urbanístico o los Planes y Normas de los Espacios Naturales.

De estas notas se puede extraer que aunque la vocación de la zona según el PIOLP es la conservación no impide que una actividad como la escalada, que **no deja vestigios significativos** y es de carácter discontinuo y temporal, pueda ser autorizable siempre que el planeamiento urbanístico o los Planes y Normas de los Espacios Naturales no lo prohíban.

Planes de la Red Natura 2000

La Red Natura 2000 fue creada mediante la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (Directiva Hábitats), que fue adaptada al progreso científico y técnico, actualizando los anexos I y II de la misma, mediante la Directiva 97/62/CE del Consejo, de 27 de octubre de 1997. Se trata de un conjunto de espacios de alto valor ecológico a nivel de la Unión Europea, que tiene por objeto garantizar la supervivencia a largo plazo de los hábitats y especies de la Unión Europea de más valor y con más amenazas.

Está integrada por Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), estas últimas clasificadas inicialmente como tales en virtud de la Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE del Consejo, de 2 de abril de 1979), y posteriormente conforme a la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, también relativa a la conservación de las aves silvestres, que derogó la anterior.

El ámbito objeto de estudio se ve afectado por los siguientes espacios protegidos:

- **ZEC ES7020025 Barranco del Agua**
- **ZEPA ES0000114 Cumbres y Acanilados del Norte de La Palma**

a) La ZEC ES7020025 Barranco del Agua tiene Plan de Gestión aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad de fecha de 23 de febrero de 2016 (BOC núm. 43, de 3 de marzo de 2016). Los límites de este espacio son coincidentes con los del SIC del Barranco del Agua.

Este Plan tiene como finalidad el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats de interés comunitario de la red Natura 2000 presentes en la ZEC ES7020025 Barranco del Agua, teniendo en cuenta los usos y aprovechamientos actuales, las exigencias económicas, sociales y culturales que pudieran existir, y evitando las transformaciones que puedan suponer la pérdida o alteración de los valores que fundamentan su designación.

Para ello establece un conjunto de objetivos específicos que son los siguientes:

- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 1. Mantener un estado de conservación favorable del hábitat 9550 pinares macaronésicos endémicos en la ZEC. El área de pinar canario deberá abarcar una superficie de, al menos, 19,44 ha.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 2. Propiciar la mejora del hábitat 5330 en aquellos sectores que se encuentran hoy degradados y mantener su estado de conservación favorable en aquellos puntos de la ZEC donde se observa una calidad óptima; manteniendo en su conjunto una superficie de al menos 17,68 ha.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 3. Mejorar el estado actual de conservación del hábitat 9360* bosques de laureles macaronésicos (*Laurus, Ocotea*), sobre todo en lo que atañe a su calidad, evitando la regresión de las áreas que se encuentran hoy ocupadas por el monteverde húmedo (*Lauro novocanariensis Perseetum indiciae*), monteverde seco (*Visneo mocanerae arbutetum canariensis*) y los ambientes riparios caracterizados por la abundancia de comunidades de helechos (*monteverde higrófilo*); y sentar las bases que propicien la ampliación de la cobertura de este hábitat en la ZEC, favoreciendo en área potencial de monteverde la sustitución de las formaciones de espinal-granadillar, por etapas seriales más maduras. El área ocupada por el hábitat 9360 deberá abarcar una superficie de, al menos, 11,38 ha.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 4. Mantener en un estado de conservación favorable el sector de la ZEC donde se presenta el hábitat 9320 bosques de Olea y Ceratonia, permitiendo la sustitución gradual de este hábitat por etapas seriales más maduras típicas del enclave, ya que la formación de espinal-granadillar que lo representa e extiende eminentemente en zonas potenciales de monteverde seco (9360) y, en menor medida, en áreas propias de bosque termófilo (9320). Además en un punto del espacio cubierto por este hábitat se ha producido un desbroce de la vegetación. En cualquier caso, el sumatorio del área ocupada por el hábitat 9320 más el hábitat 9360 deberá alcanzar como mínimo las 16,31 ha.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 5. Mejorar el estado de conservación del hábitat 9560 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.* El área ocupada por el hábitat 9560 deberá alcanzar al menos 1,43 ha.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 6. Mantener en un estado de conservación favorable el hábitat 4550* Brezales secos macaronésicos endémicos, permitiendo la sustitución gradual de la vegetación por etapas seriales más maduras. En cualquier caso, el sumatorio del área ocupada por el hábitat 9360 y el hábitat 4050, deberá alcanzar una superficie de al menos 12,25 ha.

- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 7. Profundizar en el estudio del hábitat 8220 presente en la ZEC a fin de afianzar las bases de conocimiento necesario para trazar las líneas pertinentes de gestión que faciliten su conservación.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 8. Mantener en el conjunto de la ZEC los nacientes y ambientes riparios en estado de conservación favorable.
- OBJETIVO DE CONSERVACIÓN 9. Favorecer la restauración y coexistencia de los hábitats nativos, apoyando la preservación de las condiciones del lugar que confieren al conjunto de la ZEC una alta calidad como ZEPA. Se recomienda como referencia tomar los siguientes elementos indicadores en relación a las especies del Anexo I de la Directiva de Aves:
 - Presencia, o indicios de visitas frecuentes al área de paloma turqué (*Columba bollii*) en el interior del bosque, en los sectores de monte verde húmedo localizados en la parte alta de la ZEC en época de fructificación de frutos seleccionados por esta especie.
 - Presencia, o indicios de visitas frecuentes al área de paloma rabiche (*Columba junoniae*) en el tramo medio del barranco, particularmente donde coexisten rodales de bosque termófilo, nacientes y escarpes en los períodos de fructificación de frutos seleccionados por esta especie.
 - Presencia habitual de grajas (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) sobrevolando el barranco o sus alrededores, particularmente en ambientes favorables para la especie de los tramos medio y bajo del barranco, en los interfluvios con pinar o en escarpes del tramo alto del barranco.

El documento reconoce la realización de la escalada en la zona donde se encuentra el Hábitat (8220) Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica.

(Página 39 y ss) "A nivel de la carretera que atraviesa la ZEC, y en la parte baja del Barranco del Agua se realiza la actividad de escalada. Dado el emplazamiento y las especies de la flora observadas en el escarpe concreto donde se realiza el ejercicio a primera vista no parece preocupante el desempeño de este deporte respecto a daños directos sobre este hábitat de interés comunitario. Aun así, profundizando algo más a detalle y teniendo en consideración la ZEC en su conjunto, la cercanía y cruce de elementos entre los hábitats locales y el espacio en su calidad de ZEPA se intuye que la actividad realizada de forma continuada, o con concentración de escaladores, podría contribuir a disminuir la calidad de este rico ecotono que presenta el barranco en su tramo medio, y por ende su atracción para especies como la paloma rabiche.

Esta paloma al igual que cernícalos y grajas es observada en las inmediaciones del escarpe. Sobre todo, cuando sobrevuela la zona acudiendo a rezumaderos y nacientes y cuando se posa en los árboles adentrándose en los bosquetes relictos de la vegetación termófila. Esta y otras especies, aparte de alimentarse de los frutos de estos árboles contribuyen a la dispersión de sus semillas. El inducir cambios en la composición del ecosistema, empobreciéndolo, va a dificultar indirectamente la regeneración de las series de vegetación que tipifican los hábitats de interés comunitario objeto de declaración de la ZEC.

Planteando el documento:

(Página 40) "*De ahí que convenga que las Administraciones apoyen a los deportistas en la búsqueda de otros lugares más adecuados para la práctica de escalada, fomentando el diálogo, intercambio de información y trabajo conjunto; facilitándose el acceso y adecuación de áreas al efecto fuera de este espacio protegido, en emplazamientos alternativos al de la presente ZEC, en este u otro municipio vecino, que reuniendo las características idóneas para la práctica de la actividad no presenten conflictos*".

En el apartado sobre el Estado de Conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario el Plan de Gestión realiza la siguiente valoración:

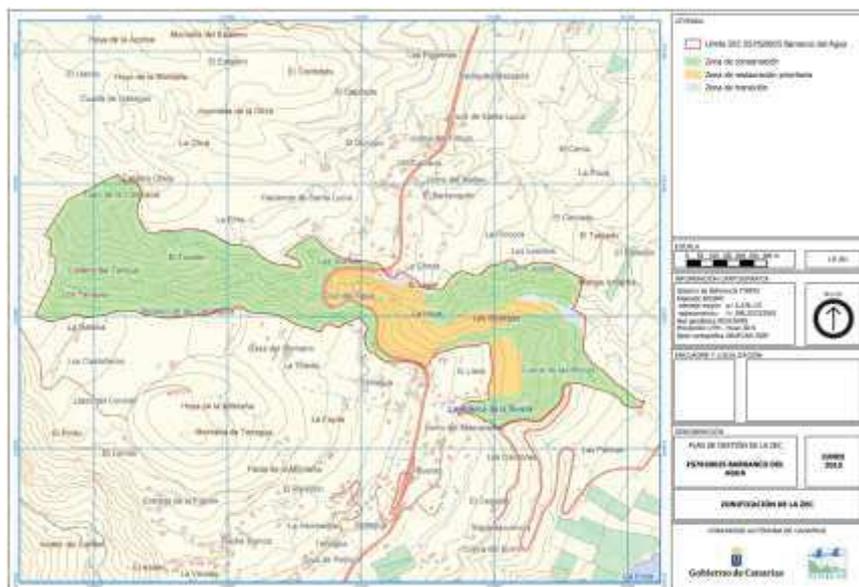
(Página 48) "*Por localizarse las asociaciones que lo tipifican en escarpes, es bastante probable que este hábitat no vaya a sufrir una transformación excesiva. Considerando lo reseñado en los apartados anteriores la evolución previsible es ESTABLE.*"

Aunque su valoración total es Desconocida toda vez que reconoce que no hay datos suficientes para realizarla.

Este documento establece la siguiente zonificación: una amplia zona de conservación (B), una zona de restauración prioritaria (C) coincidente en gran parte con el ámbito donde se desarrolla la actividad de la escala deportiva y una zona de transición (E) en zonas puntuales.

Los usos permitidos en cada una de las zonas son los siguientes:

- Zona de Conservación (B). El uso principal será la protección, conservación y gestión de los recursos naturales, admitiendo un cierto uso público y el mantenimiento de las actividades existentes en la actualidad que no fueran incompatibles con la conservación de los valores naturales del espacio.
- Zona de Restauración Prioritaria (C). Para este sector del espacio el régimen de usos atenderá fundamentalmente a la protección y restauración de los hábitats de interés comunitario, ordenando los usos de forma que no se imposibilite su recuperación.
- Zona de transición (E). En este caso, la regulación de usos se hará atendiendo a las actividades existentes indicando las condiciones necesarias para evitar posibles afecciones a los objetivos de conservación del espacio protegido.

Imagen 6 Zonificación Plan de Gestión de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua

Fuente: Gobierno de Canarias

Dicho Plan de Gestión establece numerosas medidas de conservación, sobre las cuales, destaca, por tener esta modificación de las Normas de Conservación incidencia sobre la misma, la siguiente:

En las Zonas de Conservación (B) los Criterios de Actuación para la educación ambiental, el uso público y la investigación establece las siguientes determinaciones:

- La actividad de escalada deportiva ejercida inadecuadamente, sin regulación alguna y efectuada de forma desmedida, sin realizar un control y seguimiento oportunos, ni prever medidas correctoras o compensatorias en el seno de la ZEC, sin tener en consideración el impacto acumulatorio con otras presiones que actúan sobre el lugar, así como los posibles efectos directos e indirectos sobre los objetivos de conservación, se considera una actividad incompatible con los objetivos de conservación del presente plan.
- De revisarse las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico (SIC), y de replantearse desde el plan del SIC la escalada, se recomienda que de abrirse al uso de este deporte, como herramienta de revalorización del espacio protegido para acercar a la ciudadanía la importancia e interés de sus valores, en cualquier caso, este sea un uso autorizable, supeditado siempre a la supervisión y criterios establecidos por parte del órgano gestor del espacio. Así mismo, paralelamente deberán establecerse medidas correctoras y compensatorias que contrarresten la cierta presión ejercida por el uso público sobre hábitats y especies objeto de protección de la ZEC; considerándose necesario la vigilancia y seguimiento del desarrollo de la actividad y del estado de conservación del entorno objeto de influencia de la misma.
- Como medida correctora y o compensatoria de la presión por uso público, se recomienda reforzar las condiciones del lugar con la mejora de aquellos elementos que hacen atractivo el enclave para las especies relevantes de la avifauna, como la graja y rabiche, que lo visitan, y que por sus amplios movimientos pueden contribuir a la regeneración y mantenimiento de las especies más exigentes de la vegetación termófila (correspondientes a los hábitats 9320, 9560 y 9360); contribuyendo a conectar y por ende preservar los fragmentos de los relictos de estos hábitats en el sector insular donde se emplaza la ZEC.

En las zonas de Restauración Prioritaria (C) los Criterios de Actuación para la educación ambiental, el uso público y la investigación establece las siguientes determinaciones:

- En línea con lo dispuesto por el plan del SIC, se procurará especialmente la restauración de las áreas colindantes a la carretera LP-1 afectadas por el vertido de áridos a consecuencia de las obras de mejora de la infraestructura; ya que estos sectores constituyen una vía de entrada de especies foráneas hacia el interior del espacio y actúan en gran medida facilitando su proliferación en el seno de la ZEC. Para ello se realizarán restauraciones vegetales que al margen de proporcionar estabilización y progreso de la cubierta vegetal potencial y disminuir el impacto visual que provoca dicho vertido, contribuyan a evitar al tiempo la proliferación de especies exóticas invasoras (EEI) hacia el interior del espacio.
- Para la conservación de los hábitats y las especies, en la zona de conservación entre otras actividades tienen cabida las siguientes:
 - Vigilancia ambiental.
 - Limpieza y adopción de medidas de corrección de impactos.
 - Prevención y extinción de incendios, así como cualesquiera que con carácter de emergencia se realicen ante catástrofes naturales.
 - Cambio de especies alóctonas por autóctonas.
 - Repoblación y reforzamiento de poblaciones.
 - Control de poblaciones de animales o plantas que se encuentren fuera de su óptimo ecológico.
 - Las actividades de protección, conservación y mejora de los valores naturales del área.

No hay mención directa a la escalada en los criterios de actuación en esta zona.

Según se desprende de estas últimas medidas de conservación, desde el Plan de Gestión de la ZEC, para las Zonas de Conservación (B), ya se deja abierta la posibilidad de incorporación de la escalada como actividad autorizable en las Normas de conservación del SIC, siempre y cuando se realizara bajo la supervisión y criterios establecidos por parte del órgano gestor del espacio y con el establecimiento de medidas correctoras y compensatorias que contrarresten la presión ejercida por el uso público. En el caso de la Zona de Transición no hay mención a este tipo de actividad.

b) ZEPA ES0000114 Cumbres y Acanfilados del Norte de La Palma

Esta zona de especial protección para las aves (ZEPA - Directiva 79/409/CEE) fue designada inicialmente como ES0000114 Montes de Los Sauces, Puntallana y Pinar de Garafía, y ocupaba una superficie de 6.142,1 hectáreas. Tras la decisión de ampliación, el nombre anterior no abarca la realidad geográfica que engloba el nuevo contorno; por ello, se adopta la decisión de modificar dicho nombre.

Según la Resolución de 24 de octubre de 2006, por la que se hace público el Acuerdo del Gobierno de Canarias, de 17 de octubre de 2006, relativo a la Propuesta de Acuerdo por el que se procede a la aprobación de la Propuesta de nuevas áreas para su designación como zonas de especial protección para las aves (ZEPA). Se añade una superficie de 16.559,00 hectáreas pasando la ZEPA a tener 22.701,10 hectáreas.

El SIC ocupa 74,20 hectáreas, lo que supone el 0,3 % de la ZEPA.

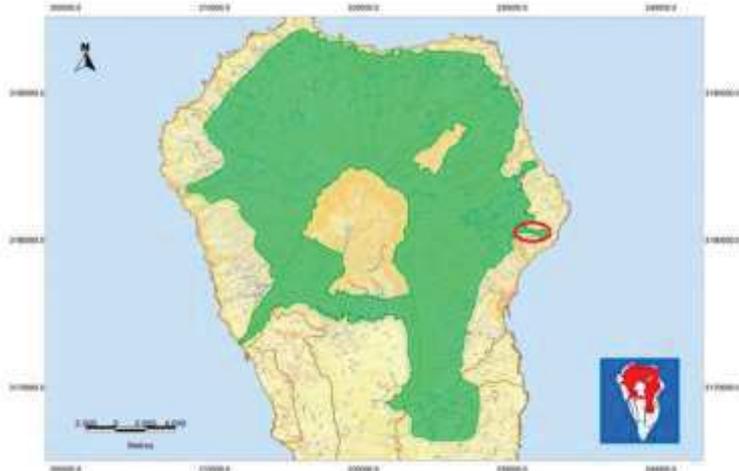
La ZEPA resalta la importancia a este espacio debido a la amplia gama de comunidades vegetales, que hacen más fácil el asentamiento de una gran variedad de especies animales, y entre los vertebrados las aves son el grupo mayoritario y mejor representado con alrededor de 35 especies, en la que destaca diversas aves marinas, Petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), Pardela cenicienta (*Galonectris diomedea borealis*) o Pardela chica (*Puffinus assimilis baroli*).

El objetivo general de las ZEPA's, según la Directiva 79/409/CEE, es la de asegurar la protección eficaz de todas las aves que viven en estado silvestre en los estados miembros, mediante la protección, conservación, restauración y creación de los hábitats necesarios para que sus poblaciones puedan persistir a lo largo del tiempo, así como mediante la regulación de las prácticas de captura y del comercio de aquellas especies que tradicionalmente han sido consideradas como cinegéticas.

La amplia gama de comunidades vegetales facilita el asentamiento de una gran diversidad de especies animales, entre los vertebrados, las aves son el grupo mejor representado con unas 35 especies, destacar las aves marinas, habiéndose observado el Petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), la Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*), la Pardela chica (*Puffinus assimilis baroli*), el Paíño común (*Hydrobatas pelagicus*), el Paíño de Madeira (*Oceanodroma castro*), el Charrán común (*Sterna hirundo*) y la Gaviota argétea (*Larus argentatus*); de las rapaces señalar que dos de las tres parejas de Águila pescadora (*Pandion haliaetus*) nidifican dentro del Parque y en zonas forestales se reproducen el Gavilán (*Accipiter nisus granti*), el Ratonero común (*Buteo buteo insularum*) y el Búho chico (*Asio otus canariensis*). El grado de endemidad a nivel subespecífico entre los passeriformes es elevado, resaltar el Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs ombriosa*), el Herrerillo común (*Parus caeruleus ombriosus*), el Reyesuelos sencillo (*Regulus regulus teneriffae*), el Mosquitero común (*Phylloscopus collybita canariensis*) y el Bisbita caminero (*Anthus berthelotii*). Los reptiles, aunque abundantes en número, tan sólo cuentan con tres especies el lagarto (*Gallotia galloti caesaris*), el perenquén (*Tarentola boettgeri hierrensis*) y la lisa (scincido) (*Chalcides viridanus viridanus*). El grupo de los mamíferos cuenta con varias especies de quirópteros. Alberga la mejor población de paloma rabiche (*Columba junoniae*) de Canarias. Aparte de ello, con relación al Anexo I de la Directiva de Aves destaca la presencia del gavilán (*Accipiter nisus granti*), paloma turquí (*Columba bollii*), halcón de berbería (*Falco peregrinus pelegrinoides*) y graja (*Pyrhocorax pyrrhocorax barbarus*). Así mismo se ha registrado la presencia de algunas aves marinas, como la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea borealis*), pardela chica (*Puffinus assimilis baroli*), petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), pardela pichoneta (*Puffinus puffinus*) y charrán común (*Sterna hirundo*).

La ficha (formulario de datos estándar) de la ZEPA no plantea medidas de conservación.

Imagen 7 Delimitación ZEPA ES0000114 Cumbres y Acanfilados del Norte de La Palma y marcado Zona de Afección Modificación



Fuente: Gobierno de Canarias



A modo de **conclusión**, por lo tanto, la regulación actual del uso de la escalada tanto en las Normas de Conservación del ENP como en el Plan de Gestión, se contempla de manera que: la actividad sin regulación ni seguimiento no es afín a los objetivos de conservación y restauración perseguido para la zona y, de autorizarla, se insta a tomar medidas correctoras y compensatorias para contrarrestar sus efectos y llevar a cabo un programa de vigilancia y seguimiento comprometiéndose al órgano de gestión al cumplimiento de lo que se resuelva en el mismo.



3. LOS ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE Y SU PROBABLE EVOLUCIÓN EN CASO DE NO APLICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN MENOR DE LA NN.CC.

En el siguiente apartado siguiendo los criterios de ACUERDO de la Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma, en sesión celebrada con fecha 27 de julio de 2018, en el que se aprobó el documento de alcance del estudio ambiental estratégico de la Modificación de las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua, se recoge la descripción de las características medioambientales, incluida su correspondiente cartografía, y su probable evolución en caso de no intervención.

La cartografía que se ha utilizado para el análisis de la afección de la modificación a las características naturales del espacio corresponde fundamentalmente a la propia del documento informativo de las NN.CC. del SIC. Dada la escasa entidad de la superficie real afectada por el cambio de uso se ha optado por incluir abundante información gráfica (fotografías) que facilitan la comprensión de las características de la zona objeto de estudio detallado.

La cartografía utilizada se presenta en un anexo, incorporándose imágenes de detalle de la misma a lo largo del texto para facilitar su comprensión.

En todos los apartados se parte de la descripción general objeto de la modificación para concretar en el espacio delimitado y descrito en el apartado 1.2 del presente informe.

3.1. CONDICIONES CLIMÁTICAS

Las condiciones climáticas no han variado en exceso en el periodo de años que ha transcurrido desde el momento de la redacción de las NN.CC. y el momento actual.

En el Informe de Sostenibilidad del Plan General de Ordenación de Puntallana se describe el clima de La Palma especificando que se caracteriza principalmente por su mayor humedad frente a las demás islas del archipiélago. La gran estabilidad atmosférica, derivada de las altas presiones a las que se encuentra sometida Canarias, impide que las lluvias sean más frecuentes. Sólo cuando esta estabilidad se ve alterada hay una mayor probabilidad de que llueva en la isla. A esto hay que añadir su elevada altitud que le permite alcanzar el nivel de inversión de los alisios con lo que puede interceptar el mar de nubes cargado de humedad. Además, su posición más oceánica deriva en una mayor influencia de las borrascas que provienen del sector W (SW-NW) que son las que suelen dejar mayores precipitaciones en Canarias. Por ello, la elevada pluviometría y las temperaturas medias altas, caracterizan un clima húmedo y cálido.

En el municipio de Puntallana la elevación del relieve facilita el mecanismo de las precipitaciones que traen las borrascas atlánticas, a causa de la orientación del término al flujo húmedo y continuado del alisio, de dirección nordeste, lo que significa un incremento general de los totales pluviométricos, como en el resto de la comarca, lo que la convierte en la zona más lluviosa de la isla, y por tanto la de paisaje más verde, con áreas que superan los 1.500 mm de media anual, en el contacto del mar de nubes, todo lo cual ocasiona un fuerte escalonamiento climático.

Por sintetizar, el clima en el municipio de Puntallana se puede considerar templado cálido según la clasificación Köppen y Geiger³, difiriendo de otras localizaciones de Canarias exactamente por su exposición a los vientos alisios. Así podemos encontrar valores muy variables dependiendo de la altitud y orografía del lugar donde nos encontremos. La orientación general de la isla, siguiendo un marcado eje Norte-Sur y la localización del municipio de Puntallana en el Noreste de la isla hace que se encuentre bajo la influencia directa de los vientos alisios cuya dirección predominante es la Noreste.

En líneas generales los veranos son de temperaturas suaves y precipitaciones muy bajas, esto difiere con el invierno donde las temperaturas siguen siendo suaves, dado que la amplitud térmica en la zona no es muy elevada, menor a los 8 °C. Pero las precipitaciones si presentan un gran aumento en los meses perteneciente al invierno.

La suavidad de las temperaturas se da por la influencia de los vientos alisios cargados de humedad y que refrescan la zona, favoreciendo el fenómeno de la lluvia horizontal en los espacios de cumbre, la cual posibilita la aparición de distintos tipos de vegetación que precisan de una gran cantidad de agua y humedad ambiental para su desarrollo, como es el caso de la Laurisilva o el Monteverde.

En cualquier caso, y dada la altura a la que se encuentra el SIC, entre los 50 y 600 m.s.n.m., la afección del mar de nubes es inferior presentando tasas de humedad algo más reducidas

Apreciando los datos de las estaciones meteorológicas de Puntallana y el Roque de Bajamar se observa que la amplitud térmica en la zona es baja, situándose en torno a los 7,9 grados. Siendo el mes de agosto el más cálido, con un promedio de 22,6°C, y enero el más frío con 14,7°C de media. Las oscilaciones a lo largo del día no son excesivamente marcadas.

El régimen pluviométrico sigue presentando la concentración de precipitaciones en el periodo que va de octubre a marzo, destacando como meses más lluviosos los de noviembre y febrero. La Memoria de Información refiere como datos medios una horquilla que va de los 500 a los 1.200 mm y una humedad relativa entre el 70-85 %, datos que no han variado significativamente en los últimos 10 años.

³ Clasificación climática creada por el científico y meteorólogo ruso de origen alemán Wladimir Peter Köppen en 1900.

El viento dominante en esta vertiente de la isla es el del NNE con alrededor de un 75 % de los días, seguido del viento del N con cerca de un 12 %, NE 10 % y el resto de las direcciones son aproximadamente un 3 % de los días⁴.

Los días con menos de 20 % de cubierta de nubes se consideran como días soleados, 20-80 % de cubierta de nubes como parcialmente nublados y más del 80 % como nublados. En Puntallana la mayoría de los días son parcialmente nublados, mientras que los días soleados crecen importantemente en los meses de septiembre y octubre, mientras los meses más nublados son los de junio y julio. Esto se debe a la mayor incidencia de los alisios en los meses de verano, mientras que soplan con menor intensidad en los meses de otoño.

Teniendo presente la localización del ámbito objeto de estudio detallado solo de debe precisar lo siguiente: las paredes en las que se practica la escalada dada su orientación (este-oeste) presentan a lo largo del día una alta exposición al sol, presentando un número de horas altas en que la incidencia teórica del sol sobre las paredes de este sector del barranco es elevada. Esta situación lo convierte en un espacio con una menor humedad relativa que el resto de sectores del barranco, incluyendo la ladera sur de este tramo. Esta situación se ve favorecido por el perfil mucho menos encajado de este tramo frente al resto del barranco. Estas condiciones de insolación condicionan la presencia de vegetación tal y como se observará más adelante.

3.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

1. GEOLOGÍA

El ámbito se encuentra dentro del Dominio Taburiente, El Complejo Basal y las Unidades Volcánicas Subaéreas están separados por una discordancia que representa un período de inactividad superior, posiblemente, al millón de años. Durante este período se produjo el levantamiento del Complejo Basal que la erosión de la parte más superficial del macizo emergido ha hecho aflorar.

Las primeras erupciones subaéreas de La Palma comenzaron en el sector norte o Dominio Taburiente, construyendo un relieve que superó, tal vez, los 4000 m de altura.

En varias ocasiones la actividad geológica se volvió destructiva, derrumbando parte de lo construido como sucedió entre los edificios Taburiente I y II o entre los edificios Cumbre Nueva y Bejenado.

Las primeras emisiones subaéreas arrojaron una gran cantidad de lava basáltica en todas las direcciones y formaron potentes apilamientos con piroclásticos intercalados. El crecimiento de la isla se ha verificado por imbricación de tales edificios singulares al desplazarse el foco principal de la actividad.

En concreto se encuentra en el Edificio volcánico Taburiente. Este edificio constituye la pared interior de la Caldera en su parte oeste y norte y es el mejor expuesto en sección natural al haber quedado cortada en todo su espesor (casi 1000 m) por la erosión de la Caldera.

Es un edificio en escudo cuyo conducto central de emisión, a tenor de la inclinación periclinal de sus lavas, estuvo, más o menos, en la parte central de la Caldera. Por la inclinación de sus laderas llegó a tener unos 3000 m de altitud concentrando la nieve en su cumbre. Al menos así lo atestiguan los restos de valles de erosión glaciár decapitados por la pared.

La distribución y tipo de productos eruptivos es similar a la del Edificio Garafía por ser el resultado de una actividad más intensa en el vértice del aparato. No obstante, también se han producido erupciones de flanco a través de diques radiales; consecuencia de ellas son los numerosos conos de cinder que, en toda la periferia del edificio, se intercalan e imbrican con las lavas que proceden de la porción central más elevada.

El Edificio Taburiente se construyó de manera bastante rápida, según indican las dataciones que hay de sus materiales. Las primeras lavas se emitieron hace 0,8 Ma y las últimas hace 0,6 Ma. Para el espesor que tiene la tasa de crecimiento es muy elevada.

El conjunto de materiales de este edificio se ha dividido en dos tramos, uno inferior y otro superior, que se disponen circularmente sobre el Edificio Garafía y sobre el Complejo Basal.

El ámbito objeto de estudio se encuentra, en concreto, en el Tramo Superior. Este tramo está formado por coladas basálticas con abundantes niveles de piroclastos intercalados. Ocupa la mitad superior de la pared en las tres cuartas partes del borde de la Caldera. Durante su construcción, se produjeron de manera intermitente erupciones de flanco a través de diques radiales.

El Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua geológicamente se engloba en el ámbito de los materiales pertenecientes al Edificio Taburiente II. En 1974 A. Afonso los clasificó como pertenecientes a la Serie I o Serie de La Pared, subdividida a su vez en Serie Inferior y Serie Superior, correspondiendo el Edificio Taburiente II más o menos con esta última.

La cronología establecida para la Serie Taburiente II es de aproximadamente 1 millón de años, comenzando la migración de la actividad volcánica hacia el Sur hace 0,8 millones de años. Esto confiere un amplio espacio de tiempo para el desarrollo de los procesos erosivos.

El barranco en sí mismo es un claro ejemplo de la dinámica erosiva que ha actuado en la zona, permitiendo hoy en día observar la estructura estratigráfica de los antiguos edificios Taburiente I y Taburiente II que formaron la cúpula de la zona norte de la isla de La Palma.

⁴ Para hacer el análisis de las variables viento se han utilizado de forma comparada las webs meteorológicas www.meteoblue.com y www.weatherlink.com (esta última ofrecida por opendatalapalma.es).

Entrando en detalle, el espacio protegido presenta dos zonas diferenciadas cuyo punto de inflexión está marcado por la carretera de Circunvalación Insular (LP-1) que lo atraviesa en dirección norte-sur. La zona más elevada presenta un mayor desarrollo de la vegetación y numerosos depósitos en las laderas y en la zona del cauce, dificultando por tanto la observación directa de las estructuras geológicas. Por el contrario, la zona sur presenta unas pendientes más acusadas y una cobertura vegetal menos densa, de ahí que sea más fácil la lectura de los materiales aflorantes.

1.A Categorías geológicas

El mapa geológico del espacio presenta dos grandes grupos de materiales: los sedimentarios y los afloramientos rocosos.

Esta división en grupos obedece a la importancia que se concede a las acumulaciones sedimentarias que tapizan las formaciones geológicas, por ser la base y sustento principal para el desarrollo de formaciones vegetales (sin olvidar aquellas que se desarrollan sobre afloramientos rocosos).

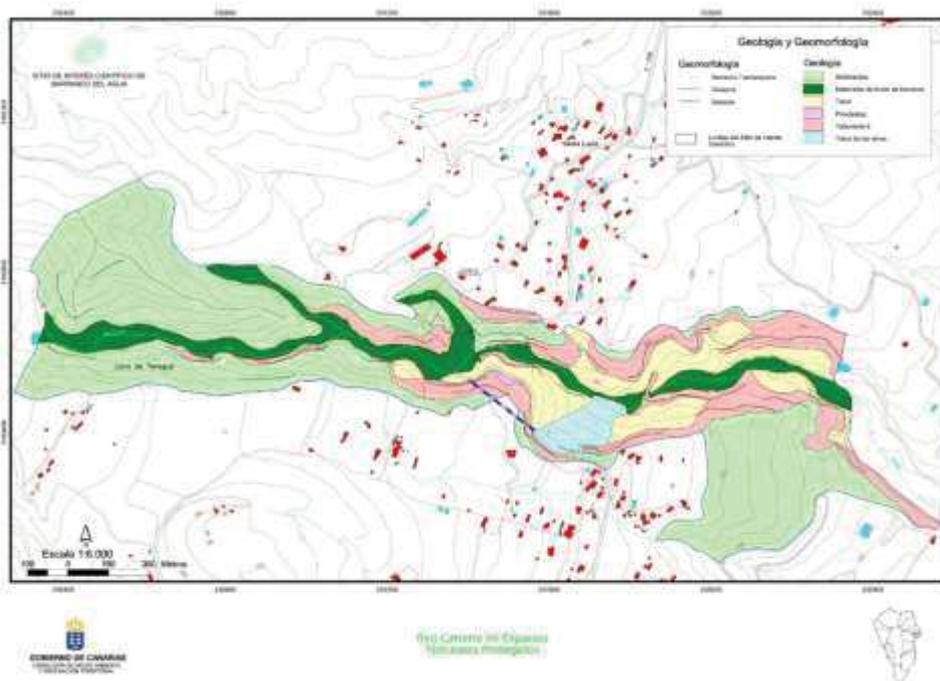
Dentro de la categoría de los afloramientos se ha distinguido entre las coladas de lava y los materiales piroclásticos, englobados dentro de la Serie de Taburiente II, cuyas características se han expuesto anteriormente.

Sedimentos, esta categoría estaría constituida por el material que tapiza las formaciones geológicas señaladas, englobando taludes, materiales de fondo de barranco y ladera, con un espesor que varía entre unos centímetros hasta valores superiores al medio metro. En el apartado de geomorfología se especifican algunos tipos.

Coladas Basálticas, pueden verse sobre todo en la zona inferior del conjunto, especialmente en los grandes escarpes que constituyen los flancos del cauce del barranco del Agua.

Piroclastos basálticos, justo al lado de la carretera aparece un antiguo cono volcánico que fue sepultado por coladas posteriores cuyo centro de emisión debió estar situado en cotas superiores. En la actualidad, estos materiales afloran debido a las obras de la Carretera de Circunvalación y al talud artificial que se dispuso en su momento para el paso de la misma.

Imagen 8 Geología y Geomorfología del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua



Fuente: Gobierno de Canarias

1.B Geología de los puntos de escalada

Si observamos en detalle el Mapa Geológico (1975-2000) hojas y memorias a escala 1:25.000 del Plan MAGNA, en concreto la campaña de La Palma realizada en los años 1998 y 1999) se aprecia que el Barranco del Agua, en el tramo objeto de estudio, se encaja en una ladera que desciende en dirección este hacia el mar, espacio constituido principalmente por coladas basálticas.

Las lavas del tramo superior presentan una gran uniformidad estructural y morfológica, apareciendo en potentes secciones debajo y encima de la mayoría de los conos volcánicos de los ejes de rifts mencionados.

La mayoría de las coladas se dispone radialmente desde la zona central del dominio. Se observa asimismo un incremento en la inclinación de estas coladas, siempre periclinal, pero acentuando su buzamiento hacia la zona central. Esto sugiere la formación en las fases finales de la actividad de un edificio centralizado en la actual cabecera de la Caldera de Taburiente y que pudo superar los 3000 m.

Petrológicamente, estas coladas tienen composiciones variadas. La mayoría son basaltos, aunque hay también tefritas haüynicas.

Una vez vamos descendiendo la ladera del barranco los procesos erosivos y el funcionamiento natural del barranco ha provocado la aparición de Coladas Basálticas del tramo inferior del Edificio Volcánico Taburiente, reconocidas como predominantes en este edificio del dominio Taburiente.

Esta unidad es unas coladas horizontales de unos 400 m de potencia, con escasas intercalaciones piroclásticas y relativamente pocos diques, que rodea toda la cabecera de la Caldera de Taburiente. Aflora en la parte central de la pared de la Caldera, recubierta totalmente por los materiales del tramo superior, aunque también aflora en ventanas erosivas que forman las cabeceras de los barrancos del norte. Las coladas se han datado en 1,02 a 1,08 Ma. Según este dato, el apilamiento se formó con extrema rapidez y la ausencia generalizada de niveles piroclásticos.

El conjunto se apoya en todos los casos sobre los materiales del edificio volcánico Taburiente, pudiendo observarse en los sitios accesibles que el contacto es discordante, con numerosos diques cortados en el contacto, donde a veces se observan niveles de aglomerados y brechas de matriz rojiza.

Después del colapso lateral del flanco sur del Edificio Garafía, hace 1,2 Ma, la actividad volcánica continuó y la depresión originada se fue rellenando con centros de emisión.

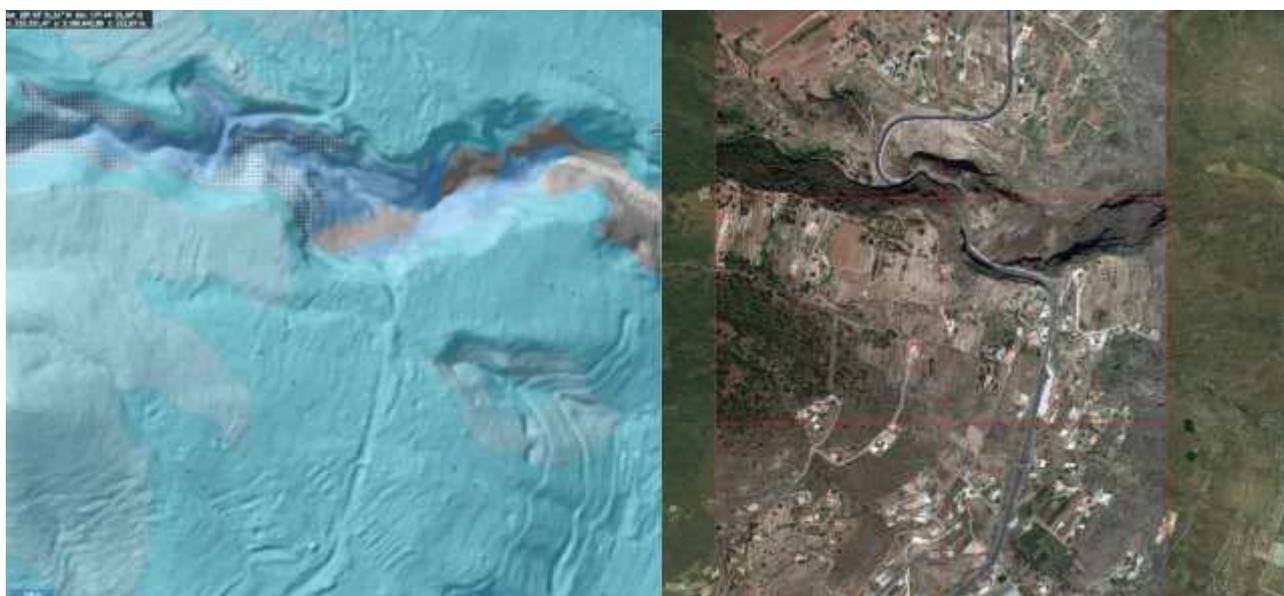
Este tramo de barranco es un magnífico exponente de estas coladas de alto potencial como veremos en la colección de fotografías que ilustran los sectores.

En el interior del barranco, en el entorno inmediato al terraplén creado por la modificación de la LP-1, encontramos una bolsa significativa de piroclásticos basálticos. Estos piroclastos corresponden a conos y depósitos piroclásticos con una mayor densidad relativa de diques que en el siguiente tramo superior, aunque no se aprecia una discordancia general entre ambas unidades.

La amplia dispersión y abundancia de piroclastos basálticos en esta formación parece sugerir episodios más explosivos. En el tramo superior los magmas han liberado gran cantidad de gases, las erupciones fueron más fluidas y los centros eruptivos se concentran cada vez más en rifts progresivamente mejor definidos y, finalmente, en un aparato volcánico centralizado.

Finalmente, y ya fuera del ámbito de estudio, aparecen Coluviones y depósitos de ladera provocados por el arrastre de materiales por la fuerte erosión favorecida por las pendientes del barranco aguas arriba.

Imagen 9 Detalle del Mapa geológico de La Palma comparado con la Ortofoto



EDIFICIO VOLCÁNICO TABURIENTE. TRAMO INFERIOR

■ Coladas basálticas (predominantes) (10)
 ■ Piroclastos basálticos (9)

EDIFICIO VOLCÁNICO TABURIENTE. TRAMO SUPERIOR

■ Coladas basálticas (13)

Fuente: Sistema de Información Territorial de Canarias. Mapa Geológico Plan Magma (1998-1999). Ortofoto urbana de alta resolución (2018). GRAFCAN

Una vez consultada la cartografía, anexos fotográficos y la bibliografía, referente a la geología del ámbito de estudio, en este epígrafe llevaremos a cabo la descripción de cada zona susceptible de uso, explicando los distintos materiales que conforman las paredes, así como la morfología de estas.

En la siguiente tabla se podrá conocer la toponimia de los distintos sectores y a que zona pertenece cada uno. En este se detalla tres zonas diferenciadas, teniendo cada una 3 sectores, exceptuando la zona B.1 que sólo posee dos de estos sectores.

Tabla 5 Esquema de zonas y sectores del ámbito de estudio

Sector 1: Ferrata	Sector 3: Sin uso de escalada	Sector 5: La Escalera
Sector 2: Placa Naranja	Sector 4: El Camino	Sector 6: Piedra Viva
Puente		Sector 7: Equipado sin uso

Fuente: Elaboración propia

Los Sectores 3 y 7 están fuera del área de ordenación y no se proponen como espacios donde permitir de forma condicionada la actividad deportiva de escalada deportiva.

Para poder observar con más detenimiento, y llegar a profundizar en cada uno de los sectores, se anexarán distintas imágenes de los diferentes sectores y a la zonificación a la que pertenecen. En estas fotografías de los sectores también se han llevado a cabo las tareas de señalizar la limitación, para que el lector pueda situarse tanto en la zona como en el sector específico.

La zona A es un sector único en la ladera norte del barranco desde el puente hasta un punto (x:231.287,01; Y: 3.180.602,81; Z: 344,32) a una distancia de 31 metros desde el comienzo del sendero de acceso. A esta zona se le ha incorporado el puente ya que este se encuentra equipado para la práctica de esta actividad deportiva.

La zona B.1 es la primera que nos encontraremos cauce abajo tras pasar el túnel que atraviesa la LP-1, en esta destacan dos grandes paredes la de los sectores 1 y 2, con una inclinación bastante considerable que las hace propicia para la práctica de este deporte, ambas se encuentran equipadas.

Por último, se encuentra la zona B.2 que es la que se encuentra en la parte más baja del barranco, dentro de nuestro ámbito de actuación. En esta área destaca sus tres paredes de importante pendiente, son aquellas con más difícil acceso, pero también las que representan un reto mayor para los escaladores.

A continuación, se procederá a describir la geología de cada uno de los sectores del ámbito de actuación para así tener una aproximación más exacta a la realidad de cada una de ellas.

Acceso al barranco:

Este viene caracterizado por la presencia de dos estructuras geológicas distintas, coladas basálticas y piroclastos basálticos ambos pertenecientes al Taburiente Inferior de la Serie I o Serie de la Pared. El acceso a los distintos puntos de escalada se encuentra en el cauce del Barranco del Agua por lo que la presencia de materiales sedimentarios en la zona es abundante (Imagen 10).

Imagen 10 Acceso al barranco

Fuente: Elaboración propia

Zona A:

La pared viene caracterizada por una colada basáltica pertenecientes a la unidad más visible del Taburiente inferior de la Serie I o Serie de la Pared. Se encuentra intercalada por la presencia de un pequeño almagre que separa a esta del otro tipo de material existente en la pared mucho más escoriáceo⁵ que son los piroclastos basálticos que pueden observarse en la parte inferior de la misma (imagen 11).

Imagen 11 Pared zona de escalada A

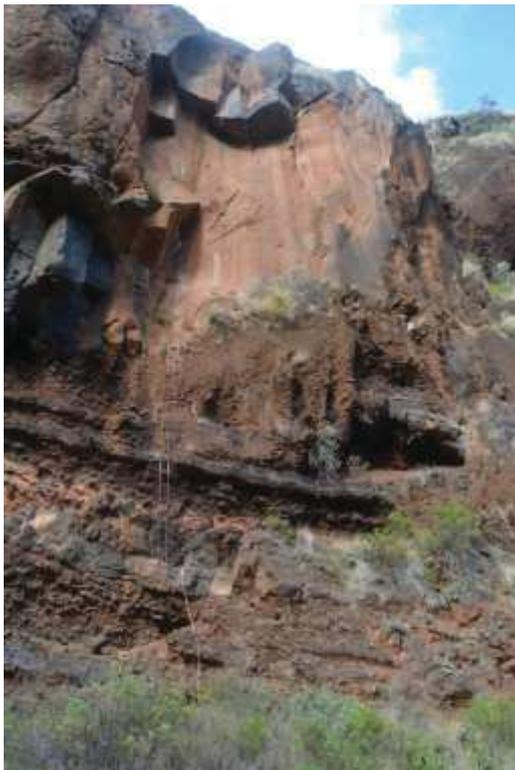
Fuente: Elaboración propia

Zona B.1:

En la base de esta pared nos encontramos con una gran masa de piroclastos basálticos pertenecientes al Taburiente Inferior y a su vez a la Serie I o Serie de la Pared, estos materiales frágiles y escoriáceos se diferencian importantemente de los materiales que se observan en la parte superior de la pared muchos más consolidados como son las coladas basálticas, también pertenecientes al Taburiente Inferior y a su vez a la Serie I o de la Pared (imagen 12). También destaca la aparición del almagre que divide esas dos distintas etapas eruptivas.

⁵ Se trata de un material que es esponjoso, áspero y ligero, haciéndolo muy deleznable.

Imagen 12 Pared de los sectores 1 y 2



Fuente: Elaboración propia

Zona B.2:

En esta imagen (imagen 13) podemos observar como existen dos grandes bloques de coladas basálticas pertenecientes al Taburiente Inferior y a su vez englobada dentro de la Serie I o Serie de la Pared, estos dos grandes bloques se ven en la parte inferior de la pared y en su parte superior, separadas ambas por piroclastos basálticos pertenecientes a la misma serie que las coladas. Estos piroclastos son un material mucho más deleznable que el de los dos grandes bloques de coladas.

Imagen 13 Pared de los sectores 4 y 5



Fuente: Elaboración propia

Por último, la pared del sector 6 también perteneciente al límite del ámbito de actuación B.2. Ésta es de difícil acceso como se puede observar en la imagen (imagen 14) ante la dificultad para realizar una buena fotografía, describiremos lo que podemos observar en ella. Esta pared en su parte inferior encontramos un bloque de coladas basálticas, pertenecientes al Taburiente Inferior,

que a su vez se engloba dentro de la Serie I o Serie de la Pared. En la parte superior de la misma se observa material deleznable perteneciente a otra etapa eruptiva, esta vez de piroclastos basálticos también perteneciente a la misma serie que las coladas.

Imagen 14 Pared del sector 6 y 7



Fuente: Elaboración propia

2. GEOMORFOLOGÍA

En el Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua la antigüedad de los materiales y su orientación son elementos clave para entender su configuración geomorfológica.

El espacio protegido engloba el tramo medio del barranco del Agua, caracterizado por un trazado rectilíneo flanqueado por elevadas paredes de fuerte pendiente y acumulaciones de materiales sedimentarios en el cauce y en sus vertientes. En definitiva, posee las características morfológicas de la mayoría de barrancos del sector nororiental de la isla.

Entrando en detalle, se observan ciertas diferencias entre distintos ámbitos del espacio protegido, al tomar como punto de referencia la carretera que lo divide casi en dos mitades de similar extensión. La zona superior presenta un desnivel menos acusado en el cauce, favoreciendo la acumulación de materiales en el mismo. Hoy en día pueden observarse en parte los restos de antiguas terrazas que fueron utilizadas para el cultivo, pero que en la actualidad se encuentran totalmente abandonadas y cubiertas por la vegetación. Las paredes presentan un desnivel acusado, sin embargo, las repoblaciones de pinos y la mayor humedad han favorecido la permanencia y el desarrollo de una densa vegetación que prácticamente las cubre en su totalidad. Pese a todo, en algunos tramos se observan derrubios de ladera que se unen con las terrazas del fondo del barranco.

El segundo tramo presenta notables diferencias morfológicas respecto al primero. En primer lugar, el paso de uno a otro está marcado por un fuerte desnivel en el trazado del cauce, lo que implica una aceleración de la dinámica torrencial y, por tanto, mayor actividad morfogenética. Paralelamente, junto a las obras de la carretera se han producido vertidos incontrolados de gran cantidad de escombros que se han depositado en las laderas adyacentes. El fuerte desnivel y la presencia de estos materiales sueltos presentan un alto potencial morfogenético ante eventos de lluvias intensas, pudiendo ocasionar cortes de carreteras y destrucción de propiedades agrícolas aguas abajo.

Otra de las características de esta zona son los fuertes escarpes, mucho más acusados que en el tramo superior, limitando el área de acumulación de material sedimentario a pequeños reductos en el cauce y en los salientes de las laderas. La presencia de una cobertura vegetal más dispersa podría estar también relacionada no solo con la falta de suelo sino también por una mayor sequedad ambiental, relacionada con las variaciones climáticas que se producen en la isla debido a la altitud. Hay que destacar finalmente la explotación agrícola situada en el tramo final del cauce, dentro del límite de protección, aprovechando antiguos depósitos que fueron acumulados a modo de terrazas al no poder ser evacuados.

Un área que destaca del resto se encuentra ubicada en la zona superior de la vertiente Sur del barranco, justo en el tramo final del espacio protegido y que antiguamente correspondió a una zona de cultivo de escasa producción, teniendo en cuenta las características del suelo. Hoy en día aparece totalmente abandonada y forma parte del interfluvio de superficie plana que separa al Barranco del Agua del siguiente barranco en dirección sur.

Los puntos donde se van a realizar la actividad de escalada se corresponden con los que se trataran en el siguiente epígrafe, donde se dará una descripción detallada de la geomorfología por zonas y sectores.

2.A Geomorfología de los puntos de escalada

Acceso: El acceso a los distintos puntos de escalada se caracteriza por poseer una morfología propia del fondo de un barranco con un terreno sedimentario y con una pendiente con muy poca inclinación, a los laterales de este fondo podemos encontrar paredes con una inclinación bastante pronunciada llegando algunas de ellas a tener alrededor de 90°.

En esta descripción geomorfológica usaremos la misma zonificación con la que hemos trabajado en el apartado de geología. Dándole en este apartado una mayor importancia a las distintas formas que podremos observar en las diferentes paredes que hemos estudiado.

Imagen 15 Esquema de los perfiles longitudinales

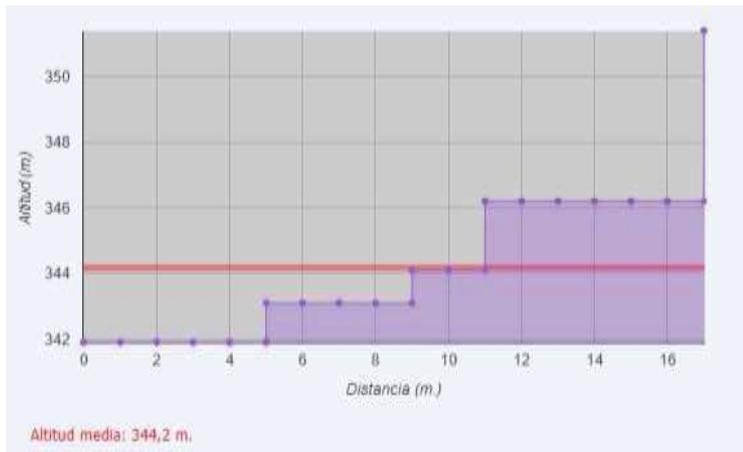


Fuente: GRAFCAN 2018. Elaboración propia

Los siguientes perfiles longitudinales siguen este patrón para la elaboración de estos, se toma como punto de partida las letras A, B y C (imagen 15) y como punto de finalización las letras A', B' y C'. Estos tres puntos han sido escogidos para representar la inclinación de los distintos sectores en el ámbito de actuación.

Zona A

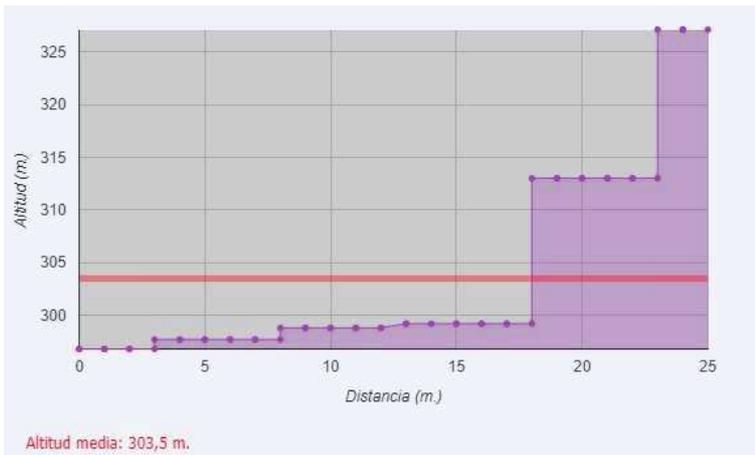
Gráfico 1 Perfil Longitudinal de la Zona A



Fuente: GRAFCAN 2018

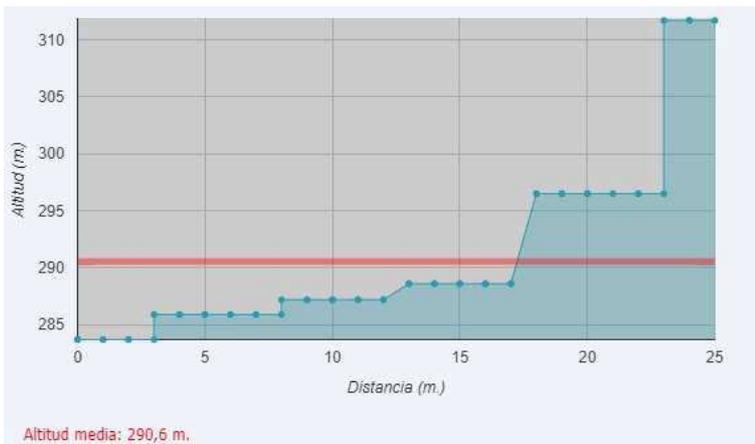
En esta pared detallamos como la morfología de ésta viene determinada por la erosión que ha causado el agua en la misma al estar situada en los límites del barranco, posee un gran bloque estructural constituido por coladas basálticas de la Serie I o Serie de la Pared y en su base por piroclastos basálticos de la misma serie, teniendo una diferenciación entre ambas bastante notable. La inclinación que se denota en la imagen es muy alta teniendo escarpes totalmente verticales. Ver Imagen 5.

Zona B.1

Gráfico 2 Perfil Longitudinal de la Zona B.1

Fuente: GRAFCAN 2018

La pared de los sectores 1 y 2 de la zona B.1 presenta una inclinación en puntos inclusive mayor a los 90° , por lo que es un verdadero reto para los amantes de la escalada. Esta se divide en distintos estratos, en la zona más baja se encuentra una zona de coladas basálticas que mientras vamos ascendiendo se funden con un estrato de piroclastos basálticos, en medio de estos dos primeros estratos podemos observar un almagre, si seguimos ascendiendo nos terminamos encontrando con un bloque potente de colada basáltica que es donde esta pared consigue sus mayores pendientes. Ver Imagen 6.

Zona B.2**Gráfico 3 Perfil Longitudinal de la Zona B.2**

Fuente: GRAFCAN 2018

En esta zona y específicamente en los sectores 4 y 5 (imagen 13) es donde observamos las morfologías más diversas dado que en esta pared podemos encontrar con distintas oquedades que dan lugar a inclinaciones en la pared muy superiores a 90° , lo que hace de éste un punto muy interesante desde el punto de vista del escalador. Al igual que las paredes de todo el barranco se compone por grandes bloques de coladas basálticas de la Serie I o Serie de la Pared y por piroclastos basálticos de la misma serie.

Dentro del mismo límite de ámbito de actuación se encuentra el sector 6 y 7 de muy difícil acceso (imagen 14) que tiene una misma composición geológica, pero con una pared totalmente vertical de unos 90° aproximadamente.

3.3. HIDROLOGÍA

El ciclo hidrológico explica la circulación ambiental del agua, con sus cambios de lugar y estado físico.

En un momento dado el agua presente en la atmósfera en forma de vapor de agua se condensa y cae. Una parte de esta precipitación vuelve a evaporarse durante la caída. Del agua que llega a la superficie parte vuelve a evaporarse, se trata del agua en los charcos, sobre las hojas de las plantas, etc. Una porción del resto del agua corre por la superficie de la tierra en dirección al mar, esta cantidad de la precipitación se llama escorrentía. Por último, el resto del agua se infiltra en el suelo. Una

parte del agua infiltrada es tomada por las plantas para realizar sus funciones fisiológicas, siendo evaporada posteriormente; también la parte superficial húmeda del suelo pierde agua por evaporación. Estos dos últimos procesos están englobados en la evapotranspiración.

El agua infiltrada en el subsuelo se incorpora al acuífero, que va deslizándose hacia el mar con una velocidad condicionada por la naturaleza y pendiente del substrato. Por razones de topografía, o porque las capas geológicas dirijan el agua en una dirección particular, el agua del acuífero brota a la superficie produciendo fuentes y nacientes. En el municipio de Puntallana se localizan varias que, tal como ya se explicó en la introducción, han jugado un papel importante en la historia agrícola y económica de la comarca.

En La Palma se considera que la evapotranspiración supone un 46 % de la precipitación. La evapotranspiración de Puntallana va a estar por encima de esta media palmera pues se estima que la laurisilva llega a tener evapotranspiraciones sobre los 500 mm por la fuerte transpiración vegetal. La infiltración en la isla y también especialmente en Puntallana es muy alta en parte debido a la extensa cubierta vegetal, lo que disminuye la escorrentía al aumentar la porción del agua que se infiltra. La circulación del agua superficial en Puntallana viene definida por una red de drenaje bien desarrollada tanto por la alta pluviometría como por la mayor antigüedad de esta parte norte insular; factores que desarrollan un conjunto de barrancos de gran desarrollo por las que corren una media de 2,28 hm por año.

Balance hídrico	mm	hm ³	% precipitación

La circulación subterránea del agua infiltrada es relativamente alta en Puntallana debido no sólo al factor ya mencionado de la importante cubierta vegetal sino además que los terrenos volcánicos son porosos facilitando la infiltración del agua. El agua infiltrada al llegar al acuífero cambia de dirección y velocidad dirigiéndose a la costa por la pendiente del zócalo impermeable. Este zócalo tiene en el norte de La Palma una pendiente alta (media de 15 %). A la llegada del agua circulante a la costa el movimiento cambia volviéndose más horizontal debido a estar mediatizado por el desplazamiento del agua del mar por el agua dulce de menor densidad.

	Recarga	Extracción	Balance

El espacio protegido cubre el tramo medio inferior, el cual podríamos subdividir en dos partes diferenciadas. De ellas destacaba el diferencial de la pendiente del cauce, en la zona superior menos acusada que en la inferior, con un salto importante en la zona media, justo en el área en la que se ubica la carretera.

Paralelamente, el barranco presenta dos incorporaciones, una de ellas relativamente importante, al noroeste de la carretera. El resto son de escaso recorrido y poca capacidad. A su vez, el cauce principal forma parte de una cuenca lineal y poco desarrollada.

Como la mayoría de los barrancos de las Islas Canarias, su elaboración e incisión se dio bajo condiciones climáticas distintas a las actuales, donde la dinámica morfogénica era mucho más intensa que la actual. De hecho, los restos de materiales situados en el cauce indica el cambio en esta dinámica y la pérdida de competencia del agua, siendo depositados y abandonados ante la imposibilidad de evacuarlos.

En la actualidad el cauce está desviado, coincidiendo con el trazado de la pista que asciende hasta el final del tramo protegido. Su dinámica está atenuada, si bien presenta una potencialidad alta por trazado y por pendiente, y en condiciones de lluvias intensas podría ponerse en movimiento una gran cantidad de material, especialmente el que está suelto en las vertientes debido a las recientes obras.

El SIC del Barranco del Agua queda englobado en la zona hidrogeológica IIP, establecida por el Plan Hidrológico de La Palma, quedando ubicado dentro del acuífero costero. A continuación, se exponen datos genéricos de la hidrología presente en el área:



Evapotranspiración real (l/m ² /año)	Coefficiente de escorrentía (% sobre la precipitación)	Infiltración (l/m ² /año)
400	1-5 %	200

Fuente: Plan Hidrológico de La Palma

1. HIDROLOGÍA DE LOS PUNTOS DE ESCALADA

Entre los distintos puntos del ámbito de actuación existe una diferenciación de unos 10 metros de altitud por lo que se ha creído conveniente realizar un perfil longitudinal entre esos puntos, para analizar la pendiente existente y de este modo poder tener una mejor valoración de la estructura hidráulica de este tramo del barranco.

Imagen 16 Esquema Perfil Longitudinal del Ámbito de Actuación



Fuente: GRAFCAN 2018. Elaboración propia

En la imagen 16 se puede ver el perfil antes mencionado y del que se describen los puntos de referencia en el gráfico 4, siendo el punto de inicio el marcado con la letra A y finalizando en el punto marcado con A'.

Gráfico 4 Perfil Longitudinal entre los dos extremos del ámbito de actuación



Fuente: GRAFCAN 2018

El ámbito de actuación, al encontrarse dentro de la misma cuenca hidrológica que incluye este barranco, no difiere mucho del carácter general del mismo, los puntos se sitúan entre los 336,19 metros de altitud y los 344,82 de la zona más alta. Esta área puede dividirse en dos, una primera parte donde la pendiente es suave contrastando con el espacio más bajo del ámbito de actuación que presenta una pendiente mucho más acusada.

El primer tramo donde se presenta una pendiente suave, la competencia hidrológica es mucho menor que en la parte baja del ámbito de actuación, debido a la mayor inclinación, logrando así el agua más velocidad, causando esto un mayor poder erosivo en esta zona.

3.4. EDAFOLOGÍA

La información de la Memoria de Información de las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua utiliza para la determinación de la tipología de suelos presentes en el mismo la secuencia edáfica propuesta por Díaz Ríos (1986) para los materiales antiguos del este de La Palma, la cual se incorpora en la siguiente tabla:

Tabla 9 Tipología de Suelos

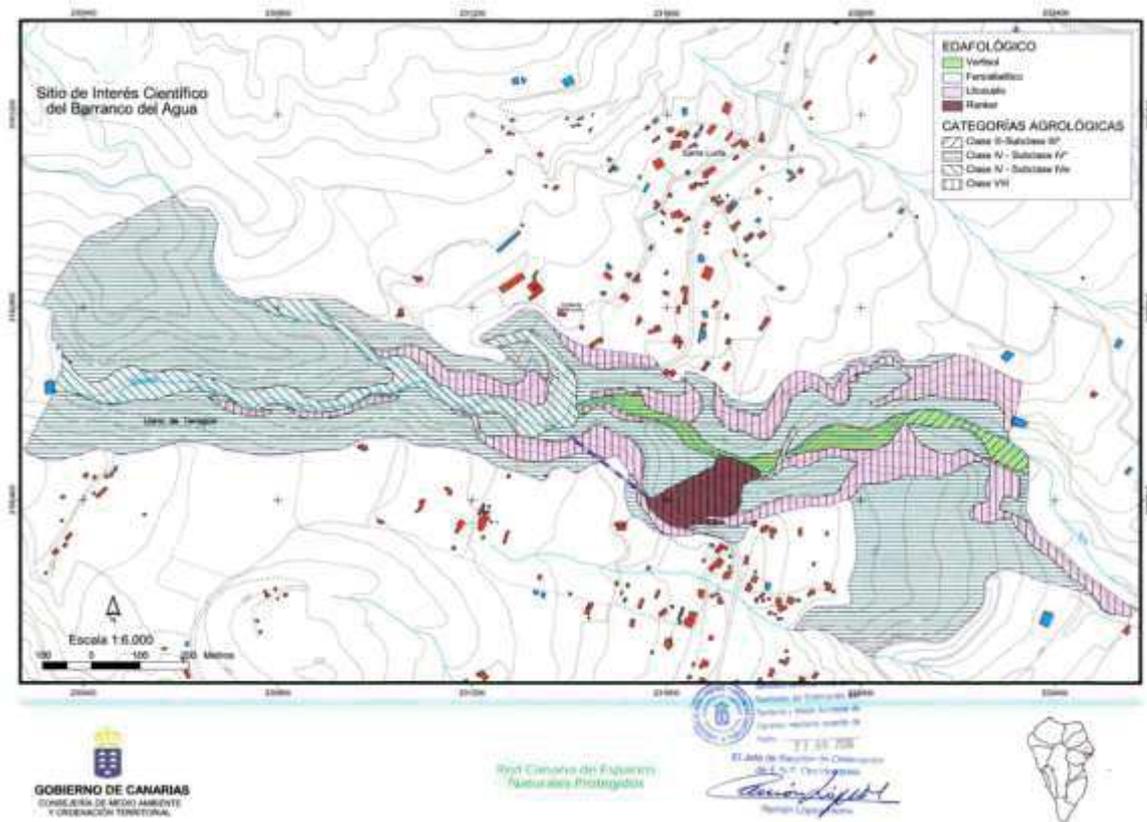
Altitud	Tipo de suelo	Características
0 – 300	Vertisol	Vertisoles con un ligero encostramiento calcareo en su base y suelos pardos eutróficos
300 – 600	Fersialíticos	Rejuvenecidos con suelos pardos
600 – 1000	Fersialítico	Suelos rejuvenecidos con suelos pardos andicos o normalmente andosoles
1000 - 1600	Litosoles	Litosoles y paleoalteraciones fersialíticas o amarillas recubiertas de andosoles o suelos andicos
1600	Pardos	Suelos pardos oligotróficos recubiertos por andosoles

Fuente: Díaz Ríos (1986)

Teniendo en cuenta la información proporcionada por Díaz Ríos (1986) el documento mantiene su esquema altitudinal diferenciando las tres categorías que entran dentro del rango altitudinal en el que se desenvuelve el espacio protegido.

- **Litosuelos**, suelos muy poco evolucionados en los que aflora directamente el roquedo. Coincidente con las coladas de lava de las vertientes. Dentro de estos se deben destacar los Ranker. Es un suelo poco evolucionado típico de los sustratos silíceos, con un horizonte A, rico en humus ácido tipo mor o moder con pH bajo. Fuerte desaturación, alta relación C/N y estructura suelta o particular. Aparece en climas más templados en vertientes en las que la erosión impide la formación de suelos más evolucionados. Reservados para los taludes de derrubios artificiales derivados de las obras de mejora de la carretera de circunvalación.
- **Vertisol**, suelos generados a partir del proceso de vertisolización. Este proceso es característico de los suelos muy ricos en arcillas expansivas que sufren fuertes cambios de volumen al desecarse y humedecerse. Parte de las anchas y profundas grietas que se forman durante la desecación se rellenan, por lo que las unidades estructurales al humedecerse se ven forzadas a deslizarse unas respecto a otras, lo que va produciendo un autovertido o autorremovimiento del suelo. La evidencia de estos deslizamientos es la presencia de superficies brillantes (slickensides). Para que el proceso pueda actuar es preciso un clima con importantes contrastes en el régimen pluviométrico, aunque sin llegar a extremos. Son suelos azonales, necesitan un sustrato que contenga más de un 30 % en arcillas expansivas. La riqueza de éstas es en unos casos heredada del material de origen y en otros productos de una intensa neoformación. Se ha ubicado en los mapas esta categoría en la zona inferior, donde se sitúan las huertas de plataneras.
- **Fersialítico**. Estos suelos presentan una alteración aún bastante incompleta, aunque más avanzada que en el proceso de empardecimiento y la proporción de hierro libre - hierro total es superior al 50 %. Por efecto de la desecación estival, en ausencia de materia orgánica complejante y pH próximo a la neutralidad, el hierro tiende a cristalizar en forma de hematita, con lo que la fersialitización va acompañada de un proceso de rubefacción o rubificación que tiende a intensificarse con el paso del tiempo. Por herencia o neoformación predominan las arcillas 2:1, cuyo lavado desemboca en la formación de un horizonte argílico. Por ello, este proceso es al mismo tiempo un proceso de alteración y de iluviación de arcillas. Teniendo en cuenta las fuertes alteraciones a las que ha estado sometido el suelo dedicado a la agricultura, se ha asociado esta categoría con las zonas de cultivo media y alta.

Imagen 17 Mapa Edafológico del SIC del Barranco del Agua



Fuente: Gobierno de Canarias

Tanto en el Zona A como en la B del ámbito pormenorizado de estudio los suelos son litosoles, entendidos como la exposición del bloque de coladas basáltica. Esta parte se encuentra circundada por suelos fersialítico en la parte superior. En lo que respecta al cauce, la Zona B al pie de las paredes de las coladas basálticas, llegando al cauce del barranco predominan los vertisoles en el tramo por debajo de la LP-1. En la Zona A, el espacio del cauce, aguas arriba de la LP-1 se encuentra ocupado por suelos de tipo fersialítico.

1. CLASES AGROLÓGICAS

Dentro de este punto se han definido también las categorías agrológicas, en base al estudio realizado por Díaz Ríos (1986), en el que emplea el método propuesto por el Soil Conservation Service del Departamento de Agricultura de EE. UU., homologado por el Ministerio de Agricultura español. A continuación, se presenta la tabla con todas las categorías localizadas en el SIC y su definición.

Tabla 10 Clases Agrológicas

Clase III		Incluye suelos eminentemente agrícolas, idóneos para una agricultura intensiva.
	Subclase IIIe	Zonas antiguas de topografía relativamente suave y altitudes medias. Se observa en la región norte. Pendiente inferior 20%, sin problemas de tipo edáfico, normalmente ferralsálticos de vocación agrícola. Pueden sustentar una agricultura intensiva, siendo su principal limitación los posibles riesgos de erosión por la pendiente lo que obliga en algunos casos al aterrazamiento.
	Subclase III*	Zonas de baja altitud, pendiente inferior al 20% en el este y O. Tamaño parcela inferior a la clase II*. Son la base principal del cultivo del plátano junto con el II*
Clase IV		Presenta un mayor número de limitaciones para la puesta en cultivo. No obstante, en determinadas circunstancias podría ser utilizada con fines agrícolas
	Subclase IVe	Zonas de altitud media. Cultivo de autoabastecimiento y en zonas bajas del plátano de forma marginal. Variación de suelo, vertisoles, ferralsálticos y pardos. Parcelas de pequeño tamaño aterrazadas.
	Subclase IVes	Zonas de mediana de la región Norte pero de pendiente más moderada que VI*. Presencia de coladas de lava recientes y discontinuas, que aislan núcleos importantes de suelos de una elevada pedregosidad. Dedicación más frecuente pastoreo y cultivo árboles frutales.
	Subclase IV*	Zonas de fuerte pendiente (20-30%) con vocación natural de pastos, pero que han sido aterrazadas con pequeñas parcelas. Si el clima y suelo lo permiten puede llevarse a cabo un laboreo ocasional. Sin posibilidades de mecanización por el pequeño tamaño de las parcelas.
Clase VIII		Pendientes superiores al 50 %, afloramientos.

Fuente: Díaz Ríos (1986)

Las categorías que se encuentran en el Sitio de Interés Científico son las siguientes:

- Clase III - Subclase III*, zona de cultivo del plátano.
- Clase IV - Subclase IVe, estarían situados en los depósitos de fondo de barranco antiguamente utilizados para la agricultura, pero hoy en día abandonados
- Clase IV - Subclase IV*, vertientes de la zona superior y de la franja inferior, también hoy en día abandonados.
- Clase VIII, todos los afloramientos rocosos de la zona.

2. EDAFOLOGÍA DE LOS PUNTOS DE ESCALADA

En cuanto a la edafología de los puntos de escalada no difiere a la que se encuentra en los suelos adyacentes a ellas, incluso podríamos añadir que ante la gran pendiente de estas zonas el suelo es poco o nada apto para el cultivo, añadiendo que en las paredes del ámbito de actuación no existe presencia de suelo. La totalidad de los suelos que se encuentra dentro del ámbito objeto de estudio debe situarse dentro de la Clase VIII, correspondiendo los mismos a la colada basáltica y a la Clase IV, dentro de la que se encuentran aquellos espacios vinculados a los accesos a la zona objeto de la modificación.

3.5. VEGETACIÓN Y HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIOS

1. COMUNIDADES VEGETALES (SEGÚN LAS NN.CC. DEL SIC)

La documentación de partida pertenece al Documento Informativo de las NN.CC. del SIC. En el documento se afirma que el SIC del Barranco del Agua es un buen ejemplo de las comunidades de cardonal-tabiabal y bosque termófilo, presentando en su parte superior (a mayor cota del SIC) un bosque ecotónico representativo de las zonas de contacto entre el Monteverde y los bosques termófilos.

Según el documento estudiado en el SIC Barranco del Agua se encuentra la siguiente distribución de formaciones comunidades vegetales:

1.A Pinar

Se sitúan en la parte más alta del Espacio, concretamente en la ladera norte. Se trata de una formación madura de pinos canarios (*Pinus canariensis*) con ejemplares longevos, más de 50 años, que poseen una copa bien estructurada, características de los ejemplares viejos de pinos canarios. El sotobosque no está muy desarrollado y se encuentra compuesto por brezos (*Erica arborea*), acebiños (*Ilex canariensis*), jaras (*Cistus monspeliensis*), etc.

1.B Bosque Ecotónico

Estas formaciones de contacto entre las comunidades del monteverde y las termófilas, se caracterizan por poseer una flora con entidad propia que difiere de ambas formaciones. La arboleda es densa con un desarrollo arbóreo considerable y el sotobosque es igualmente denso. Las especies de árboles representadas son la faya (*Myrica faya*), el brezo (*Erica arborea*), el laurel (*Laurus azorica*), el barbazano (*Apollonia barbujana*), sanguino (*Rhamnus crenulata*), marmulano (*Sideroxylon marmulano*), la sabina (*Juniperus canariensis*), acebuches (*Olea europaea ssp cerasiformis*), etc., y el matorral está compuesto por tabaibas (*Euphorbia spp*), retamas (*Retama rhodorhizoides*), poleo (*Bystropogon origanifolius*), granadillo (*Hypericum canariense*), etc.

Dentro del Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua encontramos una buena representación de estas formaciones vegetales. Desde la carretera de circunvalación insular LP-1 hasta el límite superior del Espacio se desarrolla una arboleda compuesta por fayas (*Myrica faya*), laureles (*Laurus azorica*), viñatigos (*Persea indica*), barbazanos (*Apollonia barbujana*), brezos (*Erica arborea*), acebuches (*Olea europaea ssp cerasiformis*), etc. Junto con ella crecen árboles procedentes de las antiguas

explotaciones agrícolas de la zona como es el castaño (*Castanea sativa*), estando hoy en día totalmente integrado en el paisaje vegetal de Canarias.

El matorral es muy denso compuesto básicamente por el granadillo (*Hypericum canariense*), tabaibas (*Euphorbia sp*), retamas (*Retama rhodorhizoides*), malfurada (*Hypericum grandifolium*), follos (*Viburnum rigidum*), jaras (*Cistus monspeliensis*), reina del monte (*Ixanthus viscosus*), etc.

En el cauce del barranco encontramos una vegetación hidrófila caracterizada por helechos (diferentes especies), zarzas (*Rubus inermis*), magarzas (*Argyranthemum sp*) y cañas (*Arundo donax*).

Esta formación ecotónica se encuentra en fase de recuperación, ya que hasta hace poco la zona estuvo deforestada para el aprovechamiento agrícola.

1.C Matorral termófilo con arboleda dispersa

La transición entre la zona arbustiva xerófila inferior y la zona forestal propiamente dicha (monteverde y pinar) se caracteriza por la presencia de especies arbóreas que por lo general se entremezclan con los elementos de ambas formaciones, pero que en ocasiones forman unidades con entidad propia y de mayor o menor extensión superficial. Los más conspicuos representantes de esta formación de transición denominada bosque termófilo son los sabinares, donde *Juniperus canariensis* puede cubrir amplias áreas en composición casi pura, como ocurre en La Gomera, o bien el caso del acebuchal (formación de *Olea europaea ssp cerasiformis*) en Gran Canaria, del que aún quedan restos dispersos en todo el sector noroeste de la isla. Otras especies que caracterizan a estas formaciones de transición son el lentisco (*Pistacia lentiscus*), almácigo (*Pistacia atlantica*), peralillo (*Maytenus canariensis*), barbusano (*Apollonia barbujana*), madroño (*Arbutus canariensis*) y el mocán (*Visnea mocanera*), cuya abundancia relativa varía considerablemente en función de la isla de que se trate y de la orientación dentro de una misma isla (Bramwell, 1994). En la actualidad sólo quedan escasos vestigios, ya que precisamente en el dominio potencial de dicha formación es donde se establecieron la mayor parte de los núcleos de población y de las explotaciones agrarias (Martín, 2001).

Esta formación se encuentra muy degradada apareciendo en su lugar un matorral de sustitución dominado por jaras (*Cistus monspeliensis*), granadillos (*Hypericum canariense*), tabaibas (*Euphorbia sp*), verodes (*Kleinia neriifolia*), vinagreras (*Rumex lunaria*), incienso (*Artemisia thuscula*) y un abundante pastizal. En los escarpes del barranco se observan algunos ejemplares de sabinas (*Juniperus canariensis*) y acebuche (*Olea europaea ssp cerasiformis*).

En el cauce se observan tartageros (*Ricinus communis*) con algunos pinos dispersos, al igual que aparecen especies introducidas como el eucalipto.

Dentro del pastizal encontramos como especies más comunes el hinojo (*Foeniculum vulgare*) y la tederá (*Bituminaria bituminosa*). De forma puntual aparece un taxón muy preocupante, se trata del rabo de gato (*Pennisetum setaceum*), una especie introducida que se está extendiendo de forma rápida por todo el archipiélago, siendo ya en muchas zonas la especie dominante.

1.D Cardonal-tabaibal

El piso basal ocupa las cotas inferiores de todas las islas y su vegetación incluye matorrales suculentos (cardonales y tabaibales) que entran en contacto con la vegetación subarbórea caracterizada fundamentalmente por los sabinares y matorrales asociados. El piso basal semiárido es el más común y el que verdaderamente da carácter al paisaje vegetal de estas zonas de las islas.

Esta representación por biotopos más o menos arbustivos, suculentos, algunos espinosos y otros áfilos. Los componentes más característicos de esta formación vegetal son el cardón (*Euphorbia canariensis*) y las tabaibas (*Euphorbia spp*), a las que acompañan otras especies como el verode (*Klenia neriifolia*), incienso (*Artemisia thuscula*), el cornical (*Periploca laevigata*), etc (González et al, 1986).

En la parte baja del SIC se encuentra una buena representación de estas formaciones vegetales, teniendo un buen estado de conservación. Se trata de un matorral denso de cardones (*Euphorbia canariensis*), tabaibas (*Euphorbia sp*), retamas (*Retama rhodorhizoides*), cornicales (*Periploca laevigata*), incienso (*Artemisia thuscula*) y algún árbol disperso, como posiblemente lo hace el almácigo (*Pistacia atlantica*).

1.E Cultivos

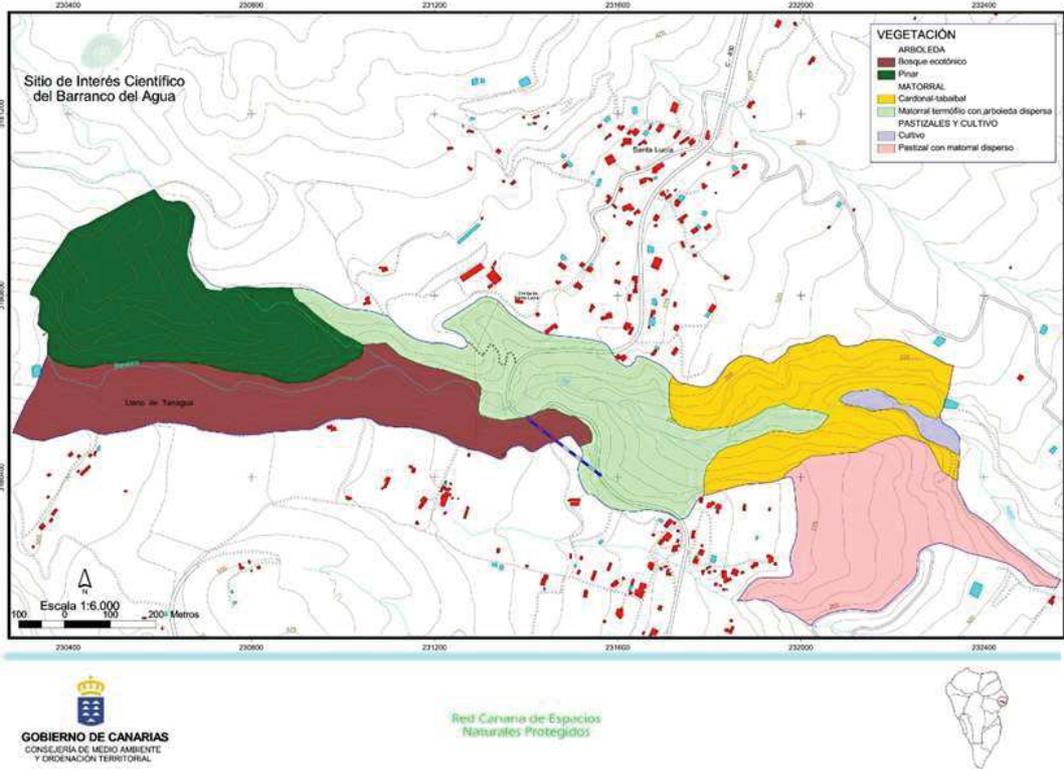
Todo el Espacio fue utilizado en el siglo pasado para su explotación agrícola, pero hoy en día se han abandonado dichas actividades. Sin embargo, en la parte más baja del SIC se encuentra una parcela de plataneras que se encuentra en plena producción.

1.F Pastizales-retamares

Se encuentran en la meseta de la parte Sur de la zona baja del barranco. Es la única parte del SIC que sale del cauce del barranco.

Se trata de una zona de antiguos bancales que han sido abandonados en periodos relativamente recientes. Éstos se han colonizado con un matorral disperso, en general, pero que en zonas puntuales obtiene una fisionomía más densa. Su composición florística es relativamente pobre apareciendo como especie dominante la retama (*Retama rhodorhizoides*), el cardón (*Euphorbia canariensis*), la tabaiba (*Euphorbia sp*), el verode (*Klenia neriifolia*) y el cornical (*Periploca laevigata*). La mayor parte de la comunidad está tapizada por un abundante pastizal.

Imagen 18 Mapa de Vegetación del SIC del Barranco del Agua

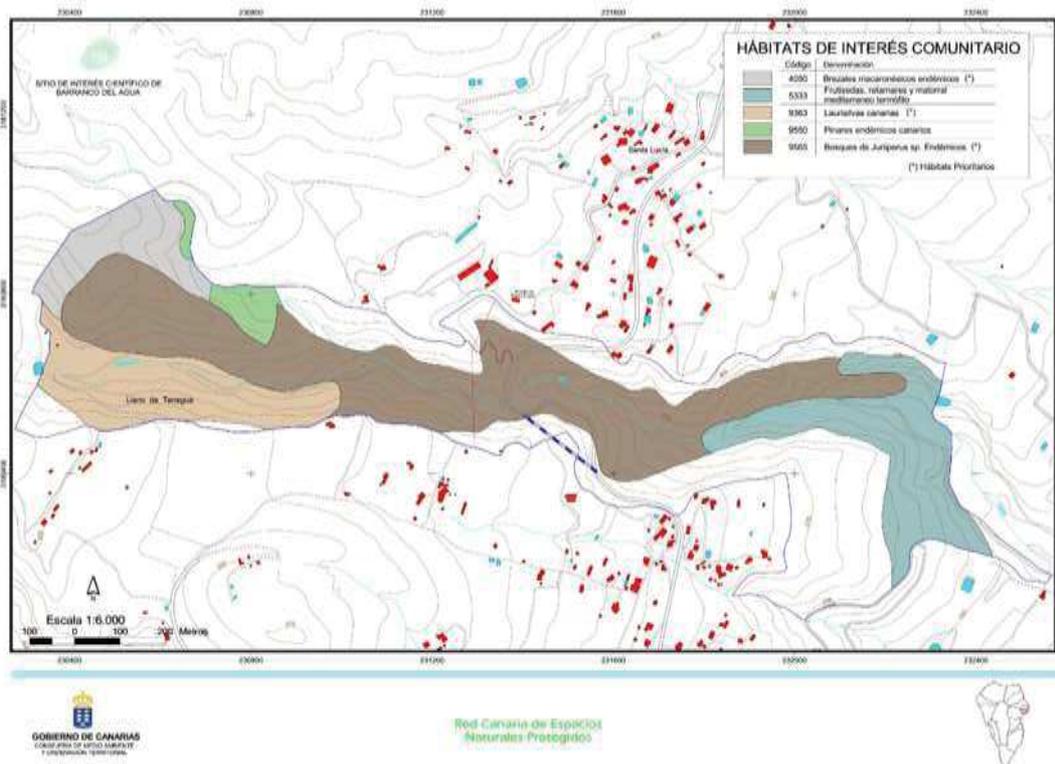


Fuente: Gobierno de Canarias

2. HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO

En el Anexo cartográfico de las NN.CC. del SIC se presenta un Mapa de Hábitat de Interés Comunitario. Este mapa se expone en la imagen siguiente.

Imagen 19 Mapa de Hábitats de Interés Comunitario del SIC del Barranco del Agua



Fuente: Gobierno de Canarias

A su vez en el Documento Informativo se recoge en el apartado 3.3.2 Hábitat y especies de interés comunitario presentes en el Sitio de Interés Científico del Barranco del Agua, un cuadro resumen en el que expresa los criterios que justifican la figura LIC, recogiendo los hábitats del Anexo I:

Tabla 11 Tabla de Hábitat identificados en las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua

ES 7020025 Barranco del Agua	5335	Retamares termomediterráneos
	4050	Brezales macaronésicos endémicos
	9550	Pinares endémicos canarios
	9363	Laurisilvas canarias (*)
	5330	Matorrales termomediterráneos y preestépico
	9370	Palmerales de <i>Phoenix</i> (+)
	9565	Bosques endémicos de <i>Juniperus spp.</i> (*)
	8320	Campos de lavas y excavaciones naturales
	8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

(*) Hábitats prioritarios

Fuente: Documento Informativo NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18). Páginas 29 y 30

Es necesario recurrir al Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, de fecha de 23 de febrero de 2016 (BOC núm. 43, de 3 de marzo de 2016), para encontrar una descripción algo más detallada de los Hábitats de Interés Comunitario presentes en el SIC.

De acuerdo con el Anexo I del Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, la designación de la ZEC No 157_LP Barranco del Agua (ES7020025) se fundamenta en la presencia de los siguientes hábitats y especies de interés comunitario: 9560 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.*, 4050 Brezales secos macaronésicos endémicos, 9360 Bosques de laureles macaronésicos, 9550 Pinares macaronésicos endémicos, 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, 9370 Palmerales de *Phoenix*, 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépico y 8320 Campos de lava y excavaciones naturales, como recogía el documento informativo del SIC.

Con motivo de la elaboración del Plan de Gestión se procedió a la actualización de la información correspondiente a los hábitats presentes. La consulta de información temática más actualizada y precisa, como el Mapa de Vegetación de Canarias, el Mapa Geológico de Canarias y herramientas de teledetección (*OrtoExpress* de 2011), conjuntamente con una visita al lugar, llevan a la detección de variación en la información recogida en el Formulario Normalizado de Datos inicial.

Los resultados más destacados de la actualización son:

- En la ZEC pueden ser observados elementos correspondientes al hábitat 9370 Palmerales de *Phoenix*, pero el alcance y la proporción de los elementos que tipifican al hábitat no son significativos y no se consideran significativos.
- El hábitat 8320 Campos de lava y excavaciones naturales no se encuentra presente en la ZEC.

El inventario actualizado que ofrece el Plan de Gestión del ZEC queda recogido en los siguientes cuadros: donde nos aporta información actualizada sobre el **Inventario de Tipos de Hábitat Naturales de Interés Comunitario y Especies de la Red Natura 2000** (imagen 20).

Imagen 20 Inventario Actualizado de Tipos de Hábitat Naturales de Interés Comunitario y Especies de la Red Natura 2000

Plan de Gestión de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua, aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad de fecha de 23 de febrero de 2016 (BOC núm. 43, de 3 de marzo de 2016).



Inventario ACTUALIZADO de Tipo de Hábitats Naturales de Interés Comunitario y Especies de la Red Natura 2000.		
Código	Hábitats de Interés Comunitario	Observaciones
4050	Brezales secos macaronésicos endémicos	Prioritario
5330	Matorrales termomediterráneos y preestépicos	
8220	Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	
9320	Bosques de Olea y Ceratonia	
9360	Bosques de laureles macaronésicos (<i>Laurus, Ocotea</i>)	Prioritario
9550	Pinares macaronésicos (endémicos)	
9560	Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp.</i>	Prioritario
Otras especies de interés		
Código	Anexo IV. Directiva 92/43/CEE	Observaciones
1651	<i>Sideroxylon mirmulano</i>	
Código	Anexo I. Directiva 2009/147/CEE	Observaciones
A422	<i>Columba bollii</i>	
A423	<i>Columba junoniae</i>	
A346	<i>Pyrhocorax pyrrhocorax barbarus</i>	

Tabla 3: Inventario actualizado de HIC y Especies de la Red Natura 2000. Análisis del Mapa de Vegetación de Canarias y Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (Precisión 1, confianza "seguro").

Fuente: Plan de Gestión de la ZEC ES 7020025 Barranco del Agua. Página 14

Imagen 21 Cuadro de relación entre Unidades de Vegetación de la ZEC con Hábitat y sus superficies

Plan de Gestión de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua, aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad de fecha de 23 de febrero de 2016 (BOC núm. 43, de 3 de marzo de 2016).



UNIDADES DE VEGETACIÓN DE LA ZEC ES7020025 BARRANCO DEL AGUA EN RELACIÓN CON LOS HÁBITATS			
Hábitat	Asociación	Superficie (ha)	Superficie ZEC (%)
9550 Pinares macaronésicos (endémicos)	<i>Loto hillebrandii - Pinetum canariensis ericetosum arboreae</i>	19,44	26,17
5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos	<i>Echio breviramis - Euphorbietum canariensis</i>	16,53	22,26
	<i>Euphorbio regis-jubae - Retametum rhodorhizoidis</i>	1,14	1,54
	Total	17,68	23,8
9360 Bosques de laureles macaronésicos (<i>Laurus, Ocotea</i>)	<i>Visneo mocanerae - Arbutetum canariensis</i>	6,15	8,28
	<i>Lauro novocanariensis - Perseetum indicae</i>	5,23	7,04
	Total	11,38	15,33
9320 Bosques de Olea y Ceratonia	<i>Rhamno crenulatae - Hypericetum canariensis</i>	4,93	6,64
9560 Bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp.</i>	<i>Rhamno crenulatae - Juniperetum canariensis</i>	1,43	1,92
4050 Brezales secos macaronésicos endémicos	<i>Myrico fayae - Ericetum arboreae</i>	0,87	1,17
8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica	---	---	---

Tabla 4: Unidades de vegetación.

Fuente: Plan de Gestión de la ZEC ES 7020025 Barranco del Agua. Página 15

En los siguientes apartados se recoge la descripción de los hábitats y de las unidades de vegetación que detalla en Plan de Gestión. Para estos datos el documento toma como referencias la Guía Técnica Natura 2000 en la Macaronesia⁶ y el Mapa de Vegetación de Canarias⁷.

2.A 9550. Pinares Endémicos

En el ámbito geográfico de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua, el hábitat de interés comunitario 9550 Pinares macaronésicos (endémicos) se corresponde con la asociación Loto *hillebrandii*-*Pinetum canariensis*-*Ericetum arboreae*; se trata de una comunidad representativa de los pinares más húmedos en contacto con el monte verde, en los que intervienen con alta frecuencia: *Erica arborea*, *Ilex canariensis* y *Myrica faya*, entre otras especies. Según sectores, se trata de una comunidad generalmente expandida por la tala del fayal y su localización potencial se corresponde a lugares de exposición sur afectados por el rebose de nubes, en áreas finícolas del monte verde y con muy débil acción de las nieblas. También se localiza sobre conos de lapilli recientes, en áreas mesomediterráneas subhúmedas del área de nieblas del monte verde.

El pinar se sitúa en la parte más alta del espacio, por encima de la carretera LP-1, observándose únicamente algún que otro pino aislado en la parte baja. En el ámbito de la ZEC se encuentra caracterizado por una formación madura de pinos canarios con ejemplares longevos que poseen una copa bien estructurada, característica de los ejemplares viejos de pinos canarios. Este pinar tiene su máximo exponente en los interfluvios del barranco, descendiendo más hacia el cauce en las vertientes con orientación sur y menos en las vertientes orientadas norte. A medida que se acerca al fondo del cauce esta formación se entremezcla con el monte verde, dominando según sectores del espacio las especies típicas de una u otra comunidad. De ahí que, siendo bastante complejo el marcar unos límites tan irregulares con alternancia en la dominancia de especies de una u otra formación, el plan vigente del espacio opte sin desacierto por asignar y delimitar a una parte relativamente amplia del espacio, cubierta por este tipo de vegetación, como bosques ecotónicos.

2.B 5330. Matorrales termomediterráneos y preestépico

En Canarias este hábitat se encuentra presente en todas las islas. En el archipiélago canario es posible distinguir dentro de este hábitat cinco grupos de comunidades, tres de ellas dominadas por euforbiáceas (toldales, tabaibales y cardonales), otra de fabáceas (retamares) y otra de comunidades de rambla de barranco (baleras).

En esta ZEC el hábitat 5330 está conformado por 16,53 ha de cardonal palmero (*Echio breviramis*-*Euphorbietum canariensis*) y alrededor de 1,14 ha de retamar de retama blanca (*Euphorbia regis jubae*-*Retametum rhodorhizoidis*).

Cardonal palmero (*Echio breviramis*-*Euphorbietum canariensis*)

En la isla de La Palma los cardonales son escasos en la actualidad, pero pueden hallarse reductos, frecuentemente fragmentarios, en su área potencial. Las principales especies, además del cardón, son: *Aeonium davidbramwellii* (bejeque), *Convolvulus floridus* (gualdil), *Echium bevirame* (arrebol), *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga), *Kleinia neriifolia* (verode), *Lavandula canariensis* (mato de risco), *Periploca laevigata* (cornical) y *Rubia fruticosa* (tasaigo) entre otras.

En la parte baja del Barranco del Agua se encuentra una buena representación de esta comunidad. Atendiendo a la composición y abundancia de las especies acompañantes, en la zona el cardonal se observa entremezclado con asociaciones de espinal granadilla (*Rhamno crenulatae*-*Hypericetum canariensis*) y con retamar blanco palmero (*Euphorbia regis-jubae*-*Retametum rhodorhizoidis*) según sectores.

Con relación al ámbito de la ZEC, las 16,53 ha que ocupa el cardonal como comunidad dominante suponen el 22,26 % de la superficie del espacio protegido.

Retamar de retama blanca (*Retama rhodorhizoides*)

El retamar de *Retama rhodorhizoides* (retama blanca) presenta carácter edafófilo, siendo una comunidad endémica de La Palma propia de los pisos infra- y termomediterráneo semiárido y seco (sin nubes provocadas por los vientos alisios), que se desarrolla sobre suelos coluviales, aluviales antiguos, malpaíses y lapillis, del área de distribución climatofila de los cardonales (*Echio breviramis*-*Euphorbietum canariensis*) y sabinares (*Rhamno crenulatae*-*Juniperetum canariensis*). El desarrollo de esta comunidad puede haberse favorecido en ciertos sectores, sobre todo los ubicados en el noroeste de la isla, por los incendios y el pastoreo. Además de la retama, que define la fisonomía característica son plantas comunes: *Euphorbia lamarckii* (tabaiba amarga, higuierilla) y el endemismo palmero *Echium bevirame* (arrebol); así mismo, *Kleinia neriifolia* (verode) también tiene amplia difusión en su seno.

Esta comunidad aparte de encontrarse entremezclada con alguno de los otros tipos de vegetación, se presenta en las cotas más bajas del sector sureste de la ZEC ocupando como formación dominante 1,14 ha, lo que supone el 1,54 % de la superficie total de la misma.

2.C 9360. Bosque de laureles macaronésicos (*Laurus*, *Ocotea*)

Los bosques de laureles macaronésicos son formaciones que se desarrollan bajo la influencia del aporte húmedo de los alisios, generalmente a barlovento. Presentan gran riqueza florística y numerosas especies arbóreas, generalmente siempreverdes, que configuran la fisonomía de las comunidades que integran el hábitat.

En Canarias destaca la presencia de laurisilvas de altura (de faya), de ladera (rica en viñátigos), de vaguada (con abundancia de fil), de cresterías (en las que destaca el tejo) y laurisilvas secas (del mocán y el madroño).

⁶ <http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/publicaciones/material-publicado/libros/natura-2000-macaronesia/>

⁷ https://www.idecanarias.es/listado_servicios/mapa-vegetacion

Atendiendo al mapa de vegetación de GRAFCAN, y en virtud de las asociaciones que figuran como dominantes, en esta ZEC el hábitat 9360 se encuentra integrado por unas 6,15 ha de monteverde seco (*Visnea mocanerae*-*Arbutetum canariensis*) y alrededor de 5,23 ha de monteverde húmedo (*Lauro novocanariensis*-*Perseetum indiciae*).

Monteverde seco (*Visnea mocanerae*-*Arbutetum canariensis*)

Esta formación se instala en las cotas inferiores de las áreas afectadas por las nubes de los alisios. Por sus características de mayor tolerancia a las condiciones xéricas que los otros tipos de monteverde, ocupa las cotas bajas del monte. Generalmente es un bosque relativamente denso y xerófilo. Esta vegetación en la isla de La Palma se instala en los pisos infra-termomediterráneo seco y termomediterráneo semiárido superior, en ambos casos en áreas con nubes del alisio.

Participan en la asociación diversos árboles: *Apollonias barbujana* (barbuzano), *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocan), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jasmín silvestre), etc.

En la actualidad la asociación se presenta de forma fragmentada, en general en cornisas de barrancos, sobre todo en el sector noreste y este de la isla.

Esta comunidad ocupa como asociación dominante en la ZEC 6,15 ha, lo que supone el 8,28 % de su superficie.

Monteverde húmedo (*Lauro novocanariensis*-*Perseetum indiciae*)

Se trata de un bosque denso, en su óptimo de talla alta, y florísticamente diverso. Entre los árboles destacan: *Apollonias barbujana* (barbuzano) en cotas bajas, *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex perado subsp. Platyphylla* (naranjero salvaje), *Persea indica* (viñátigo); a ellos cabría añadir: *Erica arborea* (brezo), *Ilex canariensis* (acebiño), *Laurus novocanariensis* (loro) y *Myrica faya* (faya), constitutivos de la matriz del bosque. Entre los arbolillos destacan: *Rhamnus glandulosa* (sanguino), *Viburnum rigidum* (follao), etc.

Aunque muy reducida en la actualidad por su explotación secular aún persisten excelentes representaciones de este bosque, sobre todo en el noreste de la isla.

En el espacio el monteverde húmedo se sitúa por encima de la carretera, en el cauce del barranco entremezclado según sectores con especies que caracterizan tanto a comunidades de pinar canario, como al monteverde seco y monteverde higrófilo, observándose así mismo algunas exóticas invasoras en el área (*Ageratina riparia*, *Arundo donax*, etc.)

Atendiendo al mapa de vegetación de GRAFCAN, con relación al ámbito de la ZEC la asociación ocupa 5,23 ha, lo que supone el 7,04 % de la superficie total del espacio.

2.D 9320. Bosques de *Olea* y *Ceratonia*

El hábitat 9320 bosques de *Olea* y *Ceratonia* comprende formaciones arbóreo-arbustivas abiertas, con variable desarrollo de matorrales, en las que la fisionomía se caracteriza localmente por la presencia del acebuche, del almácigo o del lentisco, si bien en ocasiones puede observarse la concurrencia de más de una de estas especies. El matorral acompañante es relativamente variado, con numerosas especies cuya presencia depende de su distribución en las islas y de las vertientes de éstas, aunque destaca la abundancia de los granadillares de *Hypericum canariensis*. Estos granadillares no sólo son matorral acompañante, sino que, ante la ausencia de acebuches, almácigos o lentiscos, constituyen expresión suficiente del buen grado de recuperación del hábitat.

Este hábitat se encuentra representado en la ZEC eminentemente con la presencia de la asociación de espinal-granadillar *Rhamno crenulatae-Hypericetum canariensis*, observándose a modo de fruticada, a veces espinosa, constitutiva de orlas xerófitas del monteverde seco y de los bosques termoesclerófilos húmedos. Aparte de ello, esta comunidad puede manifestar carácter seral. Esta vegetación se encuentra en tramos del barranco que han sufrido cierta alteración, es por ello que se observa según tramos tanto entremezclada en la ZEC con especies correspondientes a la vegetación potencial (*Apollonias barbujana*, *Maytenus canariensis*,...), como con vegetación correspondiente a comunidades nitrófilas frutescentes (correspondientes por lo general a la asociación *Artemisio thusculae-Rumicion lunariae*) en aquellos lugares más degradados.

Atendiendo al mapa de vegetación de GRAFCAN, con relación al ámbito de la ZEC la asociación ocupa 4,93 ha como formación dominante, lo que supone el 6,64 % de la superficie total del espacio. Se desarrolla en este sector del espacio posiblemente como matorral de sustitución del monteverde seco.

2.E 9560. Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp*

El hábitat 9560 bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.* ocupa en la ZEC una superficie de 1,45 ha.

En general la fisionomía de este hábitat en el archipiélago canario se corresponde con un bosque abierto, con ejemplares dispersos, cuya densidad es variable en función de las características de los territorios donde se asienta. La sabina (*Juniperus turbinata ssp. canariensis*) con su porte semiarbóreo redondeado, es el elemento vegetal que configura el paisaje; no obstante comparte el espacio con otras especies, como el jasmín silvestre (*Jasminum odoratissimum*), el espinero (*Rhamnus crenulata*) o el tasaigo (*Rubia fruticososa*) y varias especies de tabaibas (*Euphorbia spp.*) en las orientaciones xéricas; mientras que en las orientaciones de barlovento, donde la humedad ambiental es mayor, comparte el espacio con los brezos (*Erica arborea*), formando los sabinares húmedos.

En la ZEC Barranco del Agua este hábitat se encuentra representado por el sabinar palmero (*Rhamno crenulatae-Juniperetum canariensis*), una asociación endémica de la isla. En La Palma su área potencial, en las laderas norte, noreste y este afectadas

por las nubes de los alisios, se sitúa por encima de la zona de los cardonales y por debajo del monte verde seco y, en las laderas sureste, suroeste y noroeste no afectadas por aquellas, por debajo del pinar. La representación actual del sabinar palmero es muy escasa y fragmentaria en la isla, debido a la transformación de los terrenos donde se asienta por actividades agropecuarias y desarrollo urbano, siendo difícil encontrar restos bien conservados de sabinar.

En la ZEC Barranco del Agua esta comunidad está representada apenas por ejemplares aislados de sabinar en los escarpes de la parte baja del barranco, próximos a la carretera LP-1. Atendiendo al mapa de vegetación de GRAFCAN el sabinar ocuparía unas 1,43 ha.

2.F 4050. Brezales macaronésicos endémicos

En Canarias los brezales abarcan formaciones de matorrales altos en los que predomina el brezo (*Erica arborea*) y otros matorrales de menor porte, abundando las fabáceas retamoides, como retamones (*Teline canariensis*), codesos (*Adenocarpus foliolosus*), escobones (*Chamaecytisus proliferus*) y otras retamas (principalmente del género *Teline*).

Las comunidades fitosociológicas destacables son el fayal-brezal (*Myrica fayae-Ericetum arboreae*), el retamonar (*Telinetum canariensis*), el escobonal-codesar grancanario (*Chamaecytisus canariae- Adenocarpum villosi*), el retamar de cumbre grancanario (*Micromeria benthamii-Telinetum microphyllae*) y el codesar de monte (comunidad de *Adenocarpus foliolosus*).

En la ZEC Barranco del Agua su ámbito de distribución concurre con los límites oeste de la ZEC, quedando conformado en el seno del espacio por un fayal-brezal (*Myrica fayae-Ericetum arboreae*). Se trata de una comunidad arbustiva, originada fundamentalmente por la destrucción antrópica de los bosques del monte verde. Atendiendo a los puntos donde se localiza, se constituye en el espacio como etapa serial en la degradación del monte verde húmedo (*Lauro-Perseetum indicae*), del monte verde higrófilo (*Diplazio caudati- Ocoteetum foetentis*) y de las cotas superiores del monte verde seco (*Visneo-Arbutetum canariensis*).

El hábitat 4050* brezales macaronésicos endémicos, de entre los presentes, es el que se encuentra menos representado en el ámbito de la ZEC Barranco del Agua, cubriendo únicamente una superficie en torno a las 0,87 ha en la parte alta del espacio, junto al límite oeste de la ZEC.

2.G 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Se trata de un hábitat del que, si bien se ha comprobado el que está presente en algunas zonas de la ZEC, no se dispone de una cartografía base de referencia, ni tampoco se ha podido acceder a documentación que describa la estructura del hábitat en la zona, como antecedente mínimo a contrastar sobre el terreno y, a fin de registrar sus principales componentes y elementos de mayor relevancia, como para tipificarlo en estos momentos para la localidad que nos ocupa. Ello probablemente se deriva de que el hábitat 8220 se encuentra en la ZEC bastante fragmentado y repartido por distintas partes del espacio, algunas de difícil acceso; respondiendo la naturaleza de su presencia en el área, entre otras cuestiones, a los procesos erosivos relacionados con el modelado del barranco, que condiciona la presencia de paredones y saltos.

Se considera pues un hábitat que es necesario estudiar con mayor detenimiento y grado de detalle para poder abordar adecuadamente su caracterización.

El propio Plan de Gestión nos ofrece una representación gráfica de la distribución territorial de los Hábitat de Interés Comunitario presentes en el SIC. Esta distribución la representamos en la siguiente imagen.

Imagen 22 Representación de Hábitat de Interés Comunitario presentes en el Barranco del Agua

Plan de Gestión de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua, aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad de fecha de 23 de febrero de 2016 (BOC núm. 43, de 3 de marzo de 2016).



Figura 11: Hábitat de interés comunitario presentes en la ZEC Barranco del Agua, según Mapa de Vegetación de GRAFCAN. A la derecha de la imagen el hábitat 4050 brezales secos macaronésicos endémicos (verde claro), junto al 9550 pinares macaronésicos (verde oscuro) y 9360 bosques de laureles macaronésicos (verde chifón); en el centro, 9320 bosques de Olivo y Ceratonia y Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus sp.*; y a la derecha de la imagen, en las cotas más bajas de la ZEC, se localiza 5330 matorrales termomediterráneos y preestepicos.

Fuente: Plan de Gestión de la ZEC ES 7020025 Barranco del Agua. Página 24

3. FLORA

Las NN.CC. del SIC se aprueban definitivamente con el siguiente inventario florístico (imagen 23). El inventario florístico recoge un total de 9 plantas no vasculares y 212 plantas vasculares. De estas últimas, 61 son plantas endémicas de Canarias, entre las cuales existen cuatro géneros endémicos. De los endemismos, o plantas son exclusivas de la isla de La Palma. Además, se aprecian taxones introducidos, exactamente 10 especies.

Imagen 23 Taxones pertenecientes a la base de datos BIOTA (nivel 1 y 2) presentes en el espacio

División Bryophyta							
Familia	Especie/subespecie	BE	DH	CN	CR	LR	OR
Bryaceae	<i>Bryum canariense</i>	-	-	-	-	-	-
Pottiaceae	<i>Didymodon vinealis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Tortella flavovirens</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Tortula muralis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Tortula solmsii</i>	-	-	-	-	-	-
Grimmiaceae	<i>Grimmia trichophylla</i>	-	-	-	-	-	-
Frullaniaceae	<i>Frullania dilatata</i>	-	-	-	-	-	-
Lunulariaceae	<i>Lunularia cruciata</i>	-	-	-	-	-	-
Aytoniaceae	<i>Plagiochasma rupestre</i>	-	-	-	-	-	-
División Pteridophyta							
		BE	DH	CN	CR	LR	OR
Adiantaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Adiantum reniforme</i>	-	-	-	-	-	-
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i>	-	-	-	-	-	-
Sinopteridaceae	<i>Cheilanthes maderensis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Cheilanthes marantae</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>ssp. subcordata</i>	-	-	-	-	-	-
Davalliaceae	<i>Davallia canariensis</i>	-	-	-	-	-	-
Polypodiaceae	<i>Polypodium macaronesicum</i>	-	-	-	-	-	-
Hypolepidaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	-	-	-	-	-	-
Blechnaceae	<i>Woodwardia radicans</i>	-	II	-	-	LR	-
Selaginellaceae	<i>Selaginella denticulata</i>	-	-	-	-	-	-
División Spermatophyta							
		BE	DH	CN	CR	LR	OR
Amaranthaceae							

	<i>Achyranthes aspera</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Alternanthera caracasana</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Amaranthus hybridus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Amaranthus lividus</i> ssp. <i>lividus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Bosea yervamora</i> *	-	-	-	-	-	-
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Chenopodium murale</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Patellifolia patellaris</i>	-	-	-	-	-	-
Cactaceae	<i>Opuntia dillenii</i> (i)	-	-	-	-	-	-
	<i>Opuntia maxima</i> (i)	-	-	-	-	-	-
	<i>Opuntia tomentosa</i> (i)	-	-	-	-	-	-
Caryophyllaceae	<i>Paronychia canariensis</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Polycarpaea divaricata</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> ssp. <i>diphyllum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Spergularia bocconeii</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Stellaria media</i>	-	-	-	-	-	-
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	-	-	-	-	-	-
Tetragoniaceae	<i>Tetragonia tetragonioides</i>	-	-	-	-	-	-
Crassulaceae	<i>Aeonium arboreum</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Aeonium canariense</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Aeonium davidbramwellii</i> P*	-	-	-	-	-	II
	<i>Aeonium goochiae</i> P*	-	-	-	-	-	II
	<i>Aeonium hierrense</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Aeonium nobile</i> P*	-	-	-	IE	-	II
	<i>Aichryson parlatorei</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Aichryson punctatum</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Greenovia aurea</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Monanthes polyphylla</i> ssp. <i>polyphylla</i> *	-	-	-	-	-	II
Asteraceae	<i>Ageratina adenophora</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Ageratina riparia</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Argyranthemum frutescens</i> ssp. <i>frutescens</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Argyranthemum haouarytheum</i> P*	-	-	-	-	-	II
	<i>Argyranthemum webbii</i> P*	-	-	-	-	-	II
	<i>Artemisia thuscula</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Asteriscus aquaticus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Atalanthus arboreus</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Bidens pilosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Carlina falcata</i> P*	-	-	-	-	-	II
	<i>Centaurea melitensis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Chrysanthemum coronarium</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Conyza bonariensis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Cotula australis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Dittrichia viscosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Erigeron karvinskianus</i> (i)	-	-	-	-	-	-
	<i>Galactites tomentosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Hypochoeris glabra</i>	-	-	-	-	-	-

	<i>Kleinia nerifolia</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Pallenis spinosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Pericallis appendiculata</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Pericallis papyracea</i> P*	-	-	-	-	-	-
	<i>Phagnalon saxatile</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Reichardia ligulata</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Schizogyne sericea</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Silybum marianum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Sonchus hierrensis</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Sonchus oleraceus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Sonchus canariensis</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Tolpis laciniata</i> *	-	-	-	-	-	-
Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Astydamia latifolia</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Drusa glandulosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Foeniculum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Todaroa aurea</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. aurea *	-	-	-	-	-	II
	<i>Torilis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. purpurea	-	-	-	-	-	-
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>	-	-	-	-	-	-
Lauraceae	<i>Apollonias barbujana</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. barbujana	-	-	-	-	-	II
	<i>Laurus azorica</i>	-	-	-	-	-	III
Ericaceae	<i>Arbutus canariensis</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Erica arborea</i>	-	-	-	-	-	III
Papaveraceae	<i>Argemone mexicana</i>	-	-	-	-	-	-
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Chamaecytisus proliferus</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. proliferus *	-	-	-	-	-	III
	<i>Dorycnium eriophthalmum</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Lathyrus aphaca</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Lupinus albus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago minima</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Retama rhodorhizoides</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Scorpiurus muricatus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Spartocytisus filipes</i> *	-	-	-	-	-	II
	<i>Teline stenopetala</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. stenopetala	-	-	-	-	-	-
	<i>Trifolium arvense</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Trifolium tomentosum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Vicia hirsuta</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Vicia pubescens</i>	-	-	-	-	-	-
Lamiaceae	<i>Bystropogon canariensis</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Bystropogon organifolius</i> *	-	-	-	-	-	III
	<i>Lavandula canariensis</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Micromeria herpyllomorpha</i> P*	-	-	-	-	-	-
	<i>Origanum vulgare</i>	-	-	-	-	-	-
	ssp. virens	-	-	-	-	-	-
	<i>Teucrium heterophyllum</i>	-	-	-	-	-	-
Campanulaceae							

	<i>Canarina canariensis</i> *	-	-	-	-	-	-	II
	<i>Wahlenbergia lobelioides</i> <i>ssp. lobelioides</i>	-	-	-	-	-	-	-
Fagaceae	<i>Gastanea sativa</i>	-	-	-	-	-	-	III
Boraginaceae	<i>Ceballosia fruticosa</i> *	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Echium brevirame</i> P*	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Echium plantagineum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Echium strictum</i> <i>ssp. strictum</i> *	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Echium webbii</i> P*	-	-	-	-	-	-	II
Asclepiadaceae	<i>Ceropegia dichotoma</i> <i>ssp. dichotoma</i> *	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Periploca laevigata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium parisiense</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Phyllis nobla</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Rubia fruticosa</i> <i>ssp. fruticosa</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Rubia peregrina</i> <i>ssp. agostinhoi</i>	-	-	-	-	-	-	-
Apocynaceae	<i>Vinca major</i>	-	-	-	-	-	-	-
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Tuberaria guttata</i>	-	-	-	-	-	-	-
Frankeniaceae	<i>Frankenia capitata</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Frankenia ericifolia</i> <i>ssp. ericifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-
Tamaricaceae	<i>Tamarix canariensis</i>	-	-	-	-	-	-	II
Convolvulaceae	<i>Convolvulus floridus</i> *	-	-	-	-	-	-	-
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hyoscyamus albus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Lycopersicon esculentum</i> (i)	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Nicotiana glauca</i> (i)	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Solanum nigrum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Withania somnifera</i>	-	-	-	-	-	-	-
Brassicaceae	<i>Coronopus didymus</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Descurainia millefolia</i> *	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Lobularia canariensis</i> <i>ssp. intermedia</i> *	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Rapistrum rugosum</i>	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	-	-	-	-	-	-	-
Resedaceae	<i>Reseda luteola</i>	-	-	-	-	-	-	-
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>	-	-	-	-	-	-	-
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (i)	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Rubus ulmifolius</i>	-	-	-	-	-	-	-

	<i>Sanguisorba megacarpa</i>	-	-	-	-	-	-
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> <i>Geranium dissectum</i> <i>Geranium molle</i> <i>Geranium purpureum</i> <i>Geranium robertianum</i>	-	-	-	-	-	-
Linaceae	<i>Linum bienne</i>	-	-	-	-	-	-
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	-	-	-	-	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia canariensis</i> * <i>Euphorbia helioscopia</i> <i>Euphorbia obtusifolia</i> * <i>Euphorbia peplus</i> <i>Euphorbia prostrata</i> <i>Mercurialis annua</i> <i>Ricinus communis</i>	-	-	-	-	-	- II II II II - -
Moraceae	<i>Ficus carica</i>	-	-	-	-	-	-
Urticaceae	<i>Forsskaolea angustifolia</i> * <i>Parietaria filamentosa</i> * <i>Urtica urens</i>	-	-	-	-	-	- II -
Globulariaceae	<i>Globularia salicina</i>	-	-	-	-	-	-
Plantaginaceae	<i>Plantago lagopus</i> <i>Plantago major</i>	-	-	-	-	-	- -
Hypericaceae	<i>Hypericum canariense</i> <i>Hypericum glandulosum</i> <i>Hypericum grandifolium</i>	-	-	-	-	-	- - -
Theaceae	<i>Visnea mocanera</i>	-	-	-	-	-	II
Aquifoliaceae	<i>Ilex canariensis</i>	-	-	-	-	-	III
Oleaceae	<i>Jasminum odoratissimum</i> <i>Olea europaea</i> <i>ssp. cerasiformis</i> *	-	-	-	-	-	- - II
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> <i>Sida rhombifolia</i>	-	-	-	-	-	- -
Sterculiaceae	<i>Waltheria indica</i> (i)	-	-	-	-	-	-
Celastraceae	<i>Maytenus canariensis</i> *	-	-	-	-	-	-
Myricaceae	<i>Myrica faya</i>	-	-	-	-	-	III
Anacardiaceae	<i>Pistacia atlantica</i> <i>Rhus coriaria</i>	-	-	-	-	-	- II
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> <i>Rumex lunaria</i> * <i>Rumex maderensis</i>	-	-	-	-	-	- - -

Punicaceae	<i>Punica granatum</i>	-	-	-	-	-	-
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i>	-	-	-	-	-	-
Rhamnaceae	<i>Rhamnus crenulata</i>	-	-	-	-	-	-
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	-	-	-	-	-	-
Sapotaceae	<i>Sideroxylon marmulano</i>	I	IV	-	-	-	II
Agavaceae	<i>Agave americana</i> (i)	-	-	-	-	-	-
Convallariaceae	<i>Asparagus scoparius</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Asparagus umbellatus</i> <i>ssp. umbellatus</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Semele androgyna</i>	-	-	-	-	-	-
Asphodelaceae	<i>Asphodelus ramosus</i> <i>ssp. distalis</i>	-	-	-	-	-	-
Amaryllidaceae	<i>Pancratium canariense</i> *	-	-	-	-	-	II
Poaceae	<i>Aira caryophylla</i> <i>ssp. caryophylla</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Aristida adscensionis</i> <i>ssp. coerulescens</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Arundo donax</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Briza maxima</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Bromus diandrus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Bromus rubens</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Catapodium rigidum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Cenchrus ciliaris</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Cynosurus echinatus</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Dactylis smithii</i> <i>ssp. smithii</i> *	-	-	-	-	-	-
	<i>Eleusine indica</i> <i>ssp. indica</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Eragrostis barrelieri</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Hordeum murinum</i> <i>ssp. leporinum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Hyparrhenia hirta</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Lolium canariense</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Lolium multiflorum</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Pennisetum setaceum</i> <i>ssp. orientale</i> (i)	-	-	-	-	-	-
	<i>Phalaris caerulea</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Poa annua</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Polypogon viridis</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Setaria adhaerens</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Setaria pumila</i>	-	-	-	-	-	-
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> <i>ssp. divulsa</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Cyperus longus</i>	-	-	-	-	-	-
Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> *	-	-	-	-	-	-

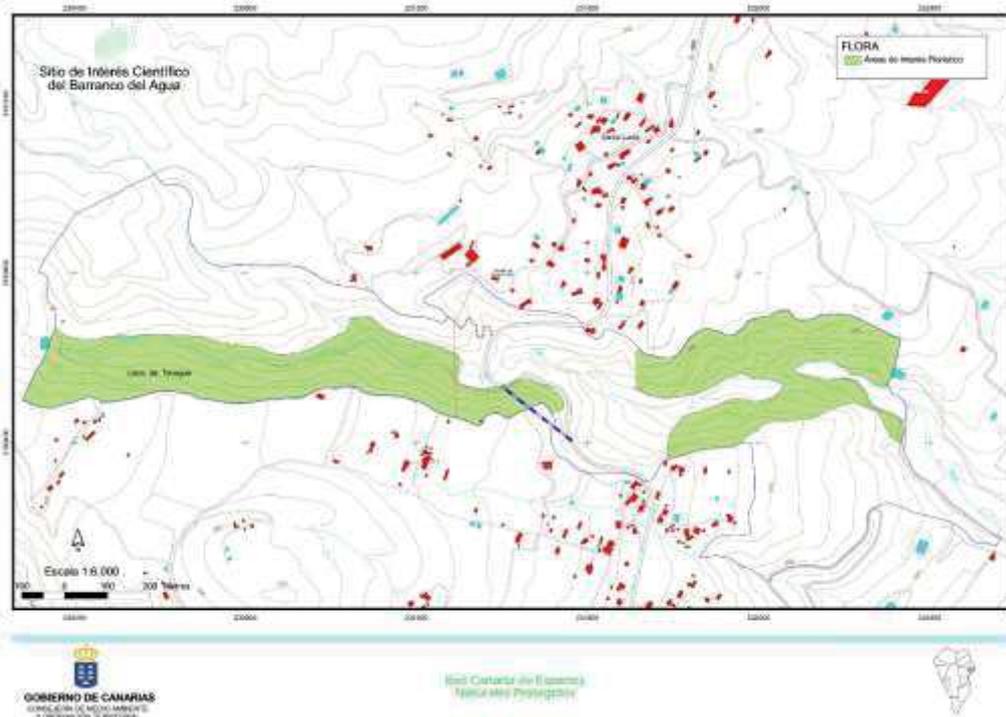
Iridaceae	<i>Gladiolus italicus</i>	-	-	-	-	-	-
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i>	-	-	-	-	-	-
Areaceae	<i>Phoenix canariensis</i> *	-	-	-	-	-	II
Dioscoreaceae	<i>Tamus edulis</i>	-	-	-	-	-	-
Cupressaceae	<i>Juniperus cedrus</i>	-	-	-	-	-	II
	<i>Juniperus turbinata</i> <i>ssp. canariensis</i> *	-	-	-	-	-	II
Pinaceae	<i>Pinus canariensis</i> *	-	-	-	-	-	III

●: Género endémico; P*: especie endémica exclusiva de La Palma; *: especie o subespecie endémica de Canarias; (i): especie introducida.

Fuente: Documento Informativo de las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18). Páginas 16 a 22.

El documento de las NN.CC. define un mapa de áreas de interés florístico que comparado con el Mapa de Vegetación se aprecia que las zonas que el primero reconoce como las de interés son las identificadas como bosque ecotónico y cardonal-tabaibal.

Imagen 24 Mapa del Área de Interés Florístico del SIC del Barranco del Agua



Fuente: NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18). Gobierno de Canarias

El Plan de Gestión de la ZEC reconoce dos especies incluidas en el **Catálogo Canario de Especies Protegidas**.

3.A Marmulano (*Sideroxylon canariense*)

El marmulano es un árbol endémico de Canarias que se encuentra distribuido en todas las islas mayores, excepto Lanzarote. Esta planta se observa refugiada en escarpes de gran pendiente en el dominio potencial del monte verde seco y en el límite superior del bosque termoesclerófilo. Los núcleos poblacionales se encuentran constituidos por escasos individuos, resultado del uso antrópico generalizado de su hábitat potencial.

Con gran capacidad de generar rebrotes de cepa o raíz, un solo ejemplar puede dar lugar a varios troncos que asemejan a individuos independientes, pero que realmente se interconectan por sus raíces. La emisión de nuevos brotes actúa como sustituto de la reproducción sexual en zonas con individuos aislados.

El marmulano (*Sideroxylon canariense*) se incluye en el Anexo IV de la Directiva de Hábitats, en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial LESPRES (R.D. 139/2011) y en la categoría de Protección Especial en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (Anexo IV de la Ley 4/2010).

3.B Trébol de risco *Dorycnium eriophthalmum*

El trébol de risco es una planta con porte arbustivo que se localiza en las islas de Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro. Su hábitat potencial se extiende por los riscos y escarpes con orientación norte en dominio del bosque termófilo de Tenerife y Gran Canaria. Por su parte, en La Palma y La Gomera aparece en los riscos de las medianías en barrancos del norte y noreste, y en El Hierro en los escarpes del Golfo entre Tibataje y Jinamar.

La subpoblación que se ha observado en la ZEC se encuentra constituida por unos pocos ejemplares creciendo dispersos en un escarpe rocoso, y a pie de risco, en las inmediaciones de la LP-1, así como algún ejemplar aislado en el fondo del cauce, barranco abajo.

Es una especie incluida en el Anexo III de la Ley 4/2010, de 4 de junio del Catálogo Canario de Especies Protegidas ("especie de interés para los ecosistemas canarios").

4. ÁMBITO OBJETO DE ESTUDIO

De cara a la presente modificación menor de las NN.CC. se desarrollaron varios días de trabajo de campo con los que se realizó una validación de la información disponible sobre el espacio objeto de modificación.

Si sintetizamos la información disponible nos encontramos en una zona identificada por la NN.CC. como un Matorral termófilo con arboleda dispersa, formación que se encuentra degradada apareciendo en su lugar un matorral de sustitución dominado por jaras (*Cistus monspeliensis*), granadillos (*Hypericum canariense*), tabaibas (*Euphorbia* sp), verodes (*Kleinia neriifolia*), vinagreras (*Rumex lunaria*), incienso (*Artemisia thuscula*) y un abundante pastizal. En los escarpes del barranco se observan algunos ejemplares de sabina (*Juniperus canariensis*) y acebuche (*Olea europaea ssp cerasiformis*).

Si observamos el Plan De Gestión (que se basa en el Mapa de Vegetación de Canarias) apreciamos que la zona se puede reorganizar en tres subzonas. En la siguiente imagen se recoge la distribución espacial.

Imagen 25 Mapa de Cultivo de Canarias comparada con la Ortofoto (marcada zona de modificación)



Fuente: GRAFCAN. Gobierno de Canarias.

Por un lado, tenemos la **Zona A** (de reducida dimensión) que se encuentra localizada dentro del **Monteverde seco (9360. Bosque de laureles macaronésicos (*Laurus*, *Ocotea*))**. Generalmente es un bosque relativamente denso y xerófilo en el que participan en la asociación diversos árboles: *Apollonias barbuiana* (barbuzano), *Erica arborea* (brezo), *Heberdenia excelsa* (aderno), *Ilex canariensis* (acebiño), *Myrica faya* (faya), *Picconia excelsa* (paloblanco), *Viburnum rigidum* (follao) y *Visnea mocanera* (mocan), entre otros. Dado su carácter xerófilo, se hallan con frecuencia en el sotobosque o en sus márgenes: *Daphne gnidium* (trovisca), *Hypericum canariense* (granadillo), *Jasminum odoratissimum* (jazmín silvestre), etc.

En la **Zona B**, de mayor dimensión que la Zona A, pero muy adaptada a la propia ladera del barranco, en concreto al espacio vinculado al bloque de colada basálticas de marcada potencia, llegando en algunos puntos a la verticalidad total. Podemos diferenciar la vegetación dentro de la zona B, prácticamente coincidente con las zonas de trabajo reconocidas como B.1 y B.2, identificadas en el apartado 1.2 del presente documento.

En torno al espacio identificado como **Zona B.1** el Plan de Gestión identifica la zona de presencia de matorrales de sustitución Comunidad nitrófila frutescente (*Artemiso thusculae-Rumicetum lunariae*), lo que se conoce como un Inciensial-vinagreral. Esta zona está identificada como antigua plantación de *Agave spp.*, un piteral.

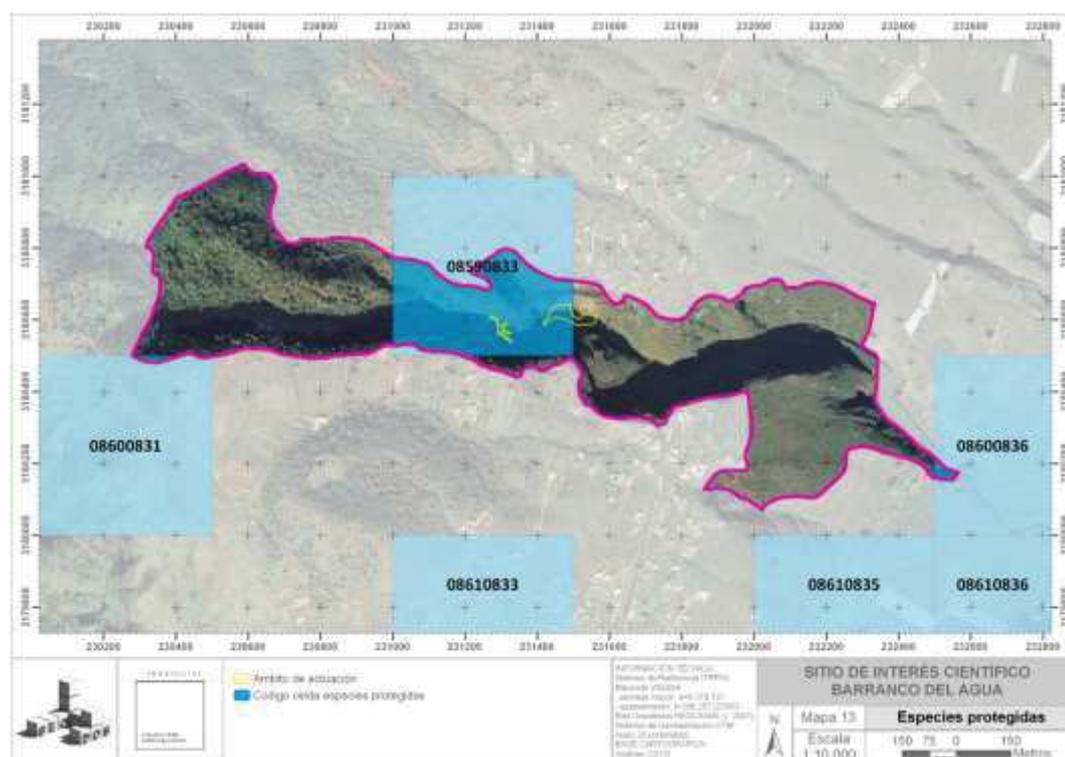
En el espacio cercano al cauce del barranco, el Plan de Gestión lo identifica como **Monteverde seco (9360. Bosque de laureles macaronésicos (Laurus, Ocotea).**

La **Zona B.2** se identifica también como un matorral de sustitución en concreto un **Sabinar palmero (Rhamno crenolatae-Juniperetum canariensis**. Reconocido como el hábitat **9560, Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp.** Esta comunidad vegetal es reconocida como Hábitat de Interés Comunitario, de carácter prioritario

En las **paredes de las coladas basálticas** el Plan de Gestión identifica el hábitat **8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica**. No bien caracterizado por evidentes dificultades técnicas. En general se encuentra en la ZEC bastante fragmentado y repartido por distintas partes del espacio, algunas de difícil acceso; respondiendo la naturaleza de su presencia en el área, entre otras cuestiones, a los procesos erosivos relacionados con el modelado del barranco, que condiciona la presencia de paredones y saltos.

Actualizando la información disponible del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, a través del **BIOTA**, inicialmente encontramos que el ámbito objeto de estudio se encuentra afectado por dos cuadrículas (08590833 y 08590834). Revisada la fecha se observa que la información ofrecida por el visor de GRAFCAN es del año 2017. Al descargar el Mapa de especies protegidas generado a partir del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias por el Servicio de Biodiversidad de la Viceconsejería de Medio Ambiente, disponible en el Portal de Datos Abiertos del Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN), cuya fecha de actualización es de octubre de 2018 sólo aparece la cuadrícula 08590833, que ocupa la zona B1 y la A como se aprecia en la siguiente imagen.

Imagen 26 Mapa de especies protegidas en el ámbito de actuación de la modificación



Fuente: Portal de Datos Abiertos del Sistema de Información Territorial de Canarias⁸. Gobierno de Canarias.

Esta cuadrícula informa de la posible presencia de las siguientes especies de flora:

- *Dorycnium eriophthalmum* (Trébol de risco blanco), recogida en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC nº 112 de 9 de junio 2010. Ley 4/2010, de 4 de junio) bajo la categoría de Interés para los ecosistemas canarios⁹.
- *Sideroxylon canariensis* (Marmolán), recogida en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC nº 112 de 9 de junio 2010. Ley 4/2010, de 4 de junio) bajo la categoría de Interés para los ecosistemas canarios.

⁹ Interés para los Ecosistemas Canarios: Constituidas por aquellas especies que, sin estar en la situación de "E" o "V", sean merecedoras de atención particular por su importancia ecológica en espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos o de la Red Natura 2000.

El *Dorycnium eriophthalmum* (Trébol de risco blanco) es un arbusto de pequeño porte (en torno al metro de alto), con ramas semipéndulas y caducifolio. Habita entre los 200 y 500 m.s.n.m., en las islas occidentales, siendo muy rara en todas ellas.

Es una especie acompañante de zonas arbustivas de ambientes termófilos como sabinares y acebuchales, siendo vulnerable a las actividades humanas, y por tanto estando sus poblaciones mejor conservadas en lugares abruptos como barrancos y riscos, en suelos pocos desarrollados o en grietas de barrancos semisombrios, y al igual que ocurre en muchas otras especies amenazadas, en situación de refugio frente al pastoreo y roturaciones.

El *Sideroxylon canariensis* (Marmolán o Marmulán) es una especie endémica de las Islas Canarias. Recientemente se ha cambiado su estatus taxonómico, pues las plantas canarias se consideraban pertenecían a *Sideroxylon marmulano* R. Br. in Buch, compartiendo endemidad con los archipiélagos de Madeira y Cabo Verde. Se trata de un arbusto o árbol de hasta unos 15 m, que se diferencia por sus ramas erectas, en el final de las cuales se disponen las hojas, que son de elípticas a obovadas, con borde entero, sin agallas ni glándulas y alternas. Las flores se desarrollan sobre los troncos, pediceladas y con corola pentámera de color blanco, con tubo corto. Los frutos, de color negro al madurar, son bayas ovoides monospermas. Se distribuye en escarpes rocosos o de gran pendiente, con suelo de retención, ocupando la parte inferior de la laurisilva y las cotas más altas de bosque termófilo (hasta los 800 m.s.n.m.).

5. CONSTATAción DE INFORMACIÓN EN CAMPO

A partir de esta información se realizó una campaña de dos días de trabajo de campo para comprobar que los datos aportados por las fuentes disponibles coinciden con la realidad actual del espacio objeto de la modificación. Un primer día de análisis y uno segundo de confirmación de las conclusiones obtenidas. Las conclusiones del trabajo de campo realizado se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1) La información elaborada para cada uno de los documentos consultados trabaja a una escala diferente a la que se prevé en esta modificación. El espacio objeto de estudio es de reducidas dimensiones, toda vez que es el único espacio donde se practica la escala deportiva en roca. Y la razón es que es el único sitio que ofrece las condiciones adecuadas para la práctica de este deporte en todo el Barranco del Agua. Este espacio se limita a las paredes nortes de las zonas delimitadas en el punto 1.2 del presente documento, y los senderos de accesos a las mismas. Este espacio supone un frente lineal de reducidas dimensiones (inferior a 150 metros lineales), de alta accesibilidad y en las inmediaciones de la LP-1.

Las propias obras de la modificación de la carretera ya transformaron las condiciones originales del entorno inmediato a estas paredes basálticas como ya reconocen los distintos documentos consultados, convirtiéndolo en un espacio altamente antropizado. Tanto en las NN.CC. como en el Plan de Gestión de la ZEC se reconocen afecciones como los vertidos de escombros y rastros de fincas colindantes, la presencia de ganado suelto e identifican especies invasoras, algunas de origen agrario, como *Opuntia sp.* y *Agave americana*, y otras de mayor problemática ambiental como el *Pennisetum setaceum*.

Esta realidad se ha constatado en campo. No se han detectado vertidos de escombros en los espacios utilizables para el acceso y las zonas a pie de las paredes en las que se practica la escalada, aunque la distribución de especies invasoras es alta.

- 2) La distribución del *Pennisetum setaceum* (Rabo de gato) es amplia, afectando a la totalidad de la zona definida como B, tanto en las superficies por encima de las paredes en las que se practica la escalada como a pie del espacio basáltico vertical, llegando en puntos concretos al propio cauce del barranco. Ha descendido desde el terraplén de la carretera hasta llegar a la actual cobertura de la zona.

Pennisetum setaceum es una especie originaria del África oriental introducida en las islas, donde tiene carácter invasor, representando una de las amenazas más preocupantes para la flora autóctona. Es sabido que tiene una mayor capacidad fotosintética que las especies autóctonas, además de una mayor capacidad de crecimiento y aprovechamiento de los recursos, por lo que la limitación de éstos (épocas de sequía, por ejemplo), no son un factor limitante para esta planta, al contrario, se maneja mejor en estas condiciones que el resto de especies con las que convive.

Habita sobre suelos pedregosos y secos, así como en grietas de rocas. En su área de introducción en Canarias, habita en pastizales y herbazales de ambientes alterados. Zonas de matorral xerófito del piso basal. Matorrales de medianías. Eriales y matorrales desérticos. Matorrales de ambientes costeros no excesivamente halófilos. Zonas urbanizadas. Terrenos de cultivos y zonas verdes de origen antrópico. Necesita espacios abiertos y soleados, cálidos y con cierta humedad edáfica, pero no excesivamente frescos, calurosos o secos. Poco exigente con respecto al tipo de suelo (ácidos, ligeramente alcalinos, arcillosos, arenosos, etc.).

Como principales vías de dispersión y propagación actual está la dispersión natural (mecanismos de propagación propios de la especie) y antrópica (se favorece por la alteración del territorio y la construcción de la red viaria).

Es la planta predominante en la zona B, quedando los restos de matorral sustitución en los que se ven manchas aisladas de jaras (*Cistus monspeliensis*), granadillos (*Hypericum canariense*), vinagreras (*Rumex lunaria*) y tabaibas (*Euphorbia sp.*). Más cercanos a las paredes se han encontrado ejemplares de incienso (*Artemisia thuscula*) y puntuales verodes (*Kleinia neriifolia*) en algunas grietas de las rocas. También se encontró algún ejemplar de higuera.

- 3) En la zona A encontramos alta presencia de otra especie vegetal considerada como invasora, *Arundo donax*. La caña común, antiguamente conocida como "caña de casco" o "caña de roca", es hoy considerada en Canarias una especie invasora. Este cambio de calificación se debe a que se considera contrastada en una amplia bibliografía su origen asiático, siendo en el archipiélago una especie de introducción muy temprana (s. XVII).

Desde su arribada a las islas esta planta ha sido utilizada para muchísimas cosas: cestería, útil agrícola, utilizado en grandes cantidades en el cultivo horticola de tomates, habichuelas, etc., construcción de viviendas, empalizadas, cobertizos e incluso

como leña o forraje. Este uso debió ser un freno importante a la expansión de la especie. Pero en las últimas décadas las cañas ya no se emplean y por tanto han dejado de ser cortadas en los barrancos, de ahí su enorme proliferación en casi todos los cauces medios y bajos de los barrancos canarios. Estos densos cañaverales impiden la regeneración natural de las formaciones de sauces (*Salix canariensis*), juncos (*Juncus acutus* y *Scirpus holoschoenus*), palmerales (*Phoenix canariensis*) e incluso de zonas de monte verde con humedad edáfica. A esto hay que añadir que en los incendios los cañaverales se comportan como un combustible perfecto, haciendo descender y ascender el fuego por los cauces a gran velocidad.

En la zona A, delimitada todo lo que no es camino se encuentra ocupado por un cañaveral de densidad media, que ejerce de competidor-tapón para la evolución del monte verde hacia esta zona del barranco. Se encuentra algún ejemplar aislado de especies de matorral bajo. Ya pegados a la pared norte del barranco, donde se practica el búlder y la escalada en pequeñas vías, subiendo en dirección oeste, al final de la zona delimitada en este documento como última zona de práctica de escalada, podemos empezamos a encontrar el camino invadido por especies propias del piso.

6. NUEVO INVENTARIO BOTÁNICO

A partir del periodo de información pública e informe del documento de Aprobación Inicial de la Modificación de las Normas de Conservación el Cabildo Insular de La Palma acuerda realizar un estudio pormenorizado de la botánica de la zona objeto final del cambio de uso. Este Estudio se incorpora como Anexo 6 del presente documento.

Este nuevo inventario se realiza entre diciembre de 2020 y enero de 2021, con unas condiciones de humedad óptimas para la observación de la vegetación.

Se realizó un inventario botánico de campo en todo el ámbito de estudio reconociendo los taxones de la flora vascular existentes. Las labores de campo fueron realizadas por biólogos especialistas en flora canaria (botánicos) con amplia experiencia en seguimientos de especies amenazadas e inventarios botánicos. Aquellos individuos de la flora sobre los que existía alguna duda taxonómica por su estado fenológico, han sido determinados con la ayuda de claves dicotómicas en gabinete.

Para facilitar el trabajo de campo se elaboró un dossier cartográfico con mapas y con la ortofoto de la zona, una malla de cuadrículas de 10 m de lado y el límite de afección del proyecto y su correspondiente coordenada UTM (WGS84, Regcan 95). Además, la ubicación de los muestreos se estableció con un GPS Garmin GPSMap 64s.

Ante la imposibilidad de recorrer el área de estudio a pie debido a la verticalidad del terreno, se han realizado vuelos con dron completando transectos y acercándose a los ejemplares que presentaban dudas sobre su identificación. Se hizo especial incidencia en aquellas zonas de mayor riqueza florística, como los matorrales. Los vuelos fueron grabados en video de alta resolución para su posterior visualización en gabinete.

Se han localizado 34 taxones, 10 de ellos protegidos por la Orden de 20 de febrero de 1991 sobre Protección de la Flora Vascular Silvestre de la Comunidad Autónoma de Canarias, y ninguno por el Catálogo Canario de Especies Protegidas, el Catálogo Español de Especies Amenazadas o la Directiva Hábitats. Además, se han localizado 7 especies exóticas invasoras incluidas en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

Se realizó una búsqueda específica de los taxones citados para el barranco marmolán (*Sideroxylon canariensis*) y trébol de risco blanco (*Dorycnium eriophthalmum*), no habiéndose localizado ningún ejemplar de ellos en la zona de afección directa.

Se han reconocido 6 formaciones vegetales diferentes, 3 de ellas relacionadas con la vegetación potencial de la zona (monteverde seco, sabinar palmero y formaciones rupícolas) y otras 3 con etapas seriales de la misma (granadillal, retamar blanco y vinagral).

Respecto a la Directiva 92/43/CEE y al RD 1997/1995 los hábitats presentes en el ámbito directo de estudio son "5330. Matorrales termomediterráneos y preestépicos", de Interés Comunitario No Prioritario, correspondiente con la formación de retamar blanco, y "8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmófitica", No Prioritario, correspondiente con la vegetación rupícola. Ambos hábitats se encuentran degradados, fuera de su óptimo y con presiones evidentes que están actuando sobre los mismos, por lo que se considera que su estado de conservación actual es bajo. Entre estas presiones destaca la presencia de especies exóticas invasoras que están compitiendo en la actualidad con las propias de la vegetación potencial por el sustrato y los recursos disponibles. Entre estos xenófitos destacan *Pennisetum setaceum*, *Ageratina adenophora*, *Opuntia maxima* y *Agave americana*.

3.6. FAUNA

El inventario faunístico del SIC recoge un total de 63 especies de invertebrados y 10 especies de vertebrados. Dentro de los invertebrados encontramos 29 especies o subespecies endémicas de Canarias de las cuales 9 son exclusivas de la isla de La Palma, encontrando 1 género endémico.

Dentro de los vertebrados encontramos 5 especies o subespecies endémicas, de las cuales no se incluye ningún género endémico exclusivo de Canarias.

Este inventario se recoge en la siguiente imagen.

Imagen 27 Taxones pertenecientes a la base de datos BIOTA (nivel 1 y 2) presentes en el espacio

Phylum Mollusca							
Clase Gastropoda							
Familia	Especie/subespecie	CN	DA	BE	BO	CI	CR
Pupillidae	<i>Lauria fanalensis</i>	-	-	-	-	-	-
Phylum Arthropoda							
Clase Diplopoda							
		CN	DA	BE	BO	CI	CR
Julidae	<i>Ommatoiulus moreleti</i> (i)	-	-	-	-	-	-
Clase Collembola							
		CN	DA	BE	BO	CI	CR
Isotomidae	<i>Folsomides centralis</i>	-	-	-	-	-	-
Hypogastruridae	<i>Xenylla brevisimilis</i>	-	-	-	-	-	-
Clase Insecta							
		CN	DA	BE	BO	CI	CR
Eumenidae	<i>Ancistrocerus fortunatus</i> *	-	-	-	-	-	-
Apidae	<i>Apis mellifera</i>	-	-	-	-	-	-
Colletidae	<i>Colletes dimidiatus</i> <i>ssp. dimidiatus</i> *	-	-	-	-	-	-
Anthophoridae	<i>Eucera gracilipes</i> *	-	-	-	-	-	-
Halictidae	<i>Halictus fulvipes</i> <i>Lasioglossum arctifrons</i> <i>ssp. glandarium</i> * <i>Lasioglossum viride</i> *	-	-	-	-	-	-
Curculionidae	<i>Aphanarthrum glabrum</i> <i>ssp. nudum</i> P* <i>Aphanarthrum subglabrum</i> P* <i>Mesites pubipennis</i> P*	-	-	-	-	-	-
Melyridae	<i>Cephalogonia fortunata</i> P* <i>Fortunatius mencey</i> <i>ssp. mencey</i> *	-	-	-	-	-	-
Cerambycidae	<i>Deroplia albida</i> * <i>Deroplia annulicornis</i> *	-	-	-	-	-	-
Monotomidae	<i>Europs duplicatus</i> *	-	-	-	-	-	-
Anobiidae	<i>Lasioderma latitans</i> *	-	-	-	-	-	-
Staphylinidae	<i>Mycetoporus feloi</i> P* <i>Mycetoporus glaber</i> <i>ssp. rufus</i> * <i>Tinotus morion</i>	-	-	-	-	-	-

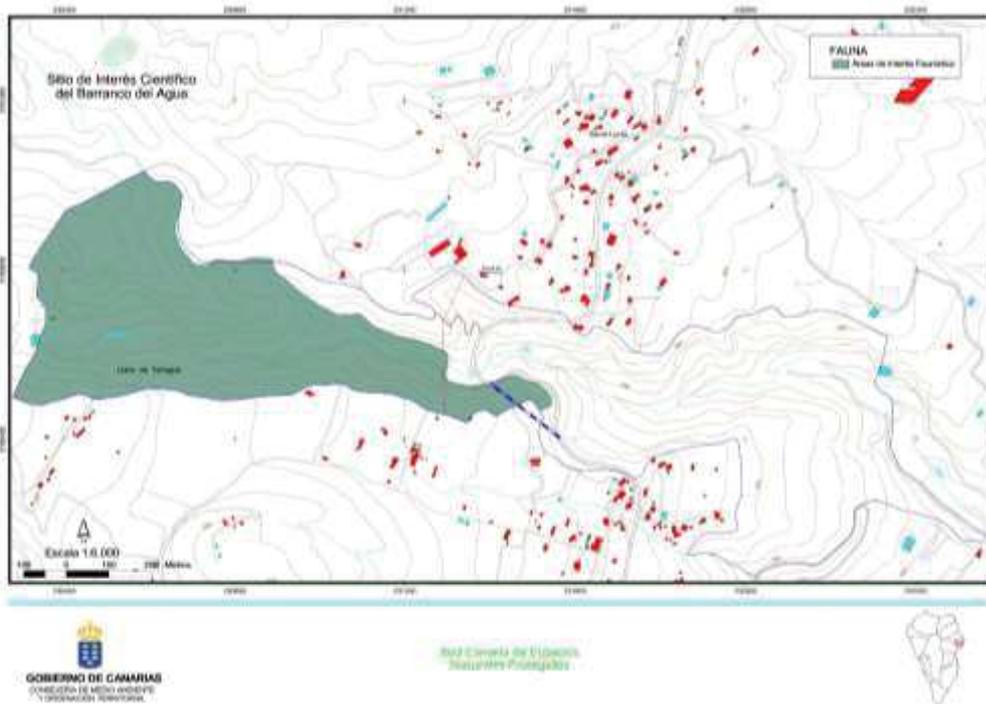
Carabidae	<i>Notiophilus geminatus</i> <i>Olisthopus palmensis</i>	-	-	-	-	-	-
Brentidae	<i>Perapion neofallax</i>	-	-	-	-	-	-
Coccinellidae	<i>Scymnus subvillosus</i>	-	-	-	-	-	-
Corylophidae	<i>Sericoderus lateralis</i>	-	-	-	-	-	-
Colydiidae	<i>Tarphius affinis</i> P*	-	-	-	-	-	-
Muscidae	<i>Atherigona varia</i> <i>Helina rufitibialis</i> * <i>Limnophora beckeri</i> <i>Lispe nana</i>	-	-	-	-	-	-
Limoniidae	<i>Atypophthalmus</i> <i>quinquevittatus</i> *	-	-	-	-	-	-
Dolichopodidae	<i>Campsicnemus crinitarsis</i> <i>Syntormon abbreviatus</i> *	-	-	-	-	-	-
Anthomyiidae	<i>Delia echinata</i> <i>Delia platura</i>	-	-	-	-	-	-
Fanniidae	<i>Fannia monilis</i>	-	-	-	-	-	-
Ceratopogonidae	<i>Forcipomyia bipunctata</i> <i>Forcipomyia psilonota</i>	-	-	-	-	-	-
Chironomidae	<i>Halocladus millenarius</i>	-	-	-	-	-	-
Keroplastidae	<i>Macrocera diversimaculata</i> P* <i>Macrocera incompleta</i> *	-	-	-	-	-	-
Phoridae	<i>Megaselia scalaris</i>	-	-	-	-	-	-
Mycetophilidae	<i>Mycetophila parvifasciata</i>	-	-	-	-	-	-
Psychodidae	<i>Nemapalpus flavus</i> *	-	-	-	-	-	-
Bombyliidae	<i>Spogostylum trinotatum</i> *	-	-	-	-	-	-
Pieridae	<i>Colias crocea</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Pontia daplidice</i>	-	-	-	-	-	-
Geometridae	<i>Rhodometra sacraria</i>	-	-	-	-	-	-
Hesperidae	<i>Thymelicus christi</i> *	-	-	-	-	-	-
Lycaenidae	<i>Zizeeria knysna</i>	-	-	-	-	-	-
Lygaeidae	<i>Heterogaster urticae</i> <i>Macroplax vicina</i> * <i>Oxycarenus lavaterae</i>	-	-	-	-	-	-
Cixiidae							

	<i>Hyalesthes angustulus</i>	-	-	-	-	-	-
Issidae	<i>Issus padipus</i> P*	-	-	-	-	-	-
Pentatomidae	<i>Sciocoris angularis</i> *	-	-	-	-	-	-
Tingidae	<i>Tingis denudata</i>	-	-	-	-	-	-
Coniopterygidae	<i>Semidalis candida</i>	-	-	-	-	-	-
	<i>Semidalis palmensis</i> P*	-	-	-	-	-	-
Clase Aves							
		CN	DA	BE	BO	CI	CR
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i> <i>ssp. granti</i>	I	I	II	II	II	IE
	<i>Buteo buteo</i> <i>ssp. insularum</i> *	I	-	II	II	II	IE
Procellariidae	<i>Calonectris diomedea</i> <i>ssp. borealis</i>	I	I	II	-	-	IE
	<i>Puffinus puffinus</i>	I	-	II	-	-	SH
Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i> <i>ssp. canariensis</i>	I	-	II	II	II	IE
Strigidae	<i>Asio otus</i> <i>ssp. canariensis</i> *	I	-	II	-	II	IE
Columbidae	<i>Columba bollii</i> *	SH	I	II	-	-	SH
	<i>Columba junoniae</i> *	SH	I	II	-	-	SH
Sylviidae	<i>Sylvia melanocephala</i> <i>ssp. leucogastra</i>	I	-	II	II	-	-
	<i>Sylvia atricapilla</i>	I	-	II	II	-	-
Clase Mammalia							
		CN	DA	BE	BO	CI	CR
Vespertilionidae	<i>Pipistrellus maderensis</i>	II	IV	II	II	-	VU

Fuente: Documento Informativo de las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18). Páginas 24 a 26.

Las NN.CC. define un área de Interés Faunístico. Las especies de interés faunístico en el espacio se corresponden fundamentalmente con especies de aves (Paloma turquí y Paloma rabiche) ambas incluidas en la categoría de vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dichas especies habitan preferentemente en la parte alta del SIC, en la zona de Monteverde y solo se acercan a las cotas más bajas del SIC (donde se realiza la escalada) en busca de manantiales y rezumaderos para beber. Así pues, la presencia de estas especies de fauna protegida es intermitente, por lo que se hace necesario un estudio en detalle de los lugares que frecuentan y el momento del día en el que lo hacen para adaptar o limitar la actividad de la escalada a los periodos del día donde sea menos probable la presencia de estas especies y por tanto mitigar la posible afección a las mismas.

Imagen 28 Mapa de Áreas de Interés Faunístico del SIC del Barranco del Agua



Fuente: Gobierno de Canarias

1. ESPECIES INCLUIDAS EN EL ANEXO I DE LA DIRECTIVA DE AVES

En el Plan de Gestión de la ZEC recogen de forma detallada la siguiente información sobre Especies incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves

Paloma turqué *Columba bollii*

Esta paloma endémica del archipiélago canario actualmente se distribuye en las islas de Tenerife, La Palma, La Gomera y El Hierro, ligada a las formaciones de laurisilva. Si bien sus poblaciones seleccionan las áreas donde el bosque alcanza su mayor desarrollo, con cuencas donde reina una gran humedad y árboles de porte considerable (til, laurel, viñátigo, etc.), también frecuentan, aunque en menor medida, zonas donde la cobertura se caracteriza por presentar una menor altura, como laderas cubiertas por fayal brezal y áreas degradadas.

Sigue una dieta básicamente frugívora, a base sobre todo de los frutos de los árboles propios de la laurisilva (faya, viñátigo, acebiño, etc.). En menor medida se alimenta de granos, hojas y otra materia vegetal.

Su periodo reproductor se extiende de octubre a julio. La especie nidifica en árboles o arbustos del monteverde y puede realizar dos o más puestas anuales. El nido consiste en una estructura sólida de ramas, donde la hembra deposita un único huevo de color blanco. La incubación dura 18-20 días y corre a cargo de ambos progenitores. El pollo es alimentado en sus primeros días con la característica leche de paloma, una secreción que se genera en el buche del adulto y que el pollo toma directamente de la garganta de sus padres. A medida que los jóvenes crecen, esta nutritiva dieta inicial va siendo sustituida por frutos e invertebrados. Realizan sus primeros vuelos a los 30 días de edad.

La paloma turque (*Columba bollii*) se incluye en el Anexo I de la Directiva de Aves, siendo objeto de protección de la ZEPA que concurre con esta ZEC. Respecto al ordenamiento jurídico interno la especie se incluye en el Catálogo Español de Especies Amenazadas en la categoría de "vulnerable" (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas) y en el Anexo V de la Ley 4/2010.

Paloma rabiche *Columba junoniae*

Es una paloma también endémica del archipiélago canario que habita en la actualidad las islas de La Palma, La Gomera, Tenerife y El Hierro.

La paloma rabiche es una especie propia de los bosques termófilos de sabinas, dragos o acebuches. Sin embargo, a raíz de la regresión de estas formaciones se observa eminentemente en el monteverde, tanto en áreas de laurisilva como de fayal-breza, presentándose aquí sobre todo en escarpes y barrancos y en zonas limítrofes del bosque, así como en las fuentes y rezumaderos junto a bosquetes con vegetación termófila (barbusano, sanguino, etc.). También puede ser vista buscando alimento en pinares



Respecto a su distribución en el Barranco del Agua, la paloma rabiche aparte de frecuentar las partes altas de la ZEC también puede ser observada en la parte baja, sobre todo en los escarpes y nacientes de este tramo, coincidiendo estacionalmente con aquellas épocas donde se registra una mayor fructificación en el enclave o bien en períodos donde se registra cierta producción de las huertas vecinas.



en el punto 1.2 del presente documento, y los senderos de accesos a las mismas. Este espacio supone un frente lineal de reducidas dimensiones (inferior a 150 metros lineales), de alta accesibilidad y en las inmediaciones de la LP-1.

- 2) La Zona A objeto de modificación, es una zona transformada donde la mayor parte del espacio se encuentra ocupado por zonas transitadas y los bajos del antiguo puente, infraestructura totalmente equipada para la práctica de la escalada. La vegetación dominante es un cañaveral. A la altura de la pared basáltica norte, subiendo hacia el oeste, algunas especies de vegetación de Monteverde, como laureles, comienza a ocupar el espacio del sendero al pie de la pared.

En esta zona más alta se dan las condiciones para albergar algunos charcos que puedan convertirse en abrevaderos puntuales para aves procedentes de la zona alta.

Por las condiciones de la vegetación existente no parece que sea la zona más idónea para la presencia de aves como la Paloma turqué (*Columba bollii*), la Paloma rabiche (*Columba junoniae*) o la Graja palmera (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*). Es un espacio reducido encajonado entre dos infraestructuras: LP-1 y el antiguo puente y presente escasa altura. Tampoco se dan las condiciones de humedad y umbría de zonas superiores. Aun así es posible que de forma puntual pueda haber presencia de estas aves. En el transcurso de los trabajos de campo no se detectó la presencia de ninguna de ellas.

- 3) La Zona B presente una vegetación mucho más abierta, un pastizal con ciertos elementos arbustivos y, por lo tanto, poco apropiada para albergar Paloma turqué (*Columba bollii*) y Paloma rabiche (*Columba junoniae*) en su parte baja.

En el caso de la pared de basalto sobre la que se práctica la escalada cabe una diferenciación. Por un lado, tenemos la zona B.1 donde las zonas cortadas con disponibilidad de grietas, fisuras, cuevas, etc. son limitadas y de escasas dimensiones como para facilitar la nidificación por parte de la Paloma rabiche y la Graja palmera.

En la zona B.2, las condiciones son algo diferentes. Es una pared donde las grietas y fisuras son algo mayores. Pueden darse las condiciones, aunque por la época del año en que se han realizado los trabajos de comprobación de los datos de los documentos vigentes no se puede constatar que sean usadas por estas especies para tal fin.

El entorno del ámbito objeto de la modificación es una zona habitada y la carretera LP-1 tiene un tránsito diario de algo más de 6.400 vehículos, por lo que aun siendo una zona tranquila no es la de mayor tranquilidad del barranco. Aguas abajo las laderas norte y sur ofrecen condiciones más adecuadas para el anidamiento de estas aves, sobre todo dada su mayor accesibilidad.

4. IMÁGENES DE DETALLE DE LA VEGETACIÓN DE LA ZONA

Fotografías: Zona A





Fotografías: Zona A



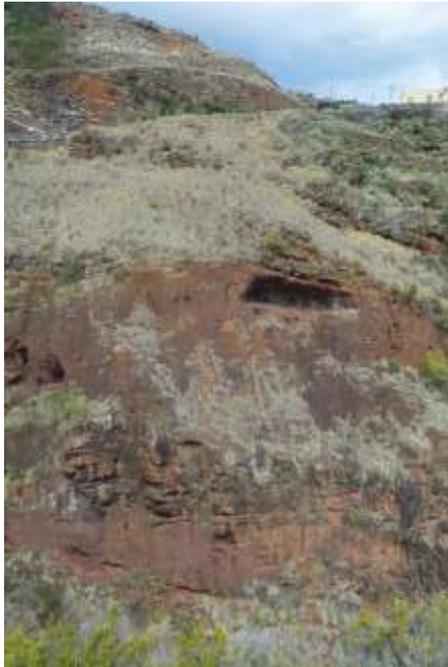
Fuente: Elaboración propia





Fotografías: Zona B.1





Fuente: Elaboración propia



Fotografías: Zona B.1



Fuente: Elaboración propia





Fotografías: Zona B.2



Fuente: Elaboración propia



Fotografías: Zona B.2



Fuente: Elaboración propia

Fotografías: Zona B.2



Fuente: Elaboración propia

3.7. MEDIO SOCIOECONÓMICO

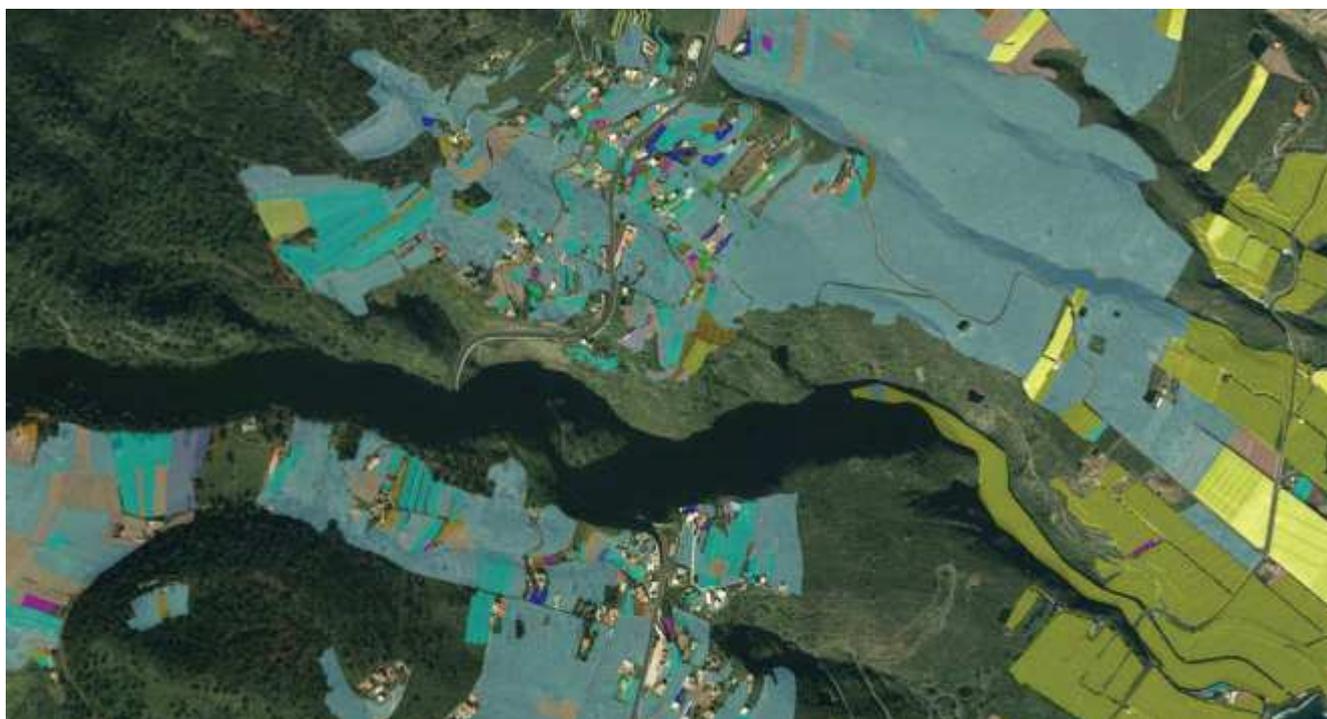
En torno al año 2006, cuando se aprueban las NN.CC. los núcleos colindantes al SIC presentaban unas cifras de población discretas que 11 años después no han evolucionado en exceso. Estos datos se pueden ver en la siguiente tabla.

Año/Núcleo	Santa Lucía	La Lomadita
Año 2006	236 habitantes	76 habitantes
Año 2017	268 habitantes	103 habitantes

Fuente: NN.CC. del SIC del Barranco del Agua e ISTAC.

El espacio colindante sigue manteniendo las características que lo definían en torno al año 2006: los usos agrícolas y ganaderos son testimoniales, predominando el espacio reconocido como abandonado por el Mapa de Cultivo de Canarias o, puntualmente, el dedicado a huerta. Esta situación se puede apreciar con claridad en la siguiente imagen del Mapa de Cultivos de la Campaña 2017 para la isla de La Palma.

Imagen 29 Mapa de Cultivos. La Palma 2017 en el entorno del SIC del Barranco del Agua

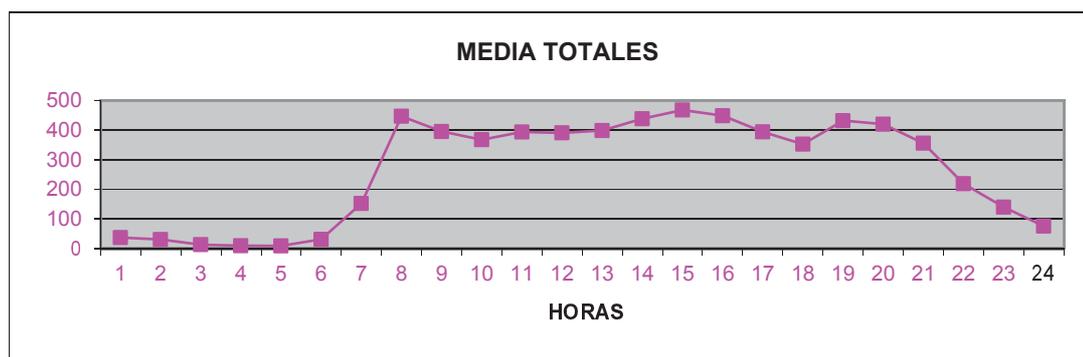


Fuente: Mapa de Cultivo de Canarias. Gobierno de Canarias

En el propio barranco a la altura del área objeto de la modificación no existe actividad humana salvo puntualmente la propia que es objeto de esta ordenación: la escalada deportiva.

Se debe destacar la presencia de la carretera LP-1, reconocida como Circunvalación Norte. Esta carretera es la Carretera General del Norte que parte desde Santa Cruz de La Palma y termina en Argual (Los Llanos de Aridane), pasando por los municipios de Puntallana, San Andrés y Sauces, Barlovento, Villa de Garafía, Puntagorda y Tijarafe. En el tramo que pasa por SIC de Barranco del Agua, según los datos de aforos de carreteras del cabildo insular, circulan una media total de 6.418 vehículos diarios, según la distribución horaria que se presenta en el siguiente gráfico (Gráfico 6). Los datos son del año 2012 por lo que se debe entender que son válidos, incluso algo inferiores a la realidad de tráfico de la carretera.

Gráfico 5 Distribución horaria de las medias totales de vehículos en el tramo LP-1 Estación LP-1 P.K: 4+800 San Juanito-Puntallana



Fuente: Datos de Aforo. Cabildo de La Palma

La estructura de la propiedad, según las fuentes consultadas sigue siendo la definida para el año 2006.

3.8. PATRIMONIO

En el año 2006 la Memoria Informativa de las NN.CC. señala que no existe documentación respecto a los yacimientos presentes en el Espacio y las características que puedan poseer, como Cartas o Inventarios Arqueológicos.

En el proceso de del trámite de consulta para la formulación del documento de alcance relativo a la presente modificación se solicitó informe a la Sección de Patrimonio y Arqueología del Área de Cultura, Educación y Patrimonio Histórico del Cabildo Insular de La Palma. Este informe se emitió con fecha de 4 de septiembre de 2017 y concluye los siguiente: "No obstante, en el estado actual de la investigación arqueológica, y en las dos áreas afectadas por este Proyecto no se conoce ningún tipo de yacimiento arqueológico, de tal forma que las propuestas se pueden tomar en consideración desde el punto de vista patrimonial". Ver Anexo.

Y establece como determinación final que "El hallazgo de cualquier tipo de vestigio prehispánico (fragmentos de cerámica, piezas líticas, fragmentos óseos, restos malacológicos, capas de cenizas y carbones, grabados, huesos humanos, etc.) debe ser comunicado a la sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico del Excmo. Cabildo Insular de La Palma para que un técnico valore el interés del descubrimiento y las medidas protectoras y de conservación a adoptar".

3.9. PAISAJE

Para el estudio del paisaje y teniendo presente el grado de transformación del terreno de estudio, se ha acotado el concepto de paisaje a la imagen perceptual del territorio centrado en su componente de fragilidad. La fragilidad del conjunto depende del nivel de visibilidad del área sujeta a intervención y su visibilidad deberá ponderarse en función del número de observadores.

Por lo tanto, se considera necesaria la realización de un análisis de impacto visual del ámbito objeto de estudio con el objeto de valorar la presencia visual de esta actividad.

Con este análisis hay que averiguar qué porcentaje de la zona objeto de la modificación será visible desde los puntos más accesibles para transeúntes y tráfico rodado, así como aquellos más próximos a los núcleos de población de la zona.

1. POTENCIALES OBSERVADORES

Este apartado identifica los focos de los cuales se generan las principales cuencas visuales sobre la parcela, clasificando los focos en función del número potencial de puntos de observación y obteniendo porcentajes de zonas visibles y no visibles desde cada punto.

Con el análisis de visibilidad se pretende averiguar qué porcentaje del ámbito será visible desde los puntos más accesibles para transeúntes y tráfico rodado.

Para la determinación de zonas de sombra se trazan líneas a distintos ángulos que al intersectar con los obstáculos determinarán los espacios visibles y los espacios de sombras, para cada uno de los puntos de observación designados, obteniéndose valores porcentuales y representaciones cartográficas de los espacios abarcables por las cuencas visuales de estos visores hipotéticos.

Los puntos han sido escogidos en función de parámetros de cercanía y frecuencia de tránsito (en especial las vías de comunicación que rodean el área), destacando los vinculados a núcleos de población.

Los ángulos de visión, obstáculos y determinación de zonas de sombra, son el fundamento del análisis de visibilidad. Se tomarán como trama del análisis de visibilidad la posición de los observadores teóricos en aquellos puntos que se consideran de mayor presión de paso, tanto de transeúntes como en vehículos a motor.

Cada observador es representado cartográficamente a partir de coordenadas UTM y determinarán una posición sobre el plano y la altitud concluirá la posición tridimensional del observador sobre la superficie.

El resultado será una imagen con dos valores diferenciados (Visible/No Visible), a la cual se le superpone el espacio ocupado por las zonas de escalada. De este modo será posible cuantificar que superficie será sombra o visible, para cada posición.

Para el cálculo de las cuencas visuales se utiliza la extensión SpatialAnalitics de ArcView GIS 9®, esta función identifica las celdas desde uno o más sitios de observación, en este caso desde diferentes puntos cercanos. Cada celda o pixel recibe un valor que indica su visibilidad relativa. En caso de que hubiera un solo punto de observación, si puede ser visto desde la celda, daría un valor de =1, si no se viera el valor obtenido sería de =0.

Trasladando esta información a colores, que es como se ha representado gráficamente. Cuanto más oscuro sea el color, mayor visibilidad tendrá.

Los puntos seleccionados se encuentran reflejados en la imagen siguiente:

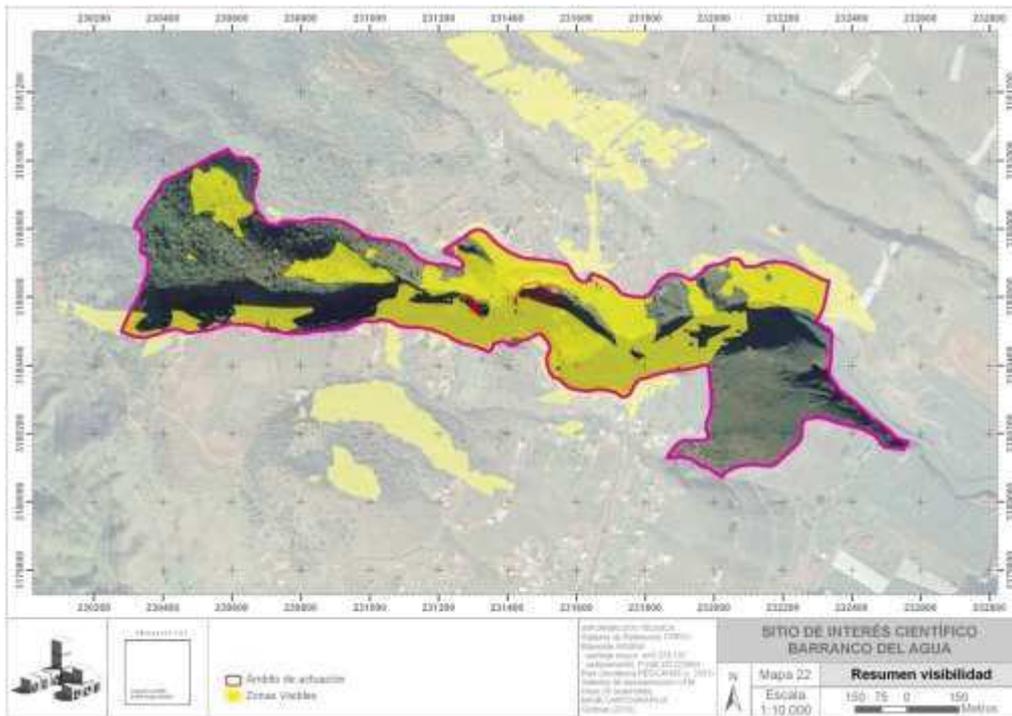
Imagen 30 Puntos de observadores más frecuentes



Fuente: Elaboración propia

A partir de este análisis se realiza el correspondiente análisis de las zonas visibles. En la siguiente imagen podemos observar el resultado del mismo. En el Anexo de Mapas se encuentra el resultado por cada uno de los puntos de forma individualizada.

Imagen 31 Resumen de visibilidad del Barranco del Agua



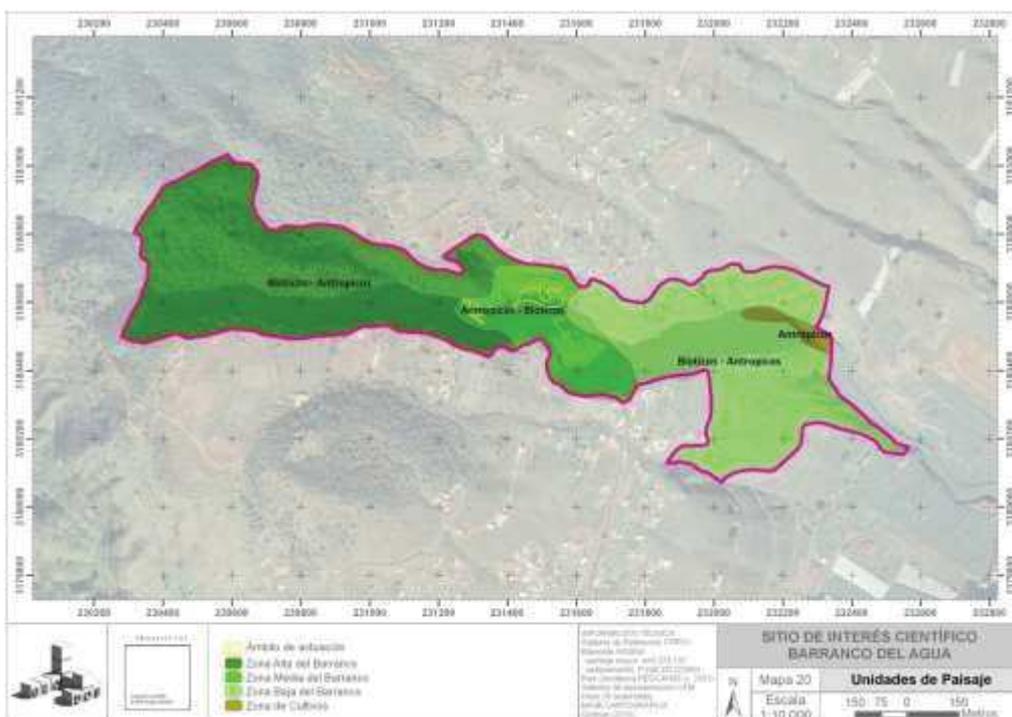
Fuente: Elaboración propia

Observando esta imagen se aprecia que prácticamente la totalidad de la zona dedicada a la escalada en la actualidad se encuentra fuera de la zona visible, teniendo como referencia los puntos con mayor número de observadores potenciales.

2. UNIDADES DE PAISAJE

Las zonas de estudio se encuentran dentro de la Unidad de Paisaje que las NN.CC. del SIC reconocen como espacio más antropizado.

Imagen 32 Unidades de Paisaje reconocidas por las NN.CC. del SIC





Fuente: NN.CC. del SIC del Barranco del Agua. Gobierno de Canarias

3.10. POSIBLES RIESGOS

Al estudiar los potenciales riesgos existentes en el Barranco del Agua se han detectado dos sobre los que se debe reflexionar:

1. CRECIDA DEL CAUCE DEL BARRANCO

El tramo intermedio del Barranco del Agua se encuentra cruzado por la modificación de la carretera LP-1. Para superar el barranco se optó por la construcción de un terraplén sobre el que se dispone la vía asfaltada y los arcenes. Para permitir que el barranco continúe realizando su función natural este espacio presenta un túnel de desagüe que a su vez sirve de comunicación entre los dos ámbitos.

La escalada no es una actividad que se suele realizar en momentos de lluvia ni cuando esté corriendo el barranco de forma fuerte ya que impide el acceso normal hacia la zona B. Es por esta razón que este espacio no reviste riesgo.

Parte de la zona A, en concreto el antiguo puente de la Carretera General se encuentra equipado para la escalada. Bajo el puente, en tierra se encuentran los senderos que deben ser usados para mantenimiento del túnel. Por lo que es un espacio que no reviste problemática siempre y cuando se mantenga el túnel limpio para su correcto funcionamiento. El tránsito por esta zona de escaladores puede servir para que haya un seguimiento del estado de esta infraestructura.

2. POSIBLES DESPRENDIMIENTOS DE LAS PAREDES DE LA ZONA B.1

Este espacio, por sus características, presenta algunas posibilidades de ligeros desprendimientos en la parte inferior del bloque de colada, de materiales más endebles y escoriáceos. El uso de este espacio puede provocar una aceleración de la erosión de estos materiales facilitando la inestabilidad del bloque superior.

Después de visitar la zona se debe concluir que esta posibilidad de riesgo es remota, toda vez que las paredes se encuentran alejadas del centro del cauce, impidiendo que el agua llegue a estas cotas.

Por otro lado el uso de este espacio por los escaladores podría favorecer el desarrollo de estos procesos erosivos. Estos materiales desprendibles hacen imposible la escalada deportiva por lo que los deportistas que utilizaban este espacio colocaron tres escaleras que superan este parte de materiales más endeble y que comiencen a practicar la actividad en la parte de las paredes donde los materiales son más compactos.

Los materiales de anclaje utilizados están diseñados para que no provoquen fisuras en la roca y no se desprendan.

Teniendo en cuenta estas características se puede afirmar que, a priori, no hay riesgos de desprendimientos importantes por los elementos descritos.



4. LAS CARACTERÍSTICAS MEDIOAMBIENTALES DE LAS ZONAS QUE PUEDAN VERSE AFECTADAS DE MANERA SIGNIFICATIVA Y SU EVOLUCIÓN TENIENDO EN CUENTA EL CAMBIO CLIMÁTICO ESPERADO EN EL PLAZO DE VIGENCIA DEL PLAN O PROGRAMA

4.1. PROYECTO CLIMA-IMPACTO DEL GOBIERNO DE CANARIAS

Por su situación geográfica (proximidad al continente africano), por sus características físicas (insularidad) y por su biodiversidad hacen de nuestro Archipiélago un lugar muy vulnerable a los actuales y futuros impactos del cambio climático. Entre los impactos del cambio climático en Canarias destacan los relativos a su mayor riqueza natural, la biodiversidad, particularmente vulnerable a causa de la reducida dimensión de los ecosistemas y la elevada endemidad, y la presión y la fragmentación a que se ven sometidos por efecto de la densidad de población y la intensidad de los usos, que reducen la capacidad de adaptación y de supervivencia de las especies ante el calentamiento global. (Gobierno de Canarias, 2012)

Los estudios de cómo evoluciona en el tiempo las temperaturas muestran una significativa tendencia al alza que se manifiesta principalmente en la noche, en las laderas de barlovento. La causa se debe posiblemente a un aumento en la frecuencia de las nubes, que evita que escape a la atmósfera la radiación infrarroja que la tierra desprende durante la noche. Las temperaturas diurnas en barlovento no experimentan por ahora tendencia significativa alguna, aunque en la misma banda de nubes, entre los 800 y los 1500 metros, se aprecia cierta inclinación a descender, posiblemente debido al mencionado incremento de la nubosidad. (Gobierno de Canarias, 2018)

Escenario Futuro en el Siglo XXI: +1°C en la temperatura media anual de la isla al escenario actual, y un -5% de precipitaciones respecto a la media anual de la isla del escenario actual.

- Medidas en relación con la Ordenación del Territorio: La lucha contra el cambio climático no solo es indisoluble del desarrollo sostenible, sino que es hoy en día la tarea prioritaria y más urgente de una política de desarrollo sostenible.

No se dispone de datos locales concretos, sobre cómo ni en qué medida, las especies y hábitats presentes se verán afectadas por el cambio climático, datos que permitirían valorar la vulnerabilidad de cada una de ellas y poder priorizar medidas de gestión sobre los elementos más vulnerables. En ese escenario de incertidumbre es probable que se produzcan cambios en las áreas de distribución que estarán condicionados a la capacidad de persistencia de las especies y de su capacidad para responder a variaciones climáticas a partir de sus estrategias vitales (fisiológicas, fenología, comportamiento,...) su capacidad de dispersión, variabilidad genética, tamaño poblacional, etc.

Sin los datos que permitan una valoración no es posible identificar en qué medida el cambio climático es un factor de cambio relevante en las características y el funcionamiento del área protegida, ni qué efectos del mismo se podrán ver potenciados con relación al desarrollo de usos y actividades como factores de cambio antrópico.

Se debe reconocer que el desarrollo de actividades y usos en el medio natural constituye siempre un elemento de interferencia o presión en la dinámica inherente a los procesos ecológicos y funciones ambientales. Es por ello que atender los objetivos de conservación señalados en el ámbito del SIC obliga a considerar, en la regulación de actividades presentes o que puedan llevarse a cabo en el espacio protegido, que las mismas se desarrollen bajo criterios de mínimas interferencias en esos procesos ambientales. La única manera de afrontar posibles problemas en la conservación de los valores del espacio, en escenarios futuros que guarden relación con efectos provocados por el cambio climático, es la puesta en marcha de sistemas de seguimiento y evaluación con continuidad; dichos sistemas han de permitir valorar no solo los resultados de la gestión y de las intervenciones de conservación que se lleven a cabo, sino también contrastar, conforme a los cambios que se vayan produciendo, el nivel de compatibilidad de los usos y actividades que se encuentren autorizados.

4.2. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El objetivo del PNACC es lograr la integración de medidas de adaptación al cambio climático basadas en el mejor conocimiento disponible en todas las políticas sectoriales y de gestión de los recursos naturales que sean vulnerables al cambio climático, para contribuir al desarrollo sostenible a lo largo del siglo XXI (Gobierno de España, 2018).

Teniendo en cuenta estos datos y la limitado de la superficie sobre la que opera la Modificación así como lo deteriorado del espacio no parece que allá una afección directa de los efectos del cambio climático sobre la zona en el tiempo de vigencia de las NNCC del SIC.

Igual que en el apartado anterior al no tener un marco de información local que nos permita hacer una valoración ajustada a la escala y en previsión de potenciales impactos se recomienda la puesta en marcha de un sistema de seguimiento y evaluación continuo que permitan obtener los datos y las conclusiones adecuados para la correcta gestión, incluyendo dentro de las mismas la valoración de lo adecuado de la permanencia de los usos autorizados.



5. CUALQUIER PROBLEMA MEDIOAMBIENTAL EXISTENTE QUE SEA RELEVANTE PARA EL PLAN O PROGRAMA, INCLUYENDO EN PARTICULAR LOS PROBLEMAS RELACIONADOS CON CUALQUIER ZONA DE ESPECIAL IMPORTANCIA MEDIOAMBIENTAL COMO LAS ZONAS DESIGNADAS DE CONFORMIDAD CON LA LEGISLACIÓN APLICABLE SOBRE ESPACIOS NATURALES Y ESPECIES PROTEGIDAS Y LOS ESPACIOS PROTEGIDOS DE LA RED NATURA 2000

En este apartado se realiza la valoración ambiental de los potenciales problemas que la modificación sobre el medioambiente y, en concreto, sobre los valores ambientales y ecológicos existentes en el SIC del Barranco del Agua.

Previo a la valoración detallada de los efectos sobre el medioambiente, cumpliendo con los requisitos marcados por la Ley Básica del Estado 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental y los marcados por el Documento de Alcance del Estudio Ambiental Estratégico, se ha considerado oportuno realizar un resumen de algunas de las consideraciones ya analizadas a lo largo del documento.

5.1. RESPECTO AL OBJETO DE LA MODIFICACIÓN

El presente documento de ordenación prevé un único cambio en las NN.CC. del SIC del Barranco del Agua (P-18) vinculado al paso de uso prohibido a uso autorizable de la escalada deportiva, para lo que se propone la modificación de los artículos necesarios para hacer efectivo este cambio. Esto se complementa con una rezonificación y clasificación de suelo acorde a la realidad paisajística y funcional de la zona, pasando el espacio ocupado por el puente y las zonas inmediatamente aledañas, necesariamente libres de vegetación para las propias labores de mantenimiento del cauce del barranco y la canalización del mismo por debajo de la LP-1, de Zona de Uso Restringido a Zona de Uso Moderado de Suelo Rústico de Protección Natural a Suelo Rústico de Protección Paisajística.

La modificación no provoca ningún cambio más en el documento ni en los objetivos de conservación previstos para el espacio por las NN.CC. y el Plan de Gestión de la ZEC.

Por lo tanto es objeto de la presente evaluación estimar si la inclusión de esta actividad como uso autorizable implica alguna afección significativa para el medioambiente y para los objetivos de protección de la NN.CC.

5.2. RESPECTO DE LA ESCALADA

La escalada es un deporte de riesgo de alta exigencia física y mental y, por lo tanto, es un deporte minoritario. Es un deporte que normalmente no se practica en grupo y son escasas las veces que se realizan concentraciones o actividades con un número importante de participantes. Lo normal es que se practique en pequeños grupos, con un mínimo de dos personas (mientras una escala otra la mantiene asegurada). Actualmente la isla de La Palma existe un único club deportivo y que ha tenido un número histórico máximo de socios de 30 personas.

5.3. RESPECTO A LA ZONA GEOGRÁFICA AFECTADA POR LA MODIFICACIÓN

El espacio real objeto de la modificación es aquel en que se puede realizar de forma efectiva la escalada, siendo el resto del espacio inapropiado para el desarrollo de esta actividad.

En concreto, la localización de las dos áreas afectadas por la Modificación de la Normas de Conservación, se encuentran en las inmediaciones de la carretera LP-1. Una a cada lado del terraplén por el que transcurre la modificación de LP-1. La descripción y su representación gráfica se encuentra recogida en el apartado 1.2 del presente documento cuyo resumen es el siguiente:

Zona A: Este se encuentra a unos 60 metros aproximadamente desde la bifurcación de los caminos en el puente de la antigua carretera del norte de la isla. En la parte más alta de esta delimitación tiene su final la posible zona de afección Este espacio se limita a los senderos existentes (el que desciende al barranco, el de acceso al túnel de desagüe que pasa por debajo del terraplén sobre el que se implanta la LP-1 y el que asciende hasta la pared norte), el puente y una pared de aproximadamente 50 metros de longitud y una altura de entre 3 y 5 metros.

Zona B: Se encuentra por debajo de la LP-1. Este espacio se limita al paño del bloque de colada basáltica y al espacio en la ladera por el que se accede al mismo. La parte superior del barranco, una vez superado el tramo vertical y de piedra desnuda no se verá afectado por la modificación toda vez que no es una zona accesible y no es útil para la práctica de la escalada. Esta parte puede llegar a los 40 metros de altura según zonas y tiene una distancia total que no supera los 150 metros lineales. A su vez esta zona se ha dividido en dos subzonas.

En conclusión un espacio de escasa dimensión vinculado a una infraestructura que ha quedado en desuso y a las paredes nortes del barranco en una distancia lineal no superior a los 200 metros.



Estas zonas se encuentran afectando puntualmente a las Zonas de Uso Moderado y las Zonas de Uso Restringido, tal y como se recoge en la tabla 2 del presente documento.

5.4. RESPECTO A LAS ALTERNATIVAS PREVISTAS

La Modificación se realiza toda vez que se constata que en la isla no hay una escuela de escalada que reúna las condiciones de las del Barranco del Agua, por el número de vías (150 vías equipadas), altura de las mismas y diversidad de tipos de escalada.

Existen otros espacios disponibles en la isla pero siempre con condiciones y calidades inferiores a las presentes en el zona descrita.

En la zona concreta, y a la luz de la información ambiental disponible, se han estudiado distintas alternativas organizando la posibilidad de uso.

5.5. RESPECTO A LOS VALORES MEDIOAMBIENTALES EXISTENTES EN LA ZONA OBJETO DE LA MODIFICACIÓN

Una vez finalizado el análisis de la documentación existente, alguna de total vigencia (Información ambiental del Plan de Gestión de la ZEC es del año 2016) y una campaña de verificación de campo realizada en octubre de 2017, con alguna visita anterior, así como la campaña de campo complementaria realizada en la zona de mayor afección potencial (realizada entre diciembre de 2020 y enero de 2021), se deben sacar las siguientes conclusiones sobre

1. RESPECTO A LA FLORA Y VEGETACIÓN

- El espacio objeto de la modificación se encuentra en las inmediaciones de la LP-1 (y su modificación actual). Esta cercanía hace que sea una zona con un nivel alto de antropización y con una alta presencia de especies invasoras.
- Nos encontramos ante un espacio que con carácter general se encuentra degradado fuera de sus óptimos y con un estado de conservación bajo.

ZONA A

- La vegetación predominante en la Zona A es un cañaveral (*Arundo donax*) tupido que "impide" el paso de la formación Monteverde seco.
- Exclusivamente el espacio aguas arriba del escarpe norte practicable para la escalada (dirección oeste) presenta una vegetación diferente, apareciendo especies como el laurel y, por lo tanto, con ligeros síntomas de recuperación de la formación vegetal que corresponde a esa altura del espacio. Es un espacio pequeño, no superando los 15-20 metros de longitud respecto a los 50 metros que ocupa esa pared.
- Esta zona coincide en gran parte con las pistas de acceso para mantenimiento del túnel de desagüe del propio barranco y el propio cauce del barranco. Una zona que debe, en principio, mantenerse limpia de cara al correcto funcionamiento del desagüe del barranco para prevenir posibles problemas por desborde del mismo.

ZONA B

- Se han reconocido 6 formaciones vegetales diferentes, 3 de ellas relacionadas con la vegetación potencial de la zona (monteverde seco, sabinar palmero y formaciones rupícolas) y otras 3 con etapas seriales de la misma (granadillal, retamar blanco y vinagreral).
- Respecto a la Directiva 92/43/CEE y al RD 1997/1995 los hábitats presentes en el ámbito directo de estudio son "5330. Matorrales termomediterráneos y preestépicos", de Interés Comunitario No Prioritario, correspondiente con la formación de retamar blanco, y "8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica", No Prioritario, correspondiente con la vegetación rupícola.
- En la Zona B.1 predominaría un Inciensial-vinagreral
- En la Zona B.2 un sabinar, aunque el número de sabinas identificables en la parte baja de la pared es muy escasa, constatándose algún ejemplar aislado.
- Ambos hábitats se encuentran degradados, fuera de su óptimo y con presiones evidentes que están actuando sobre los mismos, por lo que se considera que su estado de conservación actual es bajo. Entre estas presiones destaca la presencia de especies exóticas invasoras que están compitiendo en la actualidad con las propias de la vegetación potencial por el sustrato y los recursos disponibles. Entre estos xenófitos destacan *Pennisetum setaceum*, *Ageratina adenophora*, *Opuntia maxima* y *Agave americana*.

2. RESPECTO A LA FAUNA

- En el espacio objeto de estudio no ha observado la presencia las aves identificadas en los distintos estudios consultados. Aunque esta información no se debe tener como concluyente dadas las fechas de realización de la campaña de campo (fuera de las épocas de cría y nidificación de la Paloma rabiche (*Columba junoniae*) y la Graja o Chova piquirroja, *Pyrrhocorax pyrrhocorax (barbarus)*, que sumando ambos periodos son de Marzo a finales de septiembre.
- Analizando las características geomorfológicas del escarpe donde se propone la Modificación se concluye lo siguiente:

- A pesar de encontrarse rodeada por infraestructura antrópicas, la Zona A, en concreto el espacio vinculado a la ladera del barranco, por sus condiciones de umbría puede albergar en épocas de lluvia pequeños abrevaderos para las aves de la zona. Esta situación se vería facilitada si aumentaran las condiciones de tranquilidad de la zona.
- En la Zona B.1, la pared del barranco ofrece fisuras y grietas de escasa dimensión, haciendo poco probable el uso de este tramo de pared para la nidificación.
- En la zona de transición hacia la zona B.2 y la propia zona B2 las grietas y oquedades son algo mayores por lo que no se puede descartar la posibilidad de que en algún momento puedan ser utilizadas para el anidamiento de las especies mencionadas.

3. CONCLUSIONES

- En un contexto de alto nivel de antropización la actividad de la escalada no deja de constituir una presión o riesgo que se añade a la alteración existente en alguno de los aspectos comentados a lo largo del documento. La presencia humana de forma descontrolada condiciona el sosiego y puede contribuir en procesos como la erosión del suelo o la propagación de especies invasoras a lo largo del cauce en el recorrido de aproximación, por la pared y escarpes.
- En el entorno de la modificación, cauce abajo, proliferan en gran cantidad ejemplares de rabo de gato, alcanzando la base de la pared y por encima de la misma. Si no se eliminan previamente y se mantienen un control de la dispersión de los mismos, adheridos sus propágulos a materiales de excursión y equipamiento, esta capacidad de dispersión puede verse favorecida por el itinerario que recorra el visitante ocasional del espacio y el escalador que trepe por los escarpes.
- Según los datos del estudio botánico realizado entre diciembre 2020 y enero 2021 el HIC "8220.Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica" y se reconoce como degradado. De forma específica, se realizó una búsqueda de los taxones citados para el barranco: marmolán (*Sideroxylon canariensis*) y trébol de risco blanco (*Dorycnium eriophthalmum*); no habiéndose localizado ningún ejemplar de ellos en la zona de afección directa, a pesar de que las condiciones ambientales de humedad eran propicias para su presencia.
- Ya el Plan de Gestión de la ZEC reconoce que dado el emplazamiento y las especies de la flora observadas en el escarpe concreto donde se realiza el ejercicio, a primera vista no parece preocupante el desempeño de este deporte respecto a daños directos sobre este HIC, en caso de que este se recuperará, aunque sí reconoce que "la actividad realizada de forma continuada o con concentración de escaladores podría contribuir a disminuir la calidad de este rico ecotono que presenta el barranco en su tramo medio, y por ende su atracción para especies como la paloma rabiche".
- Parece que si se regulara la actividad de forma que se permita la actividad de forma esporádica, sin permitir concentraciones de personas y temporales, está podría ser compatible con la recuperación natural de la zona.
- A esto último se debe añadir la necesidad de mantener un control y seguimiento de la evolución de la zona de restauración ambiental y de la propia actividad de escalada.

6. LOS OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL FIJADOS EN LOS ÁMBITOS INTERNACIONALES, COMUNITARIO O NACIONAL QUE GUARDEN RELACIÓN CON EL PLAN O PROGRAMA Y LA MANERA EN QUE TALES OBJETIVOS Y CUALQUIER ASPECTO MEDIOAMBIENTAL SE HA TENIDO EN CUENTA DURANTE SU ELABORACIÓN

En este apartado se realiza una descripción de los objetivos medioambientales fijados en los ámbitos internacional, comunitario, nacional y autonómico o local que guarden relación con la modificación y cómo se han integrado en el mismo.

6.1. OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Se han recogido los objetivos ZEC, ZEPA y SIC, toda vez que los mismos cumplen con los objetivos de las políticas medioambientales comunitarias, nacionales y regionales.

1. OBJETIVOS DE LA ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN ES7020025 BARRANCO DEL AGUA

1.A Objetivos Generales

Este plan tiene como finalidad el mantenimiento o restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats de interés comunitario de la red Natura 2000 presentes en la ZEC ES7020025 "Barranco del Agua", teniendo en cuenta los usos y aprovechamientos actuales, las exigencias económicas, sociales y culturales que pudieran existir, y evitando las transformaciones que puedan suponer la pérdida o alteración de los valores que fundamentan su designación.

Considerando la definición recogida en el artículo 3.25) de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en la determinación de los "Objetivos de Conservación" se ha tenido en cuenta la evaluación del estado de conservación realizada en el apartado 4 de este Plan de Gestión, definiendo los parámetros que deben alcanzarse para considerar que los elementos a proteger presentan un estado de conservación favorable. En concreto, para la ZEC ES7020025 se establecen objetivos de conservación:

- **Objetivo de conservación 1:** Mantener un estado de conservación favorable del hábitat 9550 pinares macaronésicos endémicos en la ZEC. El área de pinar canario deberá abarcar una superficie de, al menos, 19,44 ha.
- **Objetivo de conservación 2:** Propiciar la mejora del hábitat 5330 en aquellos sectores que se encuentran hoy degradados, y mantener su estado de conservación favorable en aquellos puntos de la ZEC donde se observa una calidad óptima; manteniendo en su conjunto una superficie de al menos 17,68 ha.
- **Objetivo de conservación 3:** Mejorar el estado actual de conservación del hábitat 9360* bosques de laureles macaronésicos (*laurus, Ocotea*), sobre todo en lo que atañe a su calidad, evitando la regresión de las áreas que se encuentran hoy ocupadas por el Monte verde húmedo (*Lauro novocanariensis-Perseetum indiciae*), Monte verde seco (*Visneo mocanerae arbutum canariensis*) y los ambientes riparios caracterizados por la abundancia de comunidades de helechos (Monte verde higrófilo); y sentar las bases que propicien la ampliación de la cobertura de este hábitat en la ZEC, favoreciendo en área potencial de Monte verde la sustitución de las formaciones de espinal-granadillar, por etapas seriales más maduras. El área ocupada por el hábitat 9360 deberá abarcar una superficie de, al menos 11,38 ha.
- **Objetivo de conservación 4:** Mantener en un estado de conservación favorable al sector de la ZEC donde se presenta el hábitat 9320 bosques de Olea y Ceratonia, permitiendo la sustitución gradual de este hábitat por etapas seriales más maduras típicas del enclave, ya que la formación de espinal-granadillar que lo representa se extiende eminentemente en zonas potenciales de monte verde seco (9360) y, en menor medida, en áreas propias de bosque termófilo (9320). Además, en un punto del espacio cubierto por este hábitat se ha producido un desbroce de la vegetación. En cualquier caso, el sumatorio del área ocupada por el hábitat 9320 más el hábitat 9360 deberá alcanzar como mínimo las 16,31 ha.
- **Objetivo de conservación 5:** Mejorar el estado de conservación del hábitat 9560 Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus spp.* El área ocupada por el hábitat 9560 deberá alcanzar al menos 1,43 ha.
- **Objetivo de conservación 6:** Mantener en un estado de conservación favorable el hábitat 4550* Brezales secos macaronésicos endémicos, permitiendo la sustitución gradual de la vegetación por etapas seriales más maduras. En cualquier caso, el sumatorio del área ocupada por el hábitat 9360 y el hábitat 4050, deberá alcanzar una superficie de al menos 12,25 ha.
- **Objetivo de conservación 7:** Profundizar en el estudio del hábitat 8220 presente en la ZEC a fin de afianzar las bases de conocimiento necesario para trazar las líneas pertinentes de gestión que faciliten su conservación.
- **Objetivo de conservación 8:** Mantener el conjunto de la ZEC los nacientes y ambientes riparios en estado de conservación favorable.
- **Objetivo de conservación 9:** Favorecer la restauración y coexistencia de los hábitats nativos, apoyando la preservación de las condiciones del lugar que confieren al conjunto de la ZEC una alta calidad como ZEPA. Se recomienda como referencia tomar los siguientes elementos indicadores en relación especies del Anexo I de la Directiva de Aves:
 - Presencia o indicios de visitas frecuentes al área de la paloma turquí (*Columba bollii*) en el interior del bosque, en los sectores de monte verde húmedo localizados en la parte alta de la ZEC, en época de fructificación de frutos seleccionados por esta especie.
 - Presencia, o indicios de visitas frecuentes al área de paloma rabiche (*Calumba junoniae*) en el tramo medio del barranco, particularmente donde coexiste rodales de bosque termófilo, nacientes y escarpes, en los períodos de fructificación de

frutos seleccionados por esta especie.

2. OBJETIVOS DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN (SIC)

Las NNCC del SIC Barranco del Agua presenta los siguientes objetivos:

- Contribuir a garantizar la biodiversidad en el territorio de la Red Natura 2000 a través de la adopción de medidas para la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestre, con especial atención a los restos de bosques termófilos y cardonal-tabaibal.
- Regular los usos de actividades que puedan desarrollarse en el espacio al objeto de compatibilizarlos con la conservación del mismo.
- Mejorar, recuperar o rehabilitar elementos y procesos del ambiente natural degradados por actividades incompatibles.
- Impulsar el desarrollo de actividades científicas dirigidas a la investigación y estudio de los recursos naturales presentes en el espacio.

2.A Objetivos Generales de la ZEPA Cumbres y Acanilados del Norte de La Palma ES0000114

El objetivo general de las ZEPA's, según la Directiva 79/409/CEE. Es la de asegurar la protección eficaz de todas las aves que viven en estado silvestre en los estados miembros, mediante la protección, conservación, restauración y creación de los hábitats necesarios para que sus poblaciones puedan persistir a lo largo del tiempo, así como mediante la regulación de las prácticas de captura y del comercio de aquellas especies que tradicionalmente han sido consideradas como cinegéticas. La ZEPA resalta la importancia a este espacio debido a la amplia gama de comunidades vegetales, que hacen más fácil el asentamiento de una gran variedad de especies animales, y entre los vertebrados las aves son el grupo mayoritario y mejor representado con alrededor de 35 especies, en la que destaca diversas aves marinas, Petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*), Pardela cenicienta (*Galonectris diomedea borealis*), o Pardela chica (*Puffinus assimilis baroli*). Esta zona de especial protección para las aves (ZEPA), fue designada inicialmente como ES0000114 Montes de Los Sauces, Puntallana y Pinar de Garafía, pero tras la decisión de ampliación, el nombre anterior no abarca la realidad geográfica del nuevo contorno; por ello se optó por la decisión de modificar el nombre.

6.2. OBJETIVOS PROCEDENTES DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL

Toda vez que el Plan Insular de Ordenación de La Palma tiene carácter de Plan de Ordenación de Recursos Naturales se ha considerado oportuno incluir los objetivos medioambientales para las ordenación de los recursos naturales y en concreto los criterios marcados para las Zonas A del PORN.

1. Según el Artículo 29 de el Plan Insular de Ordenación de La Palma (PIOLP), los **objetivos para la ordenación de los recursos naturales** son:

- a) El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos. Conservación de la biodiversidad y de la geodiversidad.
- b) Utilización ordenada de los recursos naturales, para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y, en particular, de las especies y los ecosistemas, así como su restauración y mejora.
- c) Protección de los Espacios Naturales Protegidos, de los incluidos en la Red Natura 2000 o los especialmente protegidos por este Plan Insular, en especial, aquellos que han de garantizar la libre circulación de las especies y la conectividad ecológica.
- d) Promoción en estos espacios de la investigación científica, la educación medioambiental y el encuentro del hombre con la naturaleza, de forma compatible con la preservación de sus valores.
- e) La conservación y preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje.
- f) Protección del paisaje, como elemento de identificación de la población con el medio natural, atendiendo a la calidad y a la diversidad de los paisajes de La Palma como un valor de naturaleza y cultura.
- g) Mejora de la calidad de vida de las comunidades locales vinculadas a las Áreas de Influencia Socioeconómica.
- h) Restauración y recuperación de los ecosistemas y los recursos naturales alterados que por su potencial y peculiaridades así lo aconsejen.
- i) La estructuración del territorio insular, a fin de garantizar los accesos y servicios que posibiliten la utilización racional de suelo y de los recursos naturales.
- j) El desarrollo racional y equilibrado de las actividades en el territorio, que garantice su diversidad y complementariedad y asegure el aprovechamiento del suelo en cuanto a recurso natural singular.



k) La cooperación entre administraciones, especialmente en lo que se refiere a la conservación de los recursos naturales, el medioambiente y el paisaje, en el desarrollo de las propuestas de este Plan Insular y en el mantenimiento de una sociedad equilibrada en el territorio diverso de la isla.

2. Los **criterios generales de las Zonas PORN A** son:

- Favorecer la biodiversidad y garantizar la conservación de los hábitats.
- Conservación de los valores naturales, en especial las características naturales, geomorfológicas, ecológicas y paisajísticas.
- Conservación de los elementos naturales de flora y fauna, en particular de aquellos de especial valor, endémicas o en peligro de extinción.
- Preservación y explotación sostenible de los valores y recursos marinos.
- Preservación y explotación sostenible de los valores y recursos marinos.
- Ordenación de los usos y actividades de modo compatible de los fines de conservación y la potenciación de las actividades educativas, recreativas y científicas.
- Reconocimiento de estos ámbitos por el planeamiento insular, así como la definición de instrumentos para su ordenación y gestión.

6.3. DE CÓMO LOS OBJETIVOS Y ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES SE HA TENIDO EN CUENTA DURANTE LA ELABORACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

En líneas generales, se han tenido presentes los objetivos ambientales al evaluar los efectos ambientales detectables y se han definido medidas ambientales y propuestas de gestión que favorezcan la consecución de dichos objetivos.

RESPECTO A LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

A) OBJETIVOS DE LA ZONA DE ESPECIAL CONSERVACIÓN

Ninguno de los objetivos ambientales previstos se ven condicionados por los cambios previstos en la Modificación, siguiendo los criterios marcados en el apartado de medidas ambientales y seguimiento, todos mantienen su vigencia con la modificación del documento Normativo.

Incluso en el caso de la primera parte del Objetivo de conservación 2 (propiciar la mejora del hábitat 5330 en aquellos sectores que se encuentran hoy degradados) toda vez que autorizar la escalada no impide el desarrollo de acciones que favorezcan la mejora del hábitat. En cualquier caso, autorizar la escalada favorece, como se expresa en el presente documento de evaluación, el aumento del número de personas interesadas en la preservación de este espacio, siendo susceptibles de acciones de formación que faciliten los potenciales programas de recuperación.

B) OBJETIVOS DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN

Toda vez que se regula una actividad potencial de la zona y se establecen condiciones ambientales para el correcto desarrollo de la misma se interpreta que esta Modificación ayuda en el cumplimiento de "Regular los usos de actividades que puedan desarrollarse en el espacio al objeto de compatibilizarlos con la conservación del mismo".

A su vez, tal y como se expresó en párrafos anteriores, autorizar la escalada puede provocar sinergias positivas para la adecuada gestión del espacio y conseguir "Mejorar, recuperar o rehabilitar elementos y procesos del ambiente natural degradados por actividades incompatibles".

C) OBJETIVOS GENERALES DE LA ZEPA

Dada la extensión de la ZEPA y lo puntual del uso que se está permitiendo, desde esta evaluación, se debe considerar que no condiciona el correcto desarrollo de los objetivos de protección. Esto se ve mejorado toda vez que el propio documento, a expensas de la evaluación ambiental, recoge una serie de condicionantes para favorecer la convivencia con algunas de las aves que pueden estar presentes.

D) CONCLUSIONES

La propuesta de modificación en sí misma no desarrolla ningún objetivo de conservación, se fundamenta en el reconocimiento de la oportunidad de uso de unas excelentes características físicas del entorno natural para la práctica de la escalada como actividad deportiva vinculada a la naturaleza y tiene por objeto conseguir que se permita que la misma pueda ser autorizada de forma ordenada, responsable y compatible con los objetivos de conservación del espacio protegido. Tal propósito, en todo caso, atiende a objetivos de desarrollo de actividades de esparcimiento y disfrute donde se prima el contacto del hombre con la naturaleza procurando contribuir a sensibilizar sobre la importancia de los valores naturales presentes y la necesidad de respetarlos para hacer compatibles diferentes actividades en el espacio protegido.





En ese sentido, la modificación plantea una propuesta de regulación de la actividad como forma de conciliar los objetivos de conservación con el uso y disfrute del espacio protegido. Pero no constituye un objetivo de gestión para esta categoría de espacio protegido la promoción o desarrollo de actividades de esparcimiento, ni fomentar prácticas deportivas en el entorno natural del SIC del Barranco del Agua. En todo caso el contenido de la propuesta puede contribuir a sensibilizar sobre la importancia de los valores naturales presentes y la necesidad de respetarlos para hacer compatibles las actividades en el espacio protegido.

La regulación de la escalada como actividad de esparcimiento practicada de forma puntual, y baja intensidad, con limitación de presencia simultánea de deportistas y sujeta a condicionantes ambientales con restricción de épocas para minimizar efectos y aminorar riesgos tiene como fin procurar que el desarrollo de actividades interfiera lo menos posibles con los objetivos y criterios generales y específicos de conservación que se encuentran recogidos en las vigentes NNCC y Plan de Gestión de este ámbito especialmente protegido.

Al respecto conviene recordar que los sector de escalada, denominados B.1 y B.2, de la modificación propuesta se encuentra dentro de la Zona de Restauración Prioritaria

RESPECTO A LOS OBJETIVOS TERRITORIALES (PIOLP)

La Modificación asegura la utilización ordenada de los recursos naturales, para garantizar el aprovechamiento sostenible del patrimonio natural y, en particular, de las especies y los ecosistemas. Con los correspondientes condicionantes se puede afirmar que favorece la restauración y mejora.

La autorización del uso de escalada deportiva de forma puntual en un espacio concreto y con condicionantes ambientales no interfiere con los criterios generales de las zonas PORN A ni en los objetivos de los recursos naturales. No los favorece pero tampoco imposibilita su desarrollo.

Igual que lo expresado en relación a los objetivos propiamente ambientales se considera que la regulación de la escalada como actividad de esparcimiento practicada de forma puntual, y baja intensidad, con limitación de presencia simultánea de deportistas y sujeta a condicionantes ambientales con restricción de épocas para minimizar efectos y aminorar riesgos tiene como fin procurar que el desarrollo de actividades interfiera lo menos posibles con los objetivos y criterios generales y específicos de conservación que se encuentran recogidos en las determinaciones de ordenación de recursos naturales del Plan Insular.



7. LOS PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE, INCLUIDOS ASPECTOS COMO LA BIODIVERSIDAD, LA POBLACIÓN, LA SALUD HUMANA, LA FAUNA, LA FLORA, LA TIERRA, EL AGUA, EL AIRE, LOS FACTORES CLIMÁTICOS, SU INCIDENCIA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN PARTICULAR UNA EVALUACIÓN ADECUADA DE LA HUELLA DE CARBONO ASOCIADA AL PLAN O PROGRAMA, LOS BIENES MATERIALES, EL PATRIMONIO CULTURAL, EL PAISAJE Y LA INTERRELACIÓN ENTRE ESTOS FACTORES. ESTOS EFECTOS DEBE COMPRENDER LOS EFECTOS SECUNDARIOS, ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS, A CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO, PERMANENTES Y TEMPORALES, POSITIVOS Y NEGATIVOS

7.1. VALORACIÓN PORMENORIZADA DE LOS EFECTOS SIGNIFICATIVOS SOBRE EL MEDIOAMBIENTE

En este apartado se realiza la valoración ambiental de los efectos de la Modificación sobre el medioambiente y, en concreto, sobre los valores ambientales y ecológicos existentes en el SIC del Barranco del Agua.

En este apartado se realizará una evaluación detallada de cada uno de los efectos y las acciones previstas por la Modificación Menor, de forma que se puede conocer cuáles son sus afecciones y poder proponer medidas protectoras o correctoras que aseguren el menor nivel de impacto ambiental posible, tanto sobre los elementos naturales como sobre los aspectos relacionados con la calidad de vida de las personas.

Para llevar a cabo el análisis y evaluación de los efectos del Proyecto sobre los distintos elementos del Medio se ha utilizado una metodología consistente en la identificación, descripción y caracterización de las distintas acciones del instrumento de planeamiento con incidencia ambiental y elementos del medio susceptibles de ser afectados por la ejecución de estas acciones.

Para ello se ha efectuado la caracterización de los impactos previsibles a través de los criterios habituales de valoración de impactos y finalmente se ha llevado a cabo una evaluación semicualitativa de los impactos mediante matrices de primer orden causa-efecto.

La caracterización de los impactos, alteración o modificación previsible que se va a producir, se ha efectuado a través de los criterios habituales en Estudios de Impacto Ambiental (naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad y posibilidad de admitir medidas correctoras que aminoren el impacto).

A través de esta caracterización de los impactos, se conocerá la gravedad (importancia) de los mismos, que se expresará por medio de una escala cualitativa de niveles de impacto, en la que se delimiten claramente los umbrales "críticos", es decir, aquellos que de ser superados ocasionarían una pérdida irreparable de un recurso de calidad ambiental.

La caracterización y valoración cuantitativa se realizará siempre sobre el ámbito objeto de la Modificación.

La metodología utilizada se explica de forma pormenorizada en el **anexo II**.

A) ACCIONES VINCULADAS A LA ACTIVIDAD DE LA ESCALADA

Las acciones vinculadas a la escalada se pueden resumir en las siguientes:

- Acceso a la zona de la práctica deportiva. Este acceso se realiza a través de la canalización de desagüe prevista en la carretera LP-1. Una vez se cruza hay un sendero que da acceso al pie de las zonas de escalada y las recorre. Este acceso se hace a pie y los escaladores cargan el equipo que necesitan. Es equipo ligero conformado por cuerdas y elementos de seguridad (arneses, mosquetones, etc.).

- La propia práctica de la escalada. Para la mayor parte de la zona de escalada prevista se comienza desde el propio sendero. Solo para el zona B.1, en concreto los sectores 1 y 2, cuyo acceso al punto de partida de la pared de escalada es a través de unas escaleras instaladas en la zona. Estas escaleras tienen el objeto de salvar la parte de la ladera más escoréacea y, por lo tanto, más endeble, para acceder a la colada basáltica sólida. La colada basáltica ya tiene un conjunto de vías de escalada montadas con elementos metálicos en los que enganchar los mosquetones por los que pasa la cuerda, siendo elementos de seguridad para los deportistas.

- El descenso se realiza por la misma pared de escalada, utilizando técnicas de rappel o de destrepe. A medida que se desciende se va liberando la cuerda de sus anclajes a la pared. Una vez finalizado el descenso el único elementos que queda en la pared son los elementos metálicos descritos.

- Para la salida del barranco se utiliza el mismo recorrido que se realizó en la entrada.

- A parte de estas actividades se realiza alguna labor puntual de mantenimiento de los anclajes existentes en la pared. Este mantenimiento suele ser puntual y suele coincidir la sustitución de un elemento por otro. Para las labores de mantenimiento se accede a las vías de la misma forma que se practica la actividad deportiva no se utilizan otro tipo de infraestructura.

B) ACTIVIDAD DE ESCALADA EN EL BARRANCO

Como ya se explicó en el apartado 2.3 del presente documento, de la forma más detallada posible dado los escasos datos disponibles, se puede concluir que en la isla hay unas 260 vías, de las que 150 se encuentran en el Barranco del Agua. Si tenemos

en cuenta que este tipo de actividad deportiva se desarrollado normalmente con un mínimo de dos escaladores (uno escala mientras que el otro asegura a pie del escape a escalar) podemos valorar 15 parejas de escaladores de los 30 personas que de forma habitual practican esta actividad en la isla. Teniendo presente estos datos, cada equipo de escaladores tendrá a su disposición cada día del año, obviando condiciones climáticas adversas para la escalada como la lluvia, un total de 17 vías en la isla para practicar este deporte. Estos datos nos hablan de una muy baja densidad de ocupación de las mismas de forma general.

Si a esta situación se le añade revisiones periódicas por parte del órgano gestor y, cuando fuera necesario, restricciones en función de la evolución de los procesos y requerimientos ecológicos de los hábitats y especies; se puede controlar situaciones de alta frecuencia no deseadas e incompatibles con la protección de los valores de la zona.

No disponemos de otro tipo de dato ya que en el momento actual, al estar la actividad prohibida no se práctica y, por lo tanto, desconocemos la demanda de frecuencia y número de escaladores que hace uso de estas vías concretas, salvo la hipótesis de baja densidad planteada anteriormente. Si nos vamos a un número de máximos se podría ocupar 15 vías a la vez de las 150 posibles en la zona (10%).

Otra cosa son las concentraciones puntuales (maratón de escalada o jornadas de iniciación) que se han realizado en algunos años anteriores. Estas concentraciones reunían a un número de participantes significativo según nos informan (sin precisarnos el número) además de curiosos por la zona. Evidentemente este tipo de actividad si tiene un incidencia importante sobre el entorno de la zona de escalada, pudiendo provocar problemas de pisoteo de las especies de la zona, así como facilitar la dispersión de algunas de las especies invasoras identificada su presencia en la zona.

C) CUADRO DE AFECIONES EXISTENTES O POSIBLES SOBRE LAS DISTINTAS VARIABLES AMBIENTALES

		efectos constatables o posibles	acciones en la que se generan
Elemento y aspectos del medio natural susceptibles de ser afectados	biodiversidad (diversidad de especies vegetales y animales presentes)	Cambios inducidos por acciones antrópicas, directos o indirectos, que perjudiquen el mantenimiento o recuperación de hábitats y especies	Desarrollo de la actividad superando el límite de cambio aceptable (sin atender a la capacidad asimilativa del sistema y funciones del ecosistema) en las condiciones actuales o en escenarios previstos de cambio climático
	suelo/pared del escape	- compactación y riesgo de erosión de suelo en las vías de acceso - erosión de pared (por tallar presas, horadar y percutir material geológico). -Introducción de elementos artificiales en la pared (anclajes)	En la fase de aproximación a la pared, encuentro a pie de vía y en la fase de equipamiento
	Hábitat	Riesgo de afección a hábitat por degradación, ralentizando la recuperación de los mismos Contribución a la propagación de especies de carácter invasor	En la fase de aproximación a la pared, encuentro a pie de vía, en la fase de equipamiento y escalada
	flora	-Riesgo de cobertura vegetal (perdida o daños a elementos vegetales) por pisoteo en la aproximación a la pared, o en las tareas de limpieza o aperturas de vías	En la fase de aproximación a la pared, encuentro a pie de vía y en la fase de equipamiento
	fauna	- Alteración del comportamiento de la avifauna, molestias por presencia humana y ruidos (en fuentes y bebederos, en áreas de alimentación o campeo) - Reducción de hábitat (abandono de lugares riesgo en épocas de nidificación), efecto en la composición y diversidad	En la fase de aproximación a la pared, encuentro a pie de vía, en la fase de equipamiento y escalada
	paisaje	Presencia de elementos fijos artificiales de anclaje o presas en la pared (como las del puente) y otros elementos como escaleras o tarimas permanentes. Superficie manchada "huellas" por el uso de magnesio en la escalada Abandono de residuos	En la fase de equipamiento y escalada
	condiciones del aire	- generación de ruido, de polvo y partículas en las tareas de equipamiento de la pared (uso de taladro)	En la fase de equipamiento de la pared
aspectos sociales y económicos	población	Contribución a la valoración ambiental y aprecio por la conservación Colaboración en tareas de protección y vigilancia	La práctica de actividades en la naturaleza por personas con conciencia ambiental y sensibilizadas con la protección

		Repercusión en la economía local	
	actividades y uso público del espacio protegido	Incremento de actividades de uso y disfrute de la naturaleza Incremento en número y en frecuencia de visitantes al espacio	En prácticas por libre de actividad y en convocatorias organizadas de encuentros y eventos deportivos de escalada

1. SOBRE BIODIVERSIDAD

A partir de las conclusiones esbozadas en los apartados anteriores no parece que el desarrollo de la actividad de escalada en las zonas delimitadas para esta Modificación suponga efectos significativos sobre la biodiversidad del SIC. Puede implicar un limitación espacial para alguna de las especies inventariadas, aspecto que se discutirá algo más adelante, pero en ningún caso sobre la biodiversidad de la zona.

En la actualidad existen otros factores más impactantes, como la expansión territorial de las plantas invasoras y el deterioro ecológico en el entorno de la modificación de la LP-1 y el uso puntual y de baja densidad que supone la escala deportiva en la zona implica un aumento mínimo de este efecto siendo las condiciones ambientales generales las que favorecen el mantenimiento y/o la extensión de las plantas invasoras (*Arundo donax*; *Pennisetum setaceum*).

La caracterización y valoración cuantitativa se realiza sobre el ámbito objeto de la Modificación. En este caso no se consideran zonas ya que se estima que la afección sobre esta variable es similar sobre todo el espacio.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Mínima	1	Media	2	Baja	0,4

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Indirecto	1
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Sinérgico	4
Momento		Persistencia	
Inmediato	4	Permanente	1
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A corto plazo	1	A corto plazo	1
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Discontinuo	1
Probabilidad		Extensión	
Improbable	1	Localizado	4
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
23		0,23 (Baja)	

Importancia del impacto: baja (v=0,06). Signo Negativo

En este caso se considera necesario desarrollar un conjunto de medidas que permitan realizar un seguimiento de la evolución temporal del hábitat en lo relativo a este factor ambiental. En concreto, sobre la restauración de hábitat y como estos afectan a la recuperación de la flora. También se deberá definir estudios y planes de acción para la erradicación de las plantas invasoras detectadas de forma que la recuperación natural sea más factible.

2. SOBRE LA POBLACIÓN

En relación del uso público se ha valorado como positiva la presencia de escaladores concienciados de la protección de este espacio para el uso continuado de la actividad. Este colectivo ha demostrado su compromiso con el espacio advirtiendo de focos de vertidos de escombros a las administraciones competentes.

También se puede considerar como positiva, la presencia de personas en el espacio de forma puntual permite un mayor control del mismo frente a actos vandálicos y/o impactos como vertidos u otras acciones.

Sobre esta variable ambiental hay una segunda lectura que se debe discutir en este apartado. La realidad es que, como nos demuestran los últimos datos aportados por el Informe Botánico, nos encontramos frente a un espacio que presenta hábitat degradados por la presión a la que se encuentran sometidos, entre la que destaca la importante presencia de especies invasoras.

A pesar de que la actividad de escalada es una actividad prohibida en las vigentes Normas de Conservación por los datos recopilados para este documento se puede afirmar que puntualmente se sigue realizando, siendo un problema evidente entre la ordenación prevista y la gestión actual del espacio. Este uso es contrario a los previstos por las Normas de Conservación y la continuación de su ejercicio sin control y un seguimiento pormenorizado sobre el ecosistema sobre el que se desarrolla va contra los objetivos del documento de ordenación del Sitio de Interés Científico, e iría en contra de los parámetros marcados por el Plan de Gestión.

Dada la limitación de datos sobre el uso actual real, así como un seguimiento de los características naturales de este espacio concreto no nos permite interpretar si existe una relación directa entre el uso de este entorno para la escalada en la actualidad y la degradación de los HIC presentes, así como la importante presencia de sus especies invasoras. Es posible que el tránsito de escaladores accediendo a las zonas de escalada haya ayudado a la dispersión de especies invasoras, aunque conociendo el número total de personas que se dedican a esta actividad deportiva en la isla no sea única ni principal causa de la colonización de la zona, fundamentalmente, por el *Pennisetum setaceum*.

No podemos pensar lo mismo de las concentraciones organizadas como los maratones de escalada o las jornadas de iniciación que han convocado a más personas, por lo tanto, el tránsito de personas ha sido bastante superior en esos momentos. Si no se establecen condicionantes a estas concentraciones, a pesar de su carácter puntual, no se podrá controlar los potenciales efectos sobre las variables ambientales presentes.

Esta discusión se traslada a la situación que se está evaluando en la actualidad: permitir una actividad que por número de usuarios en la actualidad en la isla y la existencia de otras opciones para su práctica, aunque de no tanta calidad y variedad, sería sin duda de baja intensidad por sí misma, si nos atenemos a su práctica deportiva y no a la vinculada a eventos. En este último caso, parece más probable que existan efectos negativos sobre la recuperación de los ecosistemas, aunque estos sean de carácter puntual.

Sin un seguimiento de la actividad y la evolución de los ecosistemas asociados al espacio geográfico sobre el que se está discutiendo nos posible tener la información suficiente como para conocer el impacto real de esta actividad sobre los ecosistemas actuales y su recuperación. A su vez, este seguimiento permitiría ir definiendo periodos y condicionantes para la realización de la actividad.

Teniendo presente estos parámetros y a pesar de las potenciales características positivas y las dudas sobre los impactos que el uso puntual y esporádico de las vías pueda crear problemas duraderos en la recuperación de los ecosistemas, siguiendo el principio preventivo se debe valorar el impacto como positivo, dado que es un incentivo para potenciar un conjunto de acciones de estudio y recuperación del espacio que hasta el momento no se habían desarrollado, teniendo como consecuencia el aumento de la degradación del espacio. No se debe obviar la intención de definir un conjunto de medidas que permitan condicionarlo y, a su vez, realizar un seguimiento pormenorizado para ir controlado los efectos que el mismo provoca sobre el medio.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Mínima	1	Media	2	Baja	0,4

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Beneficioso	+	Directo	4
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Simple	1
Momento		Persistencia	
Inmediato	4	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A medio plazo	2	A medio plazo	2
Periodicidad		Continuidad	
Periódico	4	Continuo	4
Probabilidad		Extensión	
Muy Probable	4	Localizado	4
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
41		0,57 (Alta)	

Importancia del impacto: Compatible (v=0,23). Signo Positivo

3. SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

El mantenimiento del uso de este espacio de forma legal hace que puedan aparecer actividades que favorezcan el desarrollo económico del espacio y extenderlo a otros espacios fuera del SIC como rocódromos, establecimientos de restauración, tiendas de productos deportivos especializados, etc. Esto puede implicar un cierto **impacto positivo** sobre la economía de la zona.

Esta valoración se realiza siendo consciente que el desarrollo económico sostenible del territorio y, en concreto, del entorno del Barranco del Agua no está entre los objetivos de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico, pero se consideró que teniendo presente el marco general de objetivos de desarrollo sostenible no era un aspecto que se deba quedar fuera de la evaluación.

No es un factor que deba ser de los principales en la toma de decisiones y mucho menos, sobre todo por la falta de datos contrastables, condicionar el resultado de esta evaluación, pero si consideró oportuno incluirlo como potencial efecto indirecto de la actividad sobre la zona.

Medio Socioeconómico

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Moderada	2	Media	2	Media	0,6

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Beneficioso	+	Indirecto	1
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Sinérgico	4
Momento		Persistencia	
Medio Plazo	2	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A medio plazo	2	A medio plazo	2
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Continuo	4
Probabilidad		Extensión	
Muy Probable	4	Localizado	4
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
36		0,47 (Media)	

Importancia del impacto: Moderado (v=0,28). Signo positivo

4. SALUD HUMANA

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en las zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

5. SOBRE LA FAUNA

El impacto sobre esta variable ambiental se ha introducido en apartados anteriores. Los posibles efectos que sobre la fauna tiene la presencia de escaladores en las paredes objeto de autorización depende de las características geomorfológicas y de relieve de las mismas, dependiendo de si se dan las condiciones para la nidificación, en concreto de la Paloma rabiche (*Columba junoniae*) y la Graja o Chova piquirroja, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*(*barbarus*).

Para el caso de la paloma se debe tener en cuenta que sean escarpes con grietas o repisas que se encuentren en parte ocultas por vegetación y en el caso de la Chova piquirroja espacio donde halla grietas u oquedades donde tengan cabido los individuos adultos (39 centímetros de largo).

Teniendo en cuenta que no se han detectado estas especies en los trabajos de campo realizados se ha hecho una valoración de las condiciones geomorfológicas de las zonas definidas para albergar estas especies. :

- A pesar de encontrarse rodeada por infraestructura antrópicas, la Zona A, en concreto el espacio vinculado a la ladera del barranco, por sus condiciones de umbría puede albergar en épocas de lluvia pequeños abrevaderos para las aves de la zona. Esta situación se vería facilitada si aumentaran las condiciones de tranquilidad de la zona.
- En la Zona B.1, la pared del barranco ofrece fisuras y grietas de escasa dimensión, haciendo poco probable el uso de este tramo de pared para la nidificación.
- En la zona de transición hacia la zona B.2 y la propia zona B2 las grietas y oquedades son algo mayores por lo que no se puede descartar la posibilidad de que en algún momento puedan ser utilizadas para el anidamiento de las especies mencionadas.

En definitiva hay espacios con potencialidades (Zonas A, de forma secundaria, y la Zona B.2 con posibilidades por la constitución de su relieve) y otras que no presentan potencialidad (B.1). El barranco ofrece otras zonas tanto en la ladera Norte como en la ladera Sur que ofrecen condiciones adecuadas para la nidificación de las aves por lo que la posibilidad de nidificación de estas aves en la zona objeto de estudio es alta pero no la exclusiva.

La reversibilidad y recuperabilidad se valora partiendo del criterio que las medidas propuestas tanto en el Plan de Gestión de la ZEC como las que marcan los propios objetivos de las Normas de Conservación se ejecutarán y se recuperará las condiciones naturales. Es necesario un seguimiento de cómo reaccionan estos hábitat al desarrollo de la actividad de la escalada al objeto de poder completar medidas ambientales y condicionantes a la propia actividad deportiva.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Moderada	2	Alta	3	Alta	0,8

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Directo	4
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Simple	1
Momento		Persistencia	
Largo Plazo	1	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A medio plazo	2	A medio plazo	2
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Discontinuo	1
Probabilidad		Extensión	
Muy Probable	4	Puntual	1
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
29		0,34 (Media)	

Importancia del impacto: Moderado (v=0,27). Signo Negativo

En este caso se considera necesario desarrollar un conjunto de medidas que permitan realizar un seguimiento de la evolución temporal del hábitat en lo relativo a este factor ambiental. En concreto, sobre la restauración de hábitat y como estos afectan a la recuperación de la fauna. También se deberá definir estudios y planes de acción para la erradicación de las plantas invasoras detectadas de forma que la recuperación natural sea más factible.

6. SOBRE LA FLORA

Se ha reiterado a lo largo de los estudios consultados y en la propia actualización realizada en este documento en la situación de marcada degradación de la zona concreta objeto de esta Modificación . En el trabajo de campo realizado no se ha detectado ningún ejemplar de especies protegidas.

En la Zona A, en concreto el espacio aguas arriba del escarpe norte practicable para la escalada (dirección oeste) comienzan a aparecer especies como el laurel y, por lo tanto, con síntomas de recuperación de la formación vegetal que corresponde a esa altura del espacio. El paso de personas por este espacio puede provocar la ralentización de la recuperación vegetal propia, lo que es uno de los objetivos que se marcan las NNCC del SIC.

El resto de la zona coincide en gran parte con las pistas de acceso para mantenimiento del túnel de desagüe del propio barranco y el propio cauce del barranco. Una zona que debe, en principio, mantenerse limpia de cara al correcto funcionamiento para prevenir posibles riesgos de avenidas.

De los estudios botánicos detallados posteriores realizados se ha constatado que las especies singulares mencionadas en otros documentos de gestión se encuentren actualmente en la zona objeto de la modificación. Esto no implica que las medidas propuestas tanto en el Plan de Gestión de la ZEC como las que marcan los propios objetivos de las Normas de Conservación, una vez ejecutadas, permitan que aparezcan ejemplares de estas especies. Es necesario un seguimiento de cómo reaccionan estos hábitat al desarrollo de la actividad de la escalada al objeto de poder completar medidas ambientales y condicionantes a la propia actividad deportiva.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Mínima	1	Baja	1	Mínima	0,2

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Indirecto	1
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Sinérgico	4
Momento		Persistencia	
Medio Plazo	2	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A corto plazo	1	A corto plazo	1
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Discontinuo	1
Probabilidad		Extensión	
Muy Probable	4	Localizado	4
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
31		0,38 (Media)	

Importancia del impacto: Compatible (v=0,08). Signo Negativo

En este caso se considera necesario desarrollar un conjunto de medidas que permitan realizar un seguimiento de la evolución temporal del hábitat en lo relativo a este factor ambiental. En concreto, sobre la restauración de hábitat y como estos afectan a la recuperación de la flora. También se deberá definir estudios y planes de acción para la erradicación de las plantas invasoras detectadas de forma que la recuperación natural sea más factible.

7. SOBRE LA TIERRA

La escalada es una actividad que se practica sobre los espacios de pared más compactos. Además se debe tener en cuenta que es una actividad puntual y sin una intensidad de uso muy elevada. Es por eso que la incidencia sobre las formas geomorfológicas es mínima, provocando procesos de erosión nulos o de muy baja incidencia.

Se podrían provocar procesos de erosión mayores si se usaran los espacios con materiales más frágiles y escoriáceos pero justo en estos espacios no se practica la escalada, salvándolos a través de escaleras.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Mínima	1	Alta	3	Moderada	0,6

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Indirecto	1
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Simple	1
Momento		Persistencia	
Largo Plazo	1	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A medio plazo	2	A medio plazo	2
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Discontinuo	1
Probabilidad		Extensión	
Improbable	1	Puntual	1
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
23		0,23 (Baja)	

Importancia del impacto: Compatible (v=0,10). Signo Negativo

8. SOBRE EL AGUA

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

9. SOBRE LA HIDROLOGÍA

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

10. SOBRE EL AIRE

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

11. SOBRE LOS FACTORES CLIMÁTICOS

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

12. SOBRE LOS BIENES MATERIALES

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

13. SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL

La Modificación de las NNCC del SIC Barranco del Agua para autorizar el uso de escalada en la zonas delimitadas en el presente documento no tiene una incidencia reseñable sobre este factor ambiental, por lo tanto se considera que el efecto sobre este factor es **Nulo**.

14. SOBRE EL PAISAJE

Determinados elementos utilizados para la actividad y que se encuentran en el espacio de forma permanente tienen un efecto visual sobre este espacio donde predomina la naturalidad. En el caso de los anclajes con los que se equipan las vías estos no son visibles a simple vista ya que por su tamaño y colores se mimetizan bastante con el entorno. Algo más visibles son las presas utilizadas en la estructura del puente (zona A) y las escaleras usadas para superar la parte de las coladas escoriáceas (Zona B.1), aunque estas últimas presentan colores que hacen difícil distinguirlas a cierta distancia.

En cualquier caso, teniendo en cuenta el estudio de visibilidad realizado estas zonas son de escasa visibilidad desde los puntos más frecuentes de los observadores. Y por lo tanto el impacto sobre la percepción paisajística de la zona es prácticamente nula.

Son elementos que constituyen un uso que podemos considerar consolidado en este tramo de barranco toda vez que la escalada se lleva practicando en el mismo desde los años 80, según comentan las fuentes consultadas. Y se desarrolla en un espacio de alto nivel de antropización como ya reconocen los documentos estudiados.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Mínima	1	Alta	3	Mínima	0,2

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Indirecto	1
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Simple	1
Momento		Persistencia	
Inmediato	4	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A corto plazo	1	A corto plazo	1
Periodicidad		Continuidad	

Periódico	4	Continuo	4
Probabilidad		Extensión	
Seguro	8	Puntual	1
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
37		0,49 (Media)	

Importancia del impacto: Compatible (v=0,09). Signo Negativo

15. SOBRE HÁBITAT

En este apartado se debe insistir en la antropización y deterioro del sector intermedio del barranco como ya se ha definido en sus correspondientes espacios. El predominio de especies invasoras en ambos espacios así como los usos humanos (carretera, mantenimiento de túnel de desagüe del barranco) hace de este espacio una zona donde los hábitat originales se han visto sustituidos. Quedan elementos aislados pero en ningún caso podemos reconocer los hábitat descritos por su localización, altura y características climáticas.

De los estudios botánicos detallados posteriores realizados se ha constatado que hábitats identificados se encuentran degradados, fuera de su óptimo y con presiones evidentes que están actuando sobre los mismos, por lo que se considera que su estado de conservación actual es bajo.

La reversibilidad y recuperabilidad se valora partiendo del criterio que las medidas propuestas tanto en el Plan de Gestión de la ZEC como las que marcan los propios objetivos de las Normas de Conservación se ejecutarán y se recuperará las condiciones naturales. Es necesario un seguimiento de cómo reaccionan estos hábitat al desarrollo de la actividad de la escalada al objeto de poder completar medidas ambientales y condicionantes a la propia actividad deportiva.

Magnitud

Intensidad		Calidad Factor		Magnitud	
Moderada	2	Baja	1	Baja	0,4

Caracterización

Signo		Inmediatez	
Perjudicial	-	Directo	4
Acumulación		Sinergia	
Acumulativo	4	Simple	1
Momento		Persistencia	
Largo Plazo	1	Permanente	8
Reversibilidad		Recuperabilidad	
A medio plazo	2	A medio plazo	2
Periodicidad		Continuidad	
Irregular	1	Discontinuo	1

Probabilidad		Extensión	
Muy Probable	4	Puntual	1
Valor de incidencia		V. Incidencia estandarizado	
29		0,34 (Media)	

Importancia del impacto: Compatible (v=0,14). Signo Negativo

En este caso se considera necesario desarrollar un conjunto de medidas que permitan realizar un seguimiento de la evolución temporal del hábitat en lo relativo a este factor ambiental. En concreto, sobre la restauración de hábitat y como estos afectan a la recuperación de la flora. También se deberá definir estudios y planes de acción para la erradicación de las plantas invasoras detectadas de forma que la recuperación natural sea más factible.

7.2. VALORACIÓN FINAL

Si hacemos una tabla resumen de lo evaluado hasta el momento podremos encontrar la siguiente valoración final

	Biodiversidad	Población	Medio Socioeconómico	Fauna	Flora	Paisaje	Hábitat
Zona A	Sin afección	Afección mínima	Afección mínima	Afección mínima	Afección mínima	Afección mínima	Afección mínima
Zona B.1	Sin afección	Afección mínima	Afección mínima	Sin afección	Sin afección	Afección mínima	Sin afección
Zona B.2	Sin afección	Afección mínima	Afección mínima	Potencial afección	Sin afección	Sin afección	Afección mínima
Valoración Total	Compatible	Compatible	Moderado (positivo)	Moderado	Compatible	Compatible	Compatible

El resto de afecciones no valoradas en la tabla se han considerado **Nulas**.

El efecto ambiental de la Modificación sobre las zonas delimitadas en las que se puede practicar la escalada porque reúne las condiciones técnicas para ello es Compatible con limitaciones.

El uso de la escalada global en el espacio reconocido por la Modificación , aunque limitado en el espacio, dadas las características descritas del escarpe, presenta algunos impactos que deben ser tenidos en cuenta y sobre los que es necesario definir condicionantes.

En principio y evaluada la totalidad de los efectos sobre las características ambientales del SIC se debe concluir que el uso de la escalada, dado su carácter puntual en el tiempo y por su número de practicantes, es **compatible**, aunque **con limitaciones**, con los objetivos de protección del espacio natural protegido en sus actuales condiciones. Este uso debe ser autorizable y establecer **condicionantes** para la práctica del mismo.

Este uso no se considera compatible con la totalidad del espacio en el que se practica en la actualidad. En la **zona A** se considera compatible en las instalaciones del puente, pero no así en el espacio asociado a la ladera norte del barranco ya que se han detectado indicios de recuperación de la vegetación natural y el tránsito por la zona podría ralentizar dicho proceso. Esta valoración es coherente con la zonificación de las actuales NNCC que determina que este espacio está dentro de la Zona de Uso Restringido.

Respecto a la **zona B** se deben hacer las siguientes consideraciones. En la **zona B.1**, dadas las características de la pared y las condiciones naturales de los accesos a la misma no parece que haya inconvenientes para la práctica de la actividad a lo largo del año y, por lo tanto, se considera compatible con este espacio.

En cambio, en la **zona B.2**, a pesar de no detectar la presencia de las aves objeto de protección, si parece que reúne mejores condiciones para su nidificación, conjuntamente con otros espacios aguas abajo no incluidos en las zonas afectadas por la Modificación . Esto nos lleva a la necesidad de establecer como medidas ambientales unos condicionantes vinculados al estudio anual de la posible presencia de aves durante la época de nidificación previo a la autorización de la escala en este sector.



Por último, se debe valorar que la **presencia puntual de escaladores** en el ámbito puede tener **consecuencias positivas**. Por un lado, como ha pasado en el pasado, pueden servir colaborar en la vigilancia del espacio alertando de posibles modificaciones del mismo, como ha pasado en momentos cercanos en el tiempo con la denuncia de vertidos incontrolados. Se debería estudiar la posibilidad de trabajar con el colectivo de escaladores **acciones de custodia territorial** que puedan permitir el seguimiento de aves, así como diseñar posibles planes de búsqueda de zonas para la ubicación de cajas-nido para mejorar las condiciones generales del barranco para la nidificación de las aves.



8. LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, COMPENSAR CUALQUIER EFECTO NEGATIVO IMPORTANTE EN EL MEDIOAMBIENTE DE LA APLICACIÓN DEL PLAN O PROGRAMA, INCLUYENDO AQUELLAS PARA MITIGAR SU INCIDENCIA SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PERMITIR SU ADAPTACIÓN AL MISMO. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN INCLUIDAS LAS DIFICULTADES, COMO DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA QUE PUDIERA HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA

8.1. CUADRO DE MEDIDAS AMBIENTALES

		MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	
	REGULACIÓN NORMATIVA DE LA ACTIVIDAD DE LA ESCALADA	DIRECTRICES DE GESTIÓN y CRITERIOS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE ESCALADA DEPORTIVA	ACTUACIONES BÁSICAS (medidas proactivas)
Escaladores/ usuarios	<p>Considerar como uso autorizables las actividades de escalada deportiva solo en las zonas actualmente equipadas delimitadas al efecto y atendiendo a los criterios y a las condiciones específicas contenidas en las presentes Normas. En el apartado siguiente se definen las zonas cercanas o inmediatas a las zonas equipadas donde estará prohibido la escalada.</p> <p>CONDICIONES ESPECÍFICAS para realizar la actividad de escalada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solicitud especificará el día y el número de participantes en la actividad que no podrá exceder del cupo que se establezca por parte del órgano de gestión, con la limitación de 2 personas por vía de escalada y un máximo de 10 en toda la zona de escalada, estando estos datos sujetos al seguimiento ambiental propuesto. - No se podrán abrir nuevas vías pero sí reequipar las vías existentes y reponer anclajes deteriorados por motivo de seguridad. 	<p>En la reequipación de las vías se procurará la mayor eficacia en la colocación de anclajes para conseguir el mínimo deterioro de la roca.</p> <p>Respetar la normativa de equipamiento y favorecer los anclajes recuperables, menos lesivos para la roca.</p> <p>Minimizar el uso del taladro y del magnesio procurando minimizar la huella del mismo en las paredes</p> <p>Transitar dentro del límite de los senderos y caminos.</p> <p>Respetar el perímetro de la zona de espera o encuentro a pie de vía de pared.</p> <p>Respetar la normativa de restricciones temporales, aplicar código de buena conducta (evitar ruidos innecesarios, no abandonar residuos, cepillado de las huellas de magnesio en la pared,...)</p>	
Órgano de Gestión del ENP	<ul style="list-style-type: none"> - El acceso y aproximación a la zona de escalada se hará siguiendo la senda señalada y respetando los perímetros de zona de espera o encuentro a pie de pared - No estará permitida la emisión de ruidos innecesarios ni sonidos amplificadas mediante equipos de música, megafonía o similares. - La administración gestora podrá establecer el cierre (temporal o definitivo) de aquellas vías cuya utilización pueda perjudicar procesos de recuperación vegetal o etapas de ciclo evolutivo de las aves nidificantes en el espacio. - Se evitará dañar al elemento geológico y se respetará la fauna y la flora del entorno, especialmente a las especies protegidas catalogadas. - Se establece un período de restricción temporal de la actividad entre los meses de MARZO a SEPTIEMBRE, que por motivos de conservación y ante eventuales circunstancias podrá ser modificado. - En cualquier momento del desarrollo de la actividad de la escalada se atenderá a las indicaciones que sean dadas por los Agentes de la Autoridad con competencia en la vigilancia del espacio natural protegido. - No está permitido el uso de vehículos de apoyo a la actividad dentro del Sitio de Interés Científico, salvo en la estricta necesidad que implique, por ejemplo, la 	<p>Establecer los períodos de restricción temporal de la actividad por motivos de conservación (épocas de nidificación, en fases de ejecución de proyectos de recuperación natural,...).</p> <p><u>Realización de estudios e investigación:</u> sobre hábitats y especies de interés comunitario que mejore las carencias de información para una adecuada gestión, en concreto:</p> <p>Se promoverá el estudio y la elaboración de la cartografía del hábitat 8220 presente en la ZEC a fin de afianzar las bases de conocimiento necesario para trazar las líneas pertinentes de gestión que faciliten su conservación (Objetivo de conservación nº 7 del Plan de Gestión de la ZEC).</p> <p>Se promoverá el mantenimiento anual del inventario que permita hacer un seguimiento en la zona de escalada y/o su área de influencia, de la aparición de especies singulares como el trébol blanco-<i>Dorycnium eriophthalmum</i>- o el marmulán -<i>Sideroxylon marmulano</i>-. (Objetivo de conservación nº 2, 3 y 9 del Plan de Gestión de la ZEC)</p> <p>Se realizará un estudio que aborde la viabilidad de la erradicación o control de aquellas Especies Exóticas Invasoras en expansión o con alto</p>	<p><u>De investigación:</u></p> <p>Estudios y campañas de avistamientos y seguimiento de aves.</p> <p><u>De uso público:</u></p> <p>Señalar y delimitar adecuadamente los senderos de acceso a los puntos de escalada. Delimitar el perímetro de zona de espera o encuentro a pie de vías</p> <p>Colocar paneles en puntos de acceso al espacio con normativa y recordatorio de buenas prácticas, restricciones temporales y de información sobre flora y fauna de interés</p>

<p>evacuación de algún escalador.</p> <p>- De manera excepcional se podrá autorizar, incorporando a las condiciones descritas otras condiciones ambientales que se consideren necesarias, la celebración de jornadas de competición o eventos deportivos atendiendo a lo siguiente:</p> <p>- La participación en la competición o evento no podrá reunir simultáneamente en el ámbito del espacio protegido a más de 10 personas en toda la zona de escalada, estando estos datos sujetos al seguimiento ambiental propuesto y la concentración en el mismo no durará más de un día, en jornada de mañana o tarde.</p> <p>Las personas que concurran a la zona serán los escaladores participantes en la celebración del evento, siendo preceptiva la autorización del organismo Autónomo Consejo Insular de Aguas de La Palma.</p> <p>La solicitud irá acompañada de un informe por parte de la entidad organizadora con una propuesta de gestión ambiental del evento a realizar y una evaluación de la potencial afección.</p> <p>Las actividades a realizar dentro del espacio protegido nunca contemplarán la inclusión de otras acciones distintas de las de la propia escalada, como encuentros de presentación, montaje de instalaciones de stands informativos o publicitarios, actos de entrega de premios, etc.</p>	<p>riesgo de proliferación y se realizarán las actuaciones que se deriven de los resultados de dicho estudio. (Actuación que guarda relación con todos los objetivos de conservación del Plan de Gestión de la ZEC)</p> <p>Informar a los propietarios de los terrenos incluidos en el perímetro de la zona de escalada sobre los mecanismos de exención de responsabilidad en los acuerdos que alcancen con los escaladores en la cesión de uso.</p> <p>Establecer una base de datos que registre a responsables de mantenimiento y supervisión.</p> <p>Promover la creación de un comité o mesa donde estén representados la administración (áreas insulares de medioambiente, turismo y deporte), la federación de escaladores y colectivos conservacionistas con el fin impulsar la redacción de un Plan de regulación de la escalada a nivel insular.</p> <p>Se promoverán acciones formativas dirigidas al colectivo de escaladores (identificación de especies, avistamiento de aves, manejo de sistemas coordinadas de localización, manual de buenas prácticas, etc.) al fin de involucrarlos para su participación e incorporación en el registro de colaboradores con el medio ambiente.</p> <p>Se promoverán los trabajos de repoblación y restauración vegetal favoreciendo la expansión de la vegetación potencial en los terrenos que son ámbito de influencia de la infraestructura viaria. Estos trabajos, entre otras cuestiones, contemplarán el reforzamiento de los elementos vegetales locales que hacen atractivo el enclave para la avifauna, contribuyendo a la recuperación y mejora de hábitats naturales de la zona de restauración prioritaria del Plan de Gestión (plantación de especies termófilas nativas de la localidad cuyos frutos forma parte de la dieta de las aves, mantenimiento de rezumaderos y nacientes,...). (Objetivo de conservación nº 5 y 9 del Plan de Gestión de la ZEC).</p>			
--	---	--	--	--

8.2. CONCRECIÓN DE ÁREAS DONDE NO SE PODRÁ REALIZAR LA ESCALADA.

1) Dentro de las zonas A se debe prohibir el uso de escalada en la pared norte del barranco, en concreto el espacio que se encuentra entre los siguientes puntos geográficos:

A1: Cruce de Caminos

Latitud: 28° 43' 29,48" N

Longitud: 17° 45' 03,69" O

Altitud: 344,32 m.

A2: Final zona A

Latitud: 28° 43' 29,80" N

Longitud: 17° 45' 04,79" O

Altitud: 357,19 m.

2) En la B.2 se debe establecer condiciones vinculadas al uso de la actividad de escalada. Se debe crear una mesa entre cabildo de La Palma, como órgano responsable de la gestión del Espacio Natural Protegido y el colectivo de escaladores de forma que



se pueda realizar una regulación dinámica, donde todos los años se realice una campaña de avistamiento en las épocas de nidificación que permita decidir las acciones a realizar como el cierre temporal de un conjunto de vías para no provocar molestias en los nidos detectados.

La zona B.2 se encuentra identificada entre las coordenadas siguientes:

B.1: Final de la zona B.1 y comienzo de la Zona de transición y zona B.2

Latitud: 28° 43' 29,81" N

Longitud: 17° 44' 55,92" O

Altitud: 294,76 m.

B.2: Final de la zona B-2

Latitud: 28° 43' 29,96" N

Longitud: 17° 44' 54,06" O

Altitud: 290,38 m.

3) En la zona B.1 se puede autorizar la escalada deportiva.

La zona B.1 se encuentra identificada entre las coordenadas siguientes:

B1.1: Principio zona B-1

Latitud: 28° 43' 30,22" N

Longitud: 17° 44' 57,84" O

Altitud: 308,51 m.

B1.2: Final de la zona B-1

Latitud: 28° 43' 29,81" N

Longitud: 17° 44' 55,92" O

Altitud: 294,76 m.

En el resto del Espacio Natural Protegido no estará permitida la actividad de escalada.

8.3. RECOMENDACIÓN DE TEXTO PARA REDACCIÓN DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LA ESCALADA

Dado que de alguna manera la administración debe de responder ante el hecho de autorizar la escalada en terrenos de titularidad privada y establecer cuál será su grado de responsabilidad con relación a la seguridad de la equipación existente y a su mantenimiento, se propone para la redacción de la posible autorización la siguiente declaración de responsabilidad:

"La escalada deportiva se considera una actividad deportiva y de ocio que presenta un nivel de riesgo que exige cierto grado de destreza, habilidad, conocimientos técnicos, así como la utilización de equipo adecuado acordes a la dificultad del terreno. Por tanto, esta actividad se autoriza teniendo en cuenta que las personas que la realizan conocen los riesgos y la practican bajo su exclusiva responsabilidad.

Los elementos de apoyo para la práctica de esta actividad no han sido instalados por el Cabildo Insular de La Palma, ni corresponde a esta entidad su mantenimiento ni supervisión, por lo que los participantes asumen la responsabilidad de las consecuencias que pudieran derivarse de su uso."

8.4. RECOMENDACIONES DE FORMACIÓN AL COLECTIVO DE ESCALADORES POR PARTE DEL ÓRGANO DE GESTIÓN

Se recomienda realizar acciones de formación al colectivo de escaladores relativas a:

- Avistamiento de aves (con especial atención en las siguientes especies: Paloma rabiche (*Columba junoniae*) y la Graja o Chova piquirroja, *Pyrrhocorax pyrrhocorax (barbarus)*).
- Erradicación de *Pennisetum setaceum* de forma que puedan colaborar de forma efectiva en campañas de erradicación dentro del barranco.



9. UN RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN, INCLUIDAS LAS DIFICULTADES, COMO DEFICIENCIAS TÉCNICAS O FALTA DE CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA QUE PUDIERAN HABERSE ENCONTRADO A LA HORA DE RECABAR LA INFORMACIÓN REQUERIDA

9.1. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS EN EL DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Desde el primer momento del proceso de evaluación ambiental estratégica de la MODIFICACIÓN MENOR DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE BARRANCO DEL AGUA se estudia la posibilidad de desarrollar las siguientes alternativas:

Alternativa 0

Síntesis: No realizar modificación alguna en las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico Barranco del Agua.

Justificación: Dado el previsible impacto ocasionado por la presión que ejercería la actividad de la escalada sobre los hábitats de interés comunitario sobre los que se inserta y las especies de flora y avifauna presentes, como Alternativa 0 se plantea no desarrollar cambio alguno en la Normas de Conservación del SIC.

Contraprestaciones: La elección de esta alternativa conllevaría el mantenimiento de las Normas de Conservación en su estado actual, donde la actividad de la escalada está prohibida, no cumpliendo con las demandas de un sector de la sociedad que pide la autorización de la escalada en el SIC y que la Corporación Insular ha decidido atender. Prohibiendo esta actividad, se pierde la oportunidad de utilizar este deporte como herramienta de revalorización del espacio protegido para acercar a la ciudadanía la importancia e interés de sus valores. En este sentido optar por esta alternativa presenta mayores efectos sociales adversos, que otras alternativas donde se combinen la actividad de la escalada de forma regulada con actuaciones de fomento y mejora de los hábitats presentes.

Alternativa 1

Síntesis: Consiste en la modificación de las Normas de Conservación de forma que permita el desarrollo de la actividad de escalada en todo el espacio del Sitio de Interés Científico.

Justificación: Existe una demanda social que pide la autorización de la escalada deportiva en el interior del SIC y que la Corporación Insular ha decidido atender. La escalada deportiva es un uso tradicional, ligado inexcusablemente a la naturaleza y al entendimiento del entorno. La autorización de esta actividad facilitará la recuperación del uso del territorio integrando las diferentes actividades, planificando la gestión de las mismas, no sólo desde una perspectiva local, sino con trascendencia insular. La ausencia de espacios de estas características para la práctica de este deporte en la vertiente Este de la isla, y el desarrollo de las actividades deportivas, están en pleno desarrollo como uno de los ejes vertebradores del desarrollo insular y local, desde una perspectiva sostenibles.

Contraprestaciones: La elección de esta alternativa puede conllevar la afección de los hábitats de interés comunitario y las especies de flora y avifauna presentes por la presión que ejercería dicha actividad. Al permitirse dicha actividad en todo el espacio, la afección a hábitats de interés comunitario y especies de flora y fauna puede llegar a ser muy importante, siendo por tanto contrario a la finalidad y objetivos de conservación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico.

Alternativa 2

Síntesis: Consiste en la modificación de las Normas de Conservación de forma que permita el desarrollo de la actividad de escalada en aquellos puntos donde se realiza en la actualidad, esto es, en el antiguo puente del trazado de la vieja carretera de circunvalación norte y una área al este, delimitada por el trazado de la nueva carretera LP1, donde se encuentran las vías ferratas.

Justificación: Existe una demanda social que pide la autorización de la escalada deportiva en el interior del SIC y que la Corporación Insular ha decidido atender. La escalada deportiva es un uso tradicional, ligado inexcusablemente a la naturaleza y al entendimiento del entorno. La autorización de esta actividad facilitará la recuperación del uso del territorio integrando las diferentes actividades, planificando la gestión de las mismas, no sólo desde una perspectiva local, sino con trascendencia insular. La ausencia de espacios de estas características para la práctica de este deporte en la vertiente este de la isla, y el desarrollo de las actividades deportivas, están en pleno desarrollo como uno de los ejes vertebradores del desarrollo insular y local, desde una perspectiva sostenibles.

La limitación de la escalada a estos dos espacios obedece a que son los espacios que tradicionalmente han sido utilizados para este fin y a criterios ambientales, como prevención de la afección a elementos valiosos situados en otros enclaves del SIC.

Contraprestaciones: La elección de esta alternativa puede conllevar la afección de los hábitats de interés comunitario y las especies de flora y avifauna presentes por la presión que ejercería dicha actividad. Sin embargo, esta actividad será autorizable en dos puntos concretos del espacio, con escaso recubrimiento vegetal, por lo que su afección será mínima. En cualquier caso, al tratarse de una actividad autorizable se establecerán medidas correctoras y compensatorias que contrarresten la reducida presión ejercida por el uso público, al tiempo que usan este deporte como herramienta de revalorización del espacio protegido para acercar a la ciudadanía la importancia e interés de sus valores.

Una vez analizadas y discutidas las distintas alternativas presentadas desde el equipo de redacción en el Documento Inicial Estratégico se propuso la selección de la alternativa 2, por ser la que permite la actividad de la escalada deportiva, cumpliendo

así, con la voluntad de la Corporación Insular de atender demanda del colectivo de escaladores y con el apoyo del Patronato de Espacios Naturales Protegidos de La Palma. Esta modificación precisa de una serie de condicionantes y medidas preventivas y correctoras que redundarán en una mejora de los hábitats y especies presentes.

9.2. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS INSULARES DE LOCALIZACIÓN DE ÁMBITO CON LAS MISMAS POSIBILIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE ESCALADA

La Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma, en sesión celebrada con fecha 27 de julio de 2018, aprueba el **Documento de Alcance**. En su punto primero, Consideraciones respecto al Documento Inicial Estratégico y al Borrador de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación indica: "El borrador del Plan y el documento inicial estratégico actualizarse y adecuarse al nuevo escenario instrumental, en concreto: Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias."

Adjunto a este Acuerdo se remiten los siguientes informes:

- Informe de la Sección de Patrimonio Histórico y Arqueológico del Cabildo de La Palma
- Informe de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación de la Secretaría General de Sanidad y Consumo del Ministerio de Sanidad y Servicios Sociales e Igualdad.
- Informe de la Dirección General de Recursos Económicos del Servicio Canario de Salud
- Informe de la Dirección General de Aviación Civil de la Secretaría General de Transporte del Ministerio de Fomento.
- Informe de Servicio de Deportes y Juventud
- Informe de Consejo Insular de Aguas
- Informe de Servicios de Medio Ambiente y Emergencias de la Consejería Delegada de Medio Ambiente y Servicios del Cabildo de La Palma.
- Informe de Servicio de Infraestructuras del Cabildo de La Palma
- Informe del Ministerio de Hacienda y Función Pública
- Informe de la Dirección General de Aguas de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias.
- Informe de la Dirección General de Protección de la Naturaleza de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias

En este último informe la Dirección General de Protección de la Naturaleza insiste en la necesidad de un análisis de alternativas a una escala superior al marco territorial que alberga la propia modificación: "Por lo tanto, la consolidación de un uso actualmente prohibido en un espacio natural protegido y, por lo tanto, optar por una alternativa distinta a la cero, debería ser el resultado de un detenido y justificado análisis y descarte de las potencialidades que puedan presentar otras zonas de la vertiente este de La Palma, e, incluso, de la totalidad de la superficie insular, siempre que sean técnicamente aptas para este uso y que puedan resultar actualmente autorizables" (página 2 del informe).

Es por esta razón que se acometió el trabajo de buscar alternativas que cumplieran estas características. Para este estudio de alternativas se buscaron en la isla de La Palma espacios cumplieran con los alguno de los requisitos de tener vías de distintas dificultades de forma que se pueda aprender e ir evolucionando en el deporte de la escalada deportiva, papel que cumple a la perfección el espacio definido en el SIC Barranco del Agua.

Existen varias escuelas o lugares de características adecuadas para el desarrollo de la escalada deportiva, nombraremos algunos de ellos, número de rutas que comprenden y altura de la pared:

- Barranco de la Madera en S/C de La Palma con 60 rutas y altura máxima de 15 metros.
- Barranco de la Herradura en San Andrés y Sauces con 10 rutas y 12 metros de altura máxima.
- Mendo en Fuencaliente, con 15 rutas y 12 metros de altura máxima.
- El Juro o El Canal en Puntagorda con 25 rutas y 15 metros de altura máxima.

Estudiando las características ambientales principales de cada una de las áreas se obtiene el siguiente cuadro:

CRUCE DE VARIABLES AMBIENTALES DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS, A LA MODIFICACIÓN MENOR DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS CIENTÍFICO DE BARRANCO DEL AGUA (PUNTALLANA).

Caracterización del Suelo	Fayal – Brezal (Monteverde de transición)	Agrícola de Exportación (Plátano)	Tabaibal - Cardonal	Agrícola (Vid) 55% Bosques de repoblación (Pino Canario) 45%
Mapa de Vegetación	Pinar húmedo	Cultivos	Matorrales 90% Matorrales de sustitución 10%	Cultivos 55% Pinar con Codesos de Montes 45%
Mapa de Vegetación potencial	Pinar húmedo	Bosques termófilos	Vegetación hidrofítica 90% Cardonal 10%	Pinar

Mapa Geológico	Aluvial	Coladas Basálticas	Coladas Basálticas	Domos y coladas tefritas y fonolitas
Lugares de importancia comunitaria (LIC)				Código: ES7020022 Nombre: Tamanca
Zonas especiales de conservación (ZEC)				N.º ZEC: 159_LP Nombre: Tamanca Referencia: ES7020022
Hábitats Naturales de Interés Comunitario	9550 Pinares Endémicos Canarios Nombre Común – Pinar Húmedo Hábitat Prioritario: NO	9320 Bosques de Olea y Ceratonia. Espinal, Granadillal. Matorral de Mosquera y Tomillo. Tunerales Hábitat Prioritario: NO	5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos Cornical Hábitat Prioritario: NO	9550 Pinares Endémicos Canarios Nombre Común: Pinar 45% Hábitat Prioritario: NO
Espacios Naturales Protegidos				Parque Natural Nombre: Cumbre Vieja 98% Paisaje Protegido Nombre: Tamanca 2%
Red Canaria de Reservas de la Biosfera	36-La Palma Entidad Gestora: Consortio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma	36-La Palma Entidad Gestora: Consortio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma	36-La Palma Entidad Gestora: Consortio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma	36-La Palma Entidad Gestora: Consortio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma
Áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna canaria	Monteverde de La Palma	Aguas y Acantilados del Norte de La Palma		
Áreas importantes para las aves	Código: 379 Nombre Monteverde de La Palma	Código: 381 Nombre: Aguas y Acantilados del Norte de La Palma		
Zona de alto riesgo de incendios forestales (ZIC)	Nombre: La Palma Pinar			
Mapa de especies protegidas	Código de cuadrícula: 08650826 Nº de especies protegidas: 1 Ámbito: La Palma			Código de cuadrícula: 08950811 N.º de especies protegidas: 1 Ámbito: La Palma Nombre de la especie: <i>Gallotiagallotipalmae</i> (Barb azul, Lagarto Tizón de La Palma)

	Especie: <i>Plecotusteneriffaeteneri</i> <i>ffae</i> (Orejudo Canario)			
Categoría: Vulnerable				

Fuente: Elaboración propia

El Estudio detallado de estas alternativas se encuentra recogido en el **Anexo 5** del presente documento. Del análisis de estos resultados se aprecia que todas las opciones tienen inconvenientes ambientales aunque no presentan la afección teórica que ofrece el Barranco del Agua, aunque sería necesario un estudio detallado sobre cada una de ellas que ahora mismo no se tiene.

Esta realidad hay que enfrentarla al objetivo de ofrecer unas condiciones técnicas óptimas como escuela de escalada. En este apartado ninguna de las alternativas estudiadas ofrece las condiciones para la práctica de la escalada deportiva que ofrece las paredes norte del tramo intermedio del Barranco del Agua.

El Barranco del Agua tiene una serie de características que hacen que esta escuela de escalada sea la de mayor importancia en La Palma. Estos aspectos son:

1.- Por número de rutas, altura de las mismas y diversidad de tipos de escalada.

El barranco del agua tiene 150 vías equipadas para la escalada deportiva dividida en 6 sectores, un número claramente superior a las de los otros ámbito identificados y nombrados en la Tabla 3.

La altura es un factor determinante en la práctica de la escalada deportiva, sobre todo para poder practicar con distintos niveles de dificultad. El Barranco del agua tiene rutas de hasta 40 metros, siendo la que presenta mayor altura de las escuelas de escalada identificadas. Una colada basáltica en bloque visto como la que se encuentra en el Barranco del Agua no son fáciles de encontrar en la isla. Este ofrece que la escuela de escalada en este barranco ofrezca una media de rutas de 20-25 m, con basalto de calidad, consistente y de gran dureza, apto para la escalada deportiva.

2.- Por la diversidad de dificultad en las rutas, es la escuela de escalada con mayor variedad de dificultades para la escalada. Esta escuela de escalada es idónea para el aprendizaje por la cantidad de rutas de iniciación que comprende, en comparación con la del resto de escuelas de escalada identificadas. En el caso del resto de escuelas de escalada la calidad de las rutas de iniciación es menor ya que no presenten un paño de basalto tan adecuado como el disponible en el Barranco del Agua.

3.- Por accesibilidad, cercanía y ubicación. Se encuentra junto al margen de la carretera LP-1, perfectamente conectada y accesible.

9.3. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA MODIFICACIÓN

Una vez confirmado que el ámbito objeto de la Modificación es el más adecuado para la práctica de la escalada como escuela de escalada y definida esta opción como la más favorable se estudiaron un conjunto de alternativas de ordenación del espacio geográfico afectado por la Modificación que desarrollan la alternativa 2 planteada en el Documento Inicial Estratégico.

En el marco del estudio realizado para definir de forma adecuada el espacio geográfico sobre el que se va a realizar la actividad de escalada deportiva y, por lo tanto, el espacio sobre el que aplicar las condiciones ambientales, se establecieron tres zonas perfectamente delimitadas (ver apartado 1.2) que vienen a ser:

- Zona A: Este se encuentra a unos 60 metros aproximadamente desde la bifurcación de los caminos en el puente de la antigua carretera del norte de la isla. En la parte más alta de esta delimitación tiene su final la posible zona de afección de la Modificación Menor de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico Barranco del Agua.

- Zona B.1: La zona B se encuentra a unos 200 metros aproximadamente de la salida del túnel de desagüe que cruza la LP-1, siguiendo el camino hasta la propia pared. Este camino cruza parte de los materiales que se depositaron para la construcción del terraplén que sustenta la modificación de la LP-1. Una vez a la altura de la pared de basalto esta zona tiene una distancia lineal de aproximadamente 77 metros.

- Zona B.2: Esta zona de escalada se encuentra a unos 80 metros aproximadamente de la Zona B.1, siguiendo el camino ya marcado, el mismo está separado por un saliente con menor inclinación y dominada por un matorral de sustitución. El sendero de acceso a esta segunda zona es mucho más estrecho, circula a mitad de una ladera con mayor pendiente que la anterior y se encuentra en su totalidad invadido por Rabo de Gato (*Pennisetumsetaceum*). El espacio en el que se desarrollan las vías es de unos 38 metros lineales, ofreciendo las vías de escalada deportiva de mayor altura del barranco. Esta es la última zona delimitada de la parte baja del barranco, para la Modificación Menor de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua.

A raíz de esta zonificación toda el inventario ambiental y documentación consultada se realizó siguiendo estos criterios zonales, aspecto que se puede ver en todo el estudio ambiental estratégica. En la discusión sobre los problemas ambientales existentes, así como los probables efectos significativos en el medio ambiente siempre se han tenido en cuenta esta tres zonas, valorándose combinaciones de alternativas que son recogidas en el cuadro siguiente. Para este conjunto de alternativas se recupera la posibilidad de no realizar la Modificación y mantener la prohibición del uso de escalada (Alternativa 0). Estas alternativas se resumen en el siguiente cuadro:

Alternativa 0	No Permitir el uso	No Permitir el uso	No Permitir el uso
Alternativa 1	Permitir el uso	Permitir el uso	Permitir el uso
Alternativa 2	No Permitir el uso	Permitir el uso	Permitir el uso
Alternativa 3	No Permitir el uso	Permitir el uso	No Permitir el uso

A) Metodología a emplear

Para realizar la valoración de los potenciales impactos se ha utilizado la metodología recomendada en el Anexo del DECRETO 181/2018, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento de Canarias.

Esta metodología plantea un conjunto de atributos en función de los cuales se deben analizar las afecciones previstos. A continuación hay una definición de los mismos:

- Signo (positivo o negativo): según el impacto sea beneficioso o perjudicial.
- Inmediatez (directo o indirecto): según el impacto sea inmediato o derivado de un efecto primario (o directo).
- Acumulación: efecto simple, cuando se manifiesta en un solo factor y no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos; efecto acumulativo es el que incrementa su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
- Sinergia: se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples supone un impacto mayor que la suma simple de ellos.
- Momento en que se produce: efectos a corto, medio o largo plazo son los que se manifiestan en un ciclo anual, antes de cinco años o en un periodo mayor respectivamente.
- Persistencia (temporal o permanente): el efecto permanente supone una alteración de duración indefinida, mientras el temporal permanece un tiempo determinado.
- Reversibilidad (reversible o irreversible): efecto reversible es el que puede ser asimilado por los procesos naturales, mientras el irreversible no puede serlo o solo después de muy largo tiempo.
- Posibilidad de recuperación (recuperable o irre recuperable): efecto recuperable es el que puede eliminarse o reemplazarse por medio de la acción natural o humana, mientras que el irre recuperable no admite tal reposición.
- Periodicidad: periódico o de aparición irregular, efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente; efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.
- Continuidad (continuo o discontinuo): efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

La incidencia considera los atributos descritos anteriormente, y se calcula asignando un código numérico para las distintas formas que pueda tomar cada atributo, acotado entre un valor máximo para la más desfavorable y un valor mínimo para la más favorable, según se muestra en la imagen adjunta:

Ambiente: Suelo Urbanizable Residencial n°1		Factor Ambiental: Vegetación	
Descripción del impacto (discrepancia):			
Signo	Positivo - Negativo -		
Inmediatez (I)	Directo 3 Indirecto 1		
Acumulación (A)	Acumulativo 3 Simple 1		
Sinergia (S)	Sinérgico 3 No sinérgico 1		
Momento (M)	Acorto 3 A medio plazo 2 A largo plazo 1		
Persistencia (P)	Permanente 3 Temporal 1		
Reversibilidad (R)	Reversible 3 Irreversible 1		
Recuperabilidad (Re)	Recuperable 3 Irrecuperable 1		
Periodicidad (pR)	Periódico 3 No periódico 1		
Continuidad (C)	Continuo 3 No continuo 1		

La **INCIDENCIA**, corresponde al cómputo global de estos atributos y su cálculo corresponde a una suma ponderada, que tiene en cuenta la importancia de cada uno de ellos en el entorno analizado. Observe a la siguiente fórmula:
INCIDENCIA = 1+ 2A + 2S + M + 3P + 3R + 3Re + pR + C

El valor resultante de la **incidencia** debe ser estandarizado mediante la siguiente expresión:

$$I_s = \frac{I - I_{min}}{I_{max} - I_{min}}$$

I: Valor estandarizado de la incidencia
I: Valor bruto de la incidencia.
I_{max}: Valor máximo que puede tomar la incidencia.
I_{min}: Valor mínimo que puede tomar la incidencia.

Los valores a utilizar son: $I_{max} = 57$ e $I_{min} = 17$

A partir de ahí el modelo plantea la oportunidad de calcular la magnitud ya que indica la dimensión espacial de la afección originada por una determinada propuesta de ordenación. Para su cálculo se relaciona la superficie de la variable ambiental afectada por la determinación analizada y el área total la misma existente en el ámbito de aplicación del instrumento de ordenación, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Ámbito: Suelo Urbanizable Residencial nº1		Factor Ambiental: Suelos con capacidad agraria	
Superficie afectada	Magnitud	Magnitud	La MAGNITUD corresponde al porcentaje de superficie equivalente afectado por el impacto valorado:
> 50 %	Muy Alta	1	MAGNITUD: superficie de suelos con capacidad agraria afectados/superficie total de suelos con capacidad agraria a nivel municipal X100
50-25 %	Alta	0,8	
25-10%	Media	0,6	
10-1 %	Baja	0,4	
<1%	Muy Baja	0,2	

A pesar de que el ámbito objeto de la Modificación es todo el espacio del Sitio de Interés Científico, teniendo presente que las alternativas oscilan en una zona concreta se establecen las siguientes magnitudes:

Zonas	Magnitud
Zona A+ Zona B.1+ Zona B.2	1
Zona A + Zona B.1	1
Zona B.1	0,8

La calificación final (CF) del impacto es el producto de los valores de incidencia y de la magnitud. Se trata de un valor que oscila entre 0 y 1. De acuerdo con la legislación vigente y la bibliografía existente, se propone la siguiente gradación:

Ámbito: Suelo Urbanizable Residencial nº1	Factor Ambiental: Suelos con capacidad agraria
$0,5 \leq CF \leq 1$	CRITICO
$0,36 \leq CF < 0,5$	SEVERO
$0,15 \leq CF < 0,36$	MODERADO
$0 \leq CF < 0,15$	COMPATIBLE

La valoración final responde al sumatorio de las valoraciones individuales realizadas para cada uno de sus ámbitos. Siguiendo, en la que la alternativa 1 resultaría más favorable por tener un menor número de impactos, que también resultan de menor intensidad.

B) Evaluación detallada de las alternativas

Analizado el inventario ambiental se establece el siguiente cuadro de discrepancias ambientales sobre las distintas zonas estudiadas, tal y como se recoge en el apartado 7 del presente Estudio Ambiental Estratégico donde se estudia la afección del uso de la escalada sobre las distintas variables ambientales. En este apartado de estudio de alternativas se tienen en cuenta exclusivamente las variables ambientales que tengan un signo de impacto negativo. Estas son:

- Biodiversidad
- Fauna
- Flora
- Tierra
- Paisaje
- Hábitat

El resto de variables presentan un efecto positivo (población y medio socioeconómico) o no hay afección, denominada como nulo en el presente estudio (agua, hidrología, aire, factores climáticos, bienes materiales y patrimonio cultural). En el siguiente se presenta un cuadro resumen de los valores afectados en cada una de las zonas de forma que sirva como referencia a la hora de realizar la valoración ambiental de cada alternativa.

	Biodiversidad	Fauna	Flora	Tierra	Paisaje	Hábitat
Zona A	Sin afección	Afección mínima	Afección mínima	Sin afección	Afección mínima	Afección mínima
Zona B.1	Sin afección	Sin afección	Sin afección	Sin afección	Afección mínima	Sin afección
Zona B.2	Sin afección	Potencial afección	Sin afección	Sin afección	Sin afección	Afección mínima

La discusión sobre los efectos de la modificación sobre cada una de las variables ambientales y teniendo en cuenta cada una de las alternativas elegidas es la siguiente:

B.1) Respeto a la Alternativa 0

Como ya se ha expresado, la elección de esta alternativa conllevaría el mantenimiento de las Normas de Conservación en su estado actual, donde la actividad de la escalada está prohibida, no cumpliendo con las demandas de un sector de la sociedad que pide la autorización de la escalada en el SIC y de la que la Corporación Insular se ha hecho eco, asumiendo esta modificación. Prohibiendo esta actividad, se pierde la oportunidad de utilizar este deporte como herramienta de revalorización del espacio protegido para acercar a la ciudadanía la importancia e interés de sus valores. En este sentido optar por esta alternativa presenta mayores efectos sociales adversos, que otras alternativas donde se combinen la actividad de la escalada de forma regulada con actuaciones de fomento y mejora de los hábitats presentes.

B.2) Respeto a la alternativa 1 (Permitir el uso en la totalidad del espacio reconocido con adecuado para la escalada = A+B.1+B.2)

Respecto a la Biodiversidad

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = $0*1=0$ (COMPATIBLE)

Respecto a la Fauna

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sinérgico	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	Periódico	3
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0.25. Magnitud= 1. Calificación Final = $0,25*1=0,25$ (MODERADO)

Respecto a la Flora

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1

Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto a la Tierra

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Paisaje

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Hábitat

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1

Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = $0*1=0$ (COMPATIBLE)

Resumen de Alternativa 1 = 5 Compatibles + 1 Moderado

B.3) Respecto a la alternativa 2 (Permitir el uso en la totalidad del espacio reconocido con adecuado para la escalada = B.1+B.2)

Respecto a la Biodiversidad

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = $0*1=0$ (COMPATIBLE)

Respecto a la Fauna

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	3
Acumulación (A)	Acumulativo	3
Sinergia (S)	Sinérgico	1
Momento (M)	A corto plazo	3
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	Periódico	3
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0.25. Magnitud= 1. Calificación Final = $0,25*1=0,25$ (MODERADO)

Respecto a la Flora

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1

Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto a la Tierra

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Paisaje

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Hábitat

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1

Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 1. Calificación Final = 0*1=0 (COMPATIBLE)

Resumen de Alternativa 1 = 5 Compatibles + 1 Moderado

B.4) Respecto a la alternativa 3 (Permitir el uso en la totalidad del espacio reconocido con adecuado para la escalada = B.1)

Respecto a la Biodiversidad

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Respecto a la Fauna

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Directo	1
Acumulación (A)	Acumulativo	1
Sinergia (S)	Sinérgico	1
Momento (M)	A corto plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Reversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Respecto a la Flora

Atributo	Descripción	Valor
----------	-------------	-------

Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Respecto a la Tierra

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Paisaje

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	
Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Respecto al Hábitat

Atributo	Descripción	Valor
Signo	Negativo	

Inmediatez (I)	Indirecto	1
Acumulación (A)	Simple	1
Sinergia (S)	Sin sinergia	1
Momento (M)	A largo plazo	1
Persistencia (P)	Temporal	1
Reversibilidad (R)	Irreversible	1
Recuperabilidad (Rc)	Recuperable	1
Periodicidad (pR)	No Periódico	1
Continuidad (C)	No Continuo	1

Is= 0. Magnitud= 0,8. Calificación Final = 0*0,8=0 (COMPATIBLE)

Resumen de Alternativa 1 = 6 Compatibles

Desde el punto de vista ambiental las alternativas quedan de la siguiente forma:

Alternativa	Impactos Compatibles	Impactos Moderados	Impacto total
Alternativa 1	5	1	COMPATIBLE
Alternativa 2	5	1	COMPATIBLE
Alternativa 3	6	0	COMPATIBLE

La alternativa más adecuada desde el punto de vista ambiental es la alternativa 3, aquella que exclusivamente permite el uso de escalada en la zona B.1. Teniendo presente que el valor de permitir la escalada es el conjunto de vías existentes en la totalidad de la zona se deben hacer las siguientes precisiones:

Concluyéndose que el uso de la escalada global en el espacio reconocido por la Modificación, aunque limitado en el espacio, dadas las características descritas del escaque, presente algunos impactos que deben ser tenidos en cuenta y sobre los que es necesario definir condicionantes.

En principio y evaluada la totalidad de los efectos sobre las características ambientales del SIC se debe concluir que el uso de la escalada, dado su carácter puntual en el tiempo y por su número de practicantes, es **compatible** con los objetivos de protección del espacio natural protegido en sus actuales condiciones. Este **uso debe ser autorizable** y establecer **condicionantes** para que la práctica del mismo.

Aunque este uso no se considera compatible con la totalidad del espacio en el que se practica en la actualidad. En la **zona A** se considera compatible en las instalaciones del puente, pero no así en el espacio asociado a la ladera norte del barranco ya que se han detectado indicios de recuperación de la vegetación natural y el tránsito por la zona podría ralentizar dicho proceso. Esta valoración es coherente con la zonificación de las actuales NNCC que determina que este espacio está dentro de la Zona de Uso Restringido.

Respecto a la **zona B** se deben hacer las siguientes consideraciones. En la **zona B.1**, dadas las características de la pared y las condiciones naturales de los accesos a la misma no parece que haya inconvenientes para la práctica de la actividad a lo largo del año y, por lo tanto, se considera compatible con este espacio.

En cambio, en la **zona B.2**, a pesar de no detectar la presencia de las aves objeto de protección, si parece que reúne mejores condiciones para su nidificación, conjuntamente con otros espacios aguas abajo no incluidos en las zonas afectadas por la Modificación Menor. Esto nos lleva a la necesidad de establecer como medidas ambientales unos condicionantes vinculados al estudio anual de la posible presencia de aves durante la época de nidificación previo a la autorización de la escala en este sector.

Y dadas estas razones se optó por seleccionar la **Alternativa 1** y definir los condicionantes ambientales establecidos en el presente documento.

10. UN PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN EL QUE SE DESCRIBAN LAS MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO

Teniendo presente las medidas previstas en el actual estudio ambiental estratégico el programa de vigilancia ambiental emanará de los estudios de avistamientos realizados.

Estos estudios tendrán las siguientes condiciones generales:

- Estas campañas, deben ser realizadas por profesionales o empresas que cuenten con ornitólogos.
- Previo a los trabajos de campo se redactará un protocolo de avistamiento y seguimiento de la Paloma Rabiche y la Chova piquirroja.
- Durante el primer año el seguimiento se hará con una periodicidad mensual durante el periodo del año que abarca la época de nidificación y cría de las dos especies. El segundo año el estudio se realizará con una periodicidad bimensual. Esta información servirá como documentación de base para las campañas de avistamiento y seguimiento de años posteriores.
- Esta prospección se realizará en el ámbito concreto descrito como zona B.1 con el objeto de verificar la no presencia de individuos nidificando en dicho sector.
- Estas campañas se deben realizar entre marzo y abril para la Chova piquirroja. Para la paloma Rabiche se proponen dos campañas a lo largo del periodo de nidificación entre abril y mayo.
- Los informes deberán tener los siguientes contenidos:
- Un resumen amplio que permita conocer rápidamente el número de individuos identificados y sus características principales.
 - Un capítulo de antecedentes en el que se resuman los resultados de los informes mensuales y/o bimensuales anteriores. Esta información deberá incluir tablas y gráficos que permitan una comprensión rápida de la información. En este apartado deberá aparecer una tabla con la denominación de cada sector de escalada dentro del B.1 de forma que esta información sirva para la gestión en años posteriores. Incluirá fecha de las observaciones y ubicación exacta, etcétera.
 - La metodología y las técnicas de seguimiento, incluyendo como mínimo, las fechas de realización, técnicas de prospección, superficie y tiempo de búsqueda, periodicidad entre jornadas y el nombre y contacto de los técnicos que ejecutaron los trabajos.
 - Las técnicas y los protocolos de seguimiento
 - Representación gráfica –mediante tablas, esquemas gráficos y/o planos- de las especies encontradas, número de ejemplares, fecha de la observación, localización UTM.

Esta documentación se entregará al órgano gestor del SIC y servirá como documentación de partida para los acuerdos de la Mesa de escalada y como indicadores de partida.

En el siguiente cuadro se resumen los indicadores con relación a las medidas ambientales propuestas, buena parte de las cuales tienen el carácter de compensatorias y vinculadas a las actuaciones previstas en la zona de restauración prioritaria señalada en el Plan de Gestión de la ZEC.

Objetivo	Medidas propuestas	Indicadores de seguimiento
Regulación normativa de la actividad de la escalada	Condiciones específicas: Control y vigilancia de la práctica de la escalada Estudios y campañas de avistamientos y seguimiento de la paloma Turque, paloma rabiche y Chova piquirroja	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre la intensidad y frecuencia de la actividad <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de solicitudes (n.º de participantes, época de mayor actividad, etc.) ○ N.º autorizaciones emitidas • Cumplimiento de normativa y buenas prácticas <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de infracciones/denuncias • Conocimiento sobre la avifauna <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de campañas y avistamientos realizados ○ N.º de individuos identificados ○ Inventario de nidos
ZONA de RESTAURACIÓN PRIORITARIA propuesta por la ZEC	Como medida correctora y o compensatoria de la presión por uso público, se recomienda reforzar las condiciones del lugar con la mejora de aquellos elementos que hacen atractivo el enclave para las especies relevantes de la avifauna -como la graja y rabiche- que lo visitan, y que por sus amplios movimientos pueden contribuir a la regeneración y mantenimiento de las especies más exigentes de la vegetación termófila (correspondientes a los hábitats 9320, 9560 y 9360); contribuyendo a conectar y por ende preservar los fragmentos de los relictos de estos hábitats en el sector insular donde se emplaza la ZEC.	
Objetivo de conservación nº7 del Plan de Gestión de la ZEC. Profundizar en el estudio del hábitat 8220 (pendientes rocosas silíceas con vegetación casomfíticas) Objetivo de conservación nº5. Mejorar el estado de conservación del hábitat 9560 (bosques mediterráneos endémicos de <i>Juniperus spp</i>)	Actuación 1 Estudio y elaboración de la cartografía del hábitat 8220 presente en la ZEC a fin de afianzar las bases de conocimiento necesario para trazar las líneas pertinentes de gestión que faciliten su conservación	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización cartográfica realizadas: <ul style="list-style-type: none"> ○ hábitat 8220 ○ hábitat 9320 ○ hábitat 9560 ○ hábitat 9360 • Sobre recopilación de información <ul style="list-style-type: none"> ○ Estudios e inventarios de flora y fauna ○ N.º de censos elaborados ○ N.º de informes de verificación de estado de conservación.

<p>Objetivo de conservación nº 9 del Plan de Gestión de la ZEC Favorecer la restauración y coexistencia de los hábitats* para contribuir a preservar las condiciones de ZEPA</p> <p>* en la Zona concurren el hábitat 9320 (espinar-granadillar), hábitat 9560 (sabinar palmero) y hábitat 9360 (bosquetes de monte verde seco) y el hábitat 8220</p>	<p>Actuación 2. Seguimiento sobre el marmulán (<i>Sideroxylon canariensis</i>)</p> <p>Actuación 9. Redacción de un proyecto para la recuperación de hábitats naturales en la zona de restauración</p> <p>Reintroducción y reforzamiento de poblaciones de la biota nativa</p> <p>Restauración de áreas colindantes a la carretera LP-1* (Taludes generados por la carretera)</p> <p>Actuación 3. Medidas preventivas sobre presencia de especies exóticas invasoras: - realizar inspecciones periódicas - Análisis de viabilidad de erradicación</p> <p>Actuación 6. limpieza periódica de basura y escombros</p> <p>Actuación 8. señalización, colocación de paneles informativos y normativos (restricciones temporales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre restauración y manejo de hábitats <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de proyectos de restauración. ○ Ha restauradas del hábitat 9560. ○ N.º de proyectos de repoblación. Has repobladas. ○ Presencia, o indicios de visitas frecuentes al área de paloma turque (<i>Columba bollii</i>) en el interior del bosque, en los sectores de monte verde húmedo localizados en la parte alta de la ZEC, en época de fructificación de frutos seleccionados por esta especie. ○ Presencia, o indicios de visitas frecuentes al área de paloma rabiche (<i>Columba junoniae</i>) en el tramo medio del barranco, particularmente donde coexisten rodales de bosque termófilo, nacientes y escarpes, en los períodos de fructificación de frutos seleccionados por esta especie. ○ Presencia habitual de grajas (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>) sobrevolando el barranco o sus alrededores particularmente en ambientes favorables para la especie de los tramos medio y bajo del barranco. • Sobre reforzamiento de poblaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de ejemplares plantados (Sabinas, acebuches, barbusanos, peralillos, tasaigos). ○ Tasa de fructificación de especies incorporadas a la dieta de aves. • Sobre limpieza y corrección de impactos <ul style="list-style-type: none"> ○ Operaciones de limpieza y de retirada de basuras y escombros. ○ Has. Revegetadas. ○ Proyectos de restauración vegetal de taludes de carretera. • Sobre actuaciones en especies exóticas invasoras <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de visitas de inspección sobre detección de especies exóticas invasoras. ○ N.º de datos georreferenciados sobre presencia de dichas especies. ○ Campañas realizadas de erradicación de exóticas invasoras. • Sobre señalización y acondicionamiento de accesos <ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de señales y paneles informativos colocados. ○ Metros de acondicionamiento de caminos.
<p>Sensibilización ambiental</p>	<p>Acciones formativas al colectivo de escaladores (identificación de especies, avistamiento de aves, métodos de erradicación de especies exóticas, divulgación de buenas prácticas, etc.) Comité o mesa de los sectores interesados</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ N.º de cursos, charlas, eventos de divulgación, etc. ○ N.º de jornadas de colaboración en actividades y proyectos ambientales ○ Constitución del comité o mesa



11. UN RESUMEN DE CARÁCTER NO TÉCNICO DE LA INFORMACIÓN FACILITADA EN VIRTUD DE LOS EPÍGRAFES PRECEDENTES

El Excmo. Cabildo de La Palma de conformidad con los artículos 165.1 y 112.1 de la Ley 4/2017 del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (BOC 138 de 19 de julio) toma la iniciativa para formular la modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico "Barranco del Agua" (P-18).

Esta Modificación de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico, no pretende más que ser un ajuste en las NNCC para autorizar de forma condicionada el uso deportivo de escalada, ajustando la zonificación y clasificación de suelo a la necesaria para la ordenación coherente de este uso. De la misma manera, ésta no implica un cambio del modelo territorial ni urbanístico del instrumento de ordenación de este espacio natural, que ha sido aprobado definitivamente. Por lo tanto, el fundamento o justificación de esta Modificación es incorporar la actividad de la escalada deportiva al régimen de usos en las NNCC del SIC Barranco del Agua (P-18).

11.1. LOCALIZACIÓN

El Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua (P-18), en adelante SIC, se localiza en el sector Nororiental de la Isla de La Palma, comprendiendo 74,6 hectáreas del cauce y laderas del barranco que da nombre al Espacio, y otros terrenos anexos, en el término municipal de Puntallana, reconociéndose como un espacio donde se dan una de las mejores muestras de cardonal de la isla, e interesantes restos de bosque termófilo, en un entorno de alta calidad paisajística.

La localización de las dos áreas afectadas por la Modificación de las Normas de Conservación, se encuentran en las inmediaciones de la carretera LP-1 tras el paso por el túnel de Cruz del Agua, en dirección norte. A estas se accede por un camino a la izquierda siempre en dirección norte desde la carretera general. Tras este camino encontraremos un puente de la antigua carretera general del Norte de la Isla, el cual finaliza a una explanada residual de la construcción de la modificación de la LP-1, que en la actualidad no tiene uso definido salvo aparcar los vehículos de las personas que acceden al fondo de barranco. Este espacio es frecuentado puntualmente por las personas que recorren el GR 130 en su etapa 1 desde Santa Cruz de La Palma a Puntallana.

Las distintas zonificaciones de las distintas áreas propuestas para la modificación puntal de las NNCC del SIC son:

Zona A: Este se encuentra a unos 60 metros aproximadamente desde la bifurcación de los caminos en el puente de la antigua carretera del norte de la isla. En la parte más alta de esta delimitación tiene su final la posible zona de afección Este espacio se limita a los senderos existentes (el que desciende al barranco, el de acceso al túnel de desagüe que pasa por debajo del terraplén sobre el que se implanta la LP-1 y el que asciende hasta la pared norte), el puente y una pared de aproximadamente 50 metros de longitud y una altura de entre 3 y 5 metros.

Zona B: Se encuentra por debajo de la LP-1. Este espacio se limita al paño de del bloque de colada basáltica y al espacio en la ladera por el que se accede al mismo. La parte superior del barranco, una vez superado el tramo vertical y de piedra desnuda no se verá afectado por la Modificación toda vez que no es una zona accesible y no es útil para la práctica de la escalada. Esta parte puede llegar a los 40 metros de altura según zonas y tiene una distancia total que no supera los 150 metros lineales. A su vez esta zona se ha dividido en dos subzonas.

11.2. ACTIVIDAD DE ESCALADA EN LA ZONA

Según la Federación Española de Deportes de Montaña (FEDME) y Escalada la escalada es una práctica deportiva que, en su modalidad clásica, consiste en subir o recorrer paredes de roca, laderas escarpadas u otros relieves naturales caracterizados por su verticalidad, empleando medios de aseguramiento recuperables en casi su totalidad y la posibilidad en su progresión de utilizar medios artificiales.

La Modificación se realiza toda vez que se constata que en la isla no hay una escuela de escalada que reúna las condiciones de las del Barranco del Agua, por el número de vías (150 vías equipadas), altura de estas y diversidad de tipos de escalada.

Existen otros espacios disponibles en la isla, pero siempre con condiciones y calidades inferiores a las presentes en la zona descrita.

11.3. RELACIÓN CON OTROS PLANES Y/O PROGRAMAS

Dada su situación de espacio protegido se ha tenido en cuenta los distintos planes y/o programas que ordenan y gestionan este territorio. Por lo tanto, se ha llevado a cabo una recopilación de datos procedentes del Plan Insular de La Palma (PIOLP), Los Planes de la Red Natura 2000 entre ellos se encuentran el Plan Gestor de la Zona de Especial Conservación (ZEC) Barranco del Agua y la documentación específica de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). La cual describe los objetivos para la protección de este tipo de espacios.

11.4. CLIMA

En el municipio de Puntallana la elevación del relieve facilita el mecanismo de las precipitaciones que traen las borrascas atlánticas, a causa de la orientación del término al flujo húmedo y continuado del alisio, de dirección nordeste, lo que significa un incremento general de los totales pluviométricos, como en el resto de la comarca, lo que la convierte en la zona más lluviosa de





la isla, y por tanto la de paisaje más verde, con áreas que superan los 1.500 mm de media anual, en el contacto del mar de nubes, todo lo cual ocasiona un fuerte escalonamiento climático.

11.5. GEOLOGÍA

El ámbito se encuentra dentro del Dominio Taburiente, El Complejo Basal y las Unidades Volcánicas Subaéreas están separados por una discordancia que representa un período de inactividad superior, posiblemente, al millón de años. Durante este período se produjo el levantamiento del Complejo Basal, que la erosión de la parte más superficial del macizo emergido ha hecho aflorar. En el ámbito de actuación se aprecia que el Barranco del Agua, se encaja en una ladera que desciende en dirección este hacia el mar, su principal constitución es de coladas basálticas, esta información fue recogida en el Mapa Geológico del Plan Magna, de la campaña realizada en La Palma en los años 1998 y 1999.

11.6. GEOMORFOLOGÍA

El espacio protegido engloba el tramo medio del barranco del Agua, caracterizado por un trazado rectilíneo flanqueado por elevadas paredes de fuerte pendiente y acumulaciones de materiales sedimentarios en el cauce y en sus vertientes. En definitiva, posee las características morfológicas de la mayoría de los barrancos del sector nororiental de la Isla.

Los puntos de escalada tienen una fisonomía común que es: la alta pendiente de sus laderas, por ello su alto valor para la práctica de este deporte, solo cabe destacar que el acceso a las distintas zonas de escalada, se realiza por una zona que se caracteriza por ser propia del fondo de un barranco con terrenos sedimentarios y con una pendiente con poca inclinación.

11.7. HIDROLOGÍA

En La Palma se considera que la evapotranspiración supone un 46 % de la precipitación. La evapotranspiración de Puntallana va a estar por encima de esta media palmera pues se estima que la Laurisilva llega a tener evapotranspiraciones sobre los 500 mm. por la fuerte transpiración vegetal.

El ámbito de actuación, al encontrarse dentro de la misma cuenca hidrológica que incluye este barranco, no difiere mucho del carácter general del mismo, los puntos se sitúan entre los 336,19 metros de altitud y los 344,82 de la zona más alta. Esta área puede dividirse en dos, una primera parte donde la pendiente es suave contrastando con el espacio más bajo del ámbito de actuación, que presenta una pendiente mucho más acusada.

El primer tramo donde se presenta una pendiente suave, la competencia hidrológica es mucho menor que en la parte baja del ámbito de actuación, debido a la mayor inclinación, logrando así el agua más velocidad, causando esto un mayor poder erosivo en esta zona.

11.8. EDAFOLOGÍA

Tanto en la Zona A como en la B del ámbito pormenorizado de estudio los suelos son litosoles (entendidos como la exposición del bloque de coladas basálticas). Esta parte se encuentra circundada por suelos fersialíticos en la parte superior. En lo que respecta al cauce, la Zona B al pie de las paredes de las coladas basálticas, llegando al cauce del barranco predominan los vertisoles en el tramo por debajo de la LP-1. En la Zona A, el espacio del cauce, aguas arriba de la LP-1 se encuentra ocupado por suelos de tipo fersialítico.

En cuanto a la edafología de los puntos de escalada no difiere a la que se encuentra en los suelos adyacentes a ellas, incluso podríamos añadir que ante la gran pendiente de estas zonas el suelo es poco o nada apto para el cultivo, añadiendo que en las paredes del ámbito de actuación no existe presencia de suelo. La totalidad de los suelos que se encuentra dentro del ámbito objeto de estudio debe situarse dentro de la Clase VIII, correspondiendo los mismos a la colada basáltica y a la Clase IV, dentro de la que se encuentran aquellos espacios vinculados a los accesos a la zona objeto de la Modificación.

11.9. VEGETACIÓN Y HÁBITAT DE INTERÉS COMUNITARIO

La documentación de partida pertenece contrastada al Documento Informativo de las NNCC del SIC. En el documento se afirma que el SIC del Barranco del Agua es un buen ejemplo de las comunidades de cardonal-tabiabal y bosque termófilo, presentando en su parte superior (a mayor cota del SIC) un bosque ecotónico representativo de las zonas de contacto entre el Monteverde y los bosques termófilos.

En cuanto a los Hábitats de Interés Comunitario es necesario recurrir al Plan de Gestión de la Zona de Especial Conservación, para encontrar una descripción algo más detallada de estos en el SIC. Entre ellos destacan los bosques de laureles macaronésicos, bosques mediterráneos endémicos, brezales secos macaronésicos endémicos, pinares macaronésicos endémicos, pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, palmerales de *Phoenix*, Matorrales termomediterráneos y preestépico, capos de lava y excavaciones naturales, todo ello viene recogido en el documento informativo del SIC Barranco del Agua.



11.10. FLORA

Las Normas de Conservación (NNCC) del SIC posee un inventario florístico que recoge un total de 9 plantas no vasculares y 212 plantas vasculares. De estas últimas, 61 son plantas endémicas de Canarias, entre las cuales existen cuatro géneros endémicos. De los endemismos, o plantas son exclusivas de la isla de La Palma. Además, se aprecian taxones introducidos, exactamente 10 especies.

De cara a la presente modificación menor de las NNCC se desarrollaron varios días de trabajo de campo con los que se realizó una validación de la información disponible sobre el espacio objeto de modificación. Si sintetizamos la información disponible nos encontramos en una zona identificada por la NNCC como un Matorral termófilo con arboleda dispersa, formación que se encuentra degradada apareciendo en su lugar un matorral de sustitución.

ZONA A

- La vegetación predominante en la Zona A es un cañaveral (*Arundo donax*) tupido que "impide" el paso de la formación Monteverde seco.
- Exclusivamente el espacio aguas arriba del escarpe norte practicable para la escalada (dirección oeste) presenta una vegetación diferente, apareciendo especies como el laurel y, por lo tanto, con síntomas de recuperación de la formación vegetal que corresponde a esa altura del espacio. Es un espacio pequeño, no superando los 15-20 metros de longitud respecto a los 50 metros que ocupa esa pared.
- Esta zona coincide en gran parte con las pistas de acceso para mantenimiento del túnel de desagüe del propio barranco y el propio cauce del barranco. Una zona que debe, en principio, mantenerse limpia de cara al correcto funcionamiento para prevenir posibles riesgos de avenidas.

ZONA B

- La vegetación de la zona B, es un patizal donde predomina el *Pennisetum setaceum* (Rabo de gato). Esta especie ocupa tanto en las superficies por encima de las paredes en las que se practica la escalada (fuera de la zona objeto de la Modificación) como al pie del espacio basáltico vertical, llegando en punto concretos al propio cauce del barranco.
- Entre los individuos de esta especie aparecen algunos individuos o pequeñas manchas de la vegetación como jaras (*Cistus monspeliensis*), granadillos (*Hypericum canariense*), vinagreras (*Rumex lunaria*) y tabaibas (*Euphorbia* sp). También han aparecido algunas otras invasoras como *Agave americana* y *Opuntia* spp.
- En la Zona B.1 predominaría un Inciensal-vinagral
- En la Zona B.2 un sabinar, aunque el número de sabinas identificables en la parte baja de la pared es muy escasa. Algún ejemplar aislado.
- En las paredes objeto de la escalada, según la documentación consultada debe existir el hábitat 8220. Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, aunque no se han podido identificar especies por la imposibilidad de acceso a las paredes. Se han detectado la presencia de algún verode (*Kleinia nerifolia*).

11.11. FAUNA

El inventario faunístico del SIC recoge un total de 63 especies de invertebrados y 10 especies de vertebrados. Dentro de los invertebrados encontramos 29 especies o subespecies endémicas de Canarias de las cuales 9 son exclusivas de la isla de La Palma, encontrando 1 género endémico.

El entorno del ámbito objeto de la Modificación es una zona habitada y la carretera LP-1 tiene un tránsito diario de algo más de 6.400 vehículos, por lo que aun siendo una zona tranquila no es la de mayor tranquilidad del barranco. Aguas abajo las laderas norte y sur ofrecen condiciones más adecuadas para el anidamiento de estas aves, sobre todo dada su mayo inaccesibilidad.

En el espacio objeto de estudio no ha observado la presencia las aves identificadas en los distintos estudios consultados. Aunque esta información no se debe tener como concluyente dadas las fechas de realización de la campaña de campo (fuera de las épocas de cría y nidificación de la Paloma rabiche (*Columba junoniae*) y la Graja o Chova piquirroja, *Pyrhocorax pyrrhocorax*(*barbarus*), que sumando ambos periodos son de marzo a finales de septiembre.

11.12. MEDIO SOCIOECONÓMICO

El espacio colindante sigue manteniendo las características que lo definían en torno al año 2006 en las Normas de Conservación del SIC, los usos agrícolas y ganaderos son testimoniales, predominando el espacio reconocido como abandonado.

En el propio barranco a la altura del área objeto de la Modificación no existe actividad humana salvo puntualmente la propia que es objeto de esta ordenación: la escalada deportiva.

Se debe destacar la presencia de la carretera LP-1, reconocida como circunvalación norte. Esta carretera es la Carretera General del Norte que parte desde Santa Cruz de La Palma y termina en Argual (Los Llanos de Aridane), pasando por los municipios de Puntallana, San Andrés y Sauces, Barlovento, Villa de Garafía, Puntagorda y Tijarafe. En el tramo que pasa por SIC de Barranco del Agua, según los datos de aforos de carreteras del cabildo insular, circulan una media total de 6.418 vehículos diarios.



11.13. PATRIMONIO

En el año 2006 la Memoria Informativa de las NNCC señala que no existe documentación respecto a los yacimientos presentes en el Espacio y las características que puedan poseer, como Cartas o Inventarios Arqueológicos.

11.14. OBJETIVOS DE LA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

Se han recogido los objetivos ZEC, ZEPA y SIC, toda vez que los mismos cumplen con los objetivos de las políticas medioambientales comunitarias, nacionales y regionales. Siendo todos ellos tomados en cuenta en la evaluación final de este documento.

11.15. EFECTOS EN EL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El presente documento de ordenación prevé un único cambio en las NNCC del SIC del Barranco del Agua (P-18) vinculado al paso de uso prohibido a uso autorizable de la escalada deportiva, para lo que se propone la modificación exclusivamente de los artículos necesarios para hacer efectivo este cambio.

La Modificación no provoca ningún cambio más en el documento ni en los objetivos de conservación previstos para el espacio por las NNCC y el Plan de Gestión de la ZEC.

Por lo tanto, es objeto de la presente evaluación valorar si la inclusión de esta actividad como uso autorizable implica alguna afectación significativa para el medioambiente y para los objetivos de protección de la NNCC.

11.16. VALORACIÓN FINAL

El uso de la escalada en el espacio reconocido por la Modificación, aunque limitado en el espacio, dadas las características descritas del escaque, presente algunos impactos que deben ser tenidos en cuenta y sobre los que es necesario definir condicionantes.

En principio y evaluada la totalidad de los efectos sobre las características ambientales del SIC se debe concluir que el uso de la escalada, dado su carácter puntual en el tiempo y por su número de practicantes, es compatible con los objetivos de protección del espacio natural protegido en sus actuales condiciones. Este uso debe ser autorizable y establecer condicionantes para que la práctica de este.

Aunque este uso no se considera compatible con la totalidad del espacio en el que se practica en la actualidad. En la **zona A** se considera compatible en las instalaciones del puente, pero no así en el espacio asociado a la ladera norte del barranco ya que se han detectado indicios de recuperación de la vegetación natural y el tránsito por la zona podría ralentizar dicho proceso. Al no ser esta valoración coherente con la zonificación de las actuales NNCC que determina que este espacio está dentro de la Zona de Uso Restringido, se ha procedido a un reajuste de esta zonificación.

Respecto a la **zona B** se deben hacer las siguientes consideraciones. En la **zona B.1**, dadas las características de la pared y las condiciones naturales de los accesos a la misma no parece que haya inconvenientes para la práctica de la actividad a lo largo del año y, por lo tanto, se considera compatible con este espacio.

En cambio, en la **zona B.2**, a pesar de no detectar la presencia de las aves objeto de protección, si parece que reúne mejores condiciones para su nidificación, conjuntamente con otros espacios aguas abajo no incluidos en las zonas afectadas por la Modificación. Esto nos lleva a la necesidad de establecer como medidas ambientales unos condicionantes vinculados al estudio anual de la posible presencia de aves durante la época de nidificación previo a la autorización de la escala en este sector.

11.17. MEDIDAS PREVISTAS

Dentro de las zonas A se debe prohibir el uso de la escalada en la pared norte del barranco.

En la B.2 se debe establecer condiciones vinculadas al uso de escalada. Se debe crear una mesa entre cabildo de La Palma, como órgano responsable de la gestión del Espacio Natural Protegido y el colectivo de escaladores de la isla, de forma que se pueda realizar una regulación dinámica, donde todos los años se realice una campaña de avistamiento en las épocas de nidificación que permita decidir las acciones a realizar como el cierre temporal de un conjunto de vías para no provocar molestias en los nidos detectados. Estas campañas se deben realizar entre marzo y abril para la Chova piquirroja. Para la paloma Rabiche se proponen dos campañas a lo largo del periodo de nidificación (entre abril y mayo).

Finalmente, en la zona B.1 se puede admitir el uso autorizable de escalada deportiva.





ANEXOS

Anexo 1: Documento de Alcance	Anexo a este documento
Anexo 2: Ficha Biota	Anexo a este documento
Anexo 3: Mapas SIC Barranco del Agua	Documento independiente
Anexo 4: Metodología de Impactos	Documento independiente
Anexo 5: Estudio Alternativas Ubicación	Documento independiente
Anexo 6: Informe Botánico	Documento independiente
Anexo 7: Colección de Mapas de Detalle	Documento independiente





ANEXO 1 DOCUMENTO DE ALCANCE





COMISIÓN DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA PALMA

Avenida Marítima Nº 34 - 38700 - S/C de La Palma
Teléfono 922 423 100 – Ext: 2314 - # FAX 922 420 030

La Comisión de Evaluación Ambiental de La Palma, en sesión celebrada con fecha 27 de julio de 2018, adoptó, entre otros, el siguiente ACUERDO:

PRIMERO: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 19.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, **APROBAR** el documento de alcance del estudio ambiental estratégico de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico Barranco del Agua (P-18), en los términos siguientes:

“DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

1. CONSIDERACIONES RESPECTO AL DOCUMENTO INICIAL ESTRATEGICO Y AL BORRADOR DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL DE LAS NORMAS DE CONSERVACIÓN

El borrador del Plan y el documento inicial estratégico actualizarse y adecuarse al nuevo escenario instrumental, en concreto: Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias.

2. DETERMINACIÓN, CONTENIDO, AMPLITUD Y NIVEL DE DETALLE

El Documento de alcance es el pronunciamiento del órgano ambiental dirigido al promotor que tiene por objeto delimitar la amplitud, nivel de detalle y grado de especificación que debe tener el estudio ambiental estratégico.

Asimismo, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece, en su artículo 20 Estudio ambiental estratégico:

- 1. “Teniendo en cuenta el documento de alcance, el promotor elaborará el estudio ambiental estratégico, en el que se identificarán, describirán y evaluarán los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, así como unas alternativas razonables técnica y ambientalmente viables, que tengan en cuenta los objetivos y el ámbito de aplicación geográfico del plan o programa.”*
- 2. El estudio ambiental estratégico se considerará parte integrante del plan o programa y contendrá, como mínimo, la información contenida en el anexo IV, así como aquella*

2. Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicación del plan o programa:

Descripción de las características medio ambientales, incluida su correspondiente cartografía, y su probable evolución en caso de no intervención. Entre los aspectos a tener en cuenta estarán; la geología y geomorfología; la edafología; la hidrología; la vegetación y la flora; los hábitats de interés comunitario; la fauna, con referencia expresa a las especies recogidas en el bando de datos de biodiversidad del Gobierno de Canarias; los espacios protegidos – especialmente aquellos incluidos en la Red Natura 2000, con mención expresa al tipo de zonificación (del Plan de Gestión) afectada por la propuesta - ; medio socioeconómico; infraestructuras; el patrimonio cultural; el paisaje; los riesgos; la posible interrelación entre estos factores y cualquier otro que se considere relevante.

De particular interés son los aspectos relacionados con la vegetación y la flora; los hábitats de interés comunitario; la fauna; y los espacios protegidos.

Tal y como se recoge en el artículo 20.3 de la Ley 21/2013, se podrán utilizar la información ambiental pertinente disponible que se haya obtenido en la elaboración de los planes y programas promovidos por la misma o por otras Administraciones públicas, convenientemente actualizada.

3. Las características medioambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa y su evolución teniendo en cuenta el cambio climático esperado en el plazo de vigencia del plan o programa:

Habida cuenta de la importancia del cambio climático habrá que realizar una valoración de la situación actual y probable evolución de los factores ambientales teniendo en cuenta el cambio climático para el ámbito geográfico de aplicación de las Normas de Conservación, en el plazo de vigencia del mismo, de acuerdo con lo establecido en los informes, documentos de referencia e información disponible al respecto; Oficina Española de Cambio Climático y escenarios climáticos regionales; Proyecto Clima – Impacto del Gobierno de Canarias; AEMET: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en España.

4. Cualquier problema medioambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en particular los problemas relacionados con cualquier zona de especial importancia medioambiental, como las zonas designadas de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas y los espacios protegidos de la Red Natura 2000:

Valoración de la problemática ambiental existente y sobre si ésta puede verse agravada o, por el contrario, reducida, con la aplicación de la Modificación Puntual objeto de estudio.

Se señalarán las principales presiones y riesgos a las que se podrían ver sometidos los ecosistemas, hábitats y especies protegidas de alto grado de valor ecológico, afectados por las actuaciones derivadas de la Modificación Puntual.

5. Los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la manera en que tales objetivos y cualquier aspecto medioambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración:

Descripción de los objetivos de protección medioambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario, nacional, autonómico o local que guarden relación con la Modificación Puntual y cómo se han integrado en el mismo.

Se incluirá, como es de esperar, los objetivos propios de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua 157_LP, de la ZEPA Cumbres y acantilados del norte ES0000114 y del Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua.

6. Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, su incidencia en el cambio climático, en particular una evaluación adecuada de la huella de carbono asociada al plan o programa, los bienes materiales, el patrimonio cultural, el paisaje y la interrelación entre estos factores. Estos efectos deben comprender los efectos secundarios, acumulativos, sinérgicos, a corto, medio y largo plazo, permanentes y temporales, positivos y negativos:

Identificar, describir y evaluar los posibles efectos significativos en el medio ambiente de la aplicación de la Modificación Puntual de las Normas de sobre; la biodiversidad; la población, incluyendo usos actuales y posible incremento del uso público; el medio socio económico; la salud humana; la fauna; la flora; la tierra, incluyendo el posible riesgo de erosión, alteración de la topografía o geomorfología; el agua, la hidrología; el aire, incluyendo la contaminación acústica; los factores climáticos; los bienes materiales; el patrimonio cultural; el paisaje; y la interrelación entre ellos.

Hábitats

Se ahondará en los posibles efectos sobre los hábitats, flora y fauna protegida.

Estos posibles efectos deberán ser convenientemente caracterizados.

Se acreditará que no se generan efectos apreciables a los espacios de la Red Natura, 2000, (en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad), sobre la base de datos objetivos que consideren los efectos acumulativos y sinérgicos generados junto con otros planes y programas.

En el caso de detectarse una afección apreciable a un espacio de la Red Natura 2000 se deberá realizar una adecuada evaluación de sus repercusiones teniendo en cuenta los objetivos de conservación del lugar Natura 2000 (Disposición Adicional séptima de la Ley 21/2013).

7. Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo:

Una vez identificados y descritos los efectos mencionados en el apartado anterior, el Estudio Ambiental Estratégico deberá especificar medidas concretas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar o eliminar cualquier efecto significativo en el medio por la aplicación de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación.

Entre ellas se incluirán medidas concretas para evitar un uso disperso e indiscriminado de las zonas: señalización, información, accesos...

En particular, se hará hincapié a las actuaciones susceptibles de afectar a los espacios incluidos en la Red Natura 2000: ZEC ES7020025 Barranco del Agua 157_LP y ZEPA ES0000114 Cumbres y acantilados del norte de La Palma. Para ellas, se incluirá una previsión de posibles medidas correctoras y compensatorias, que, en todo caso, deberán justificarse, según lo que establece la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Se incluirá una propuesta de condicionantes para el desarrollo de la actividad, por ejemplo: número máximo de escaladores al mismo tiempo, posibles limitaciones respecto a épocas o circunstancias concretas, etc. Estos condicionantes se recogerán en el apartado correspondiente del Documento Normativo de las Normas de Conservación.

Las medidas propuestas deberán estar también recogidas en la versión preliminar de la Modificación Puntual.

8. Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades, como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida:

Considerar las diversas alternativas planteadas para la consecución de los objetivos propuestos en la Modificación Puntual, así como de las medidas que contemplan de cada una de ellas, incluyendo la alternativa cero, de acuerdo con la legislación vigente. Para todas las alternativas, se analizarán y compararán los principales efectos ambientales. Justificar la alternativa seleccionada utilizando para ello criterios objetivos y cuantos argumentos sean necesarios para explicar la elección.

Incluir una alternativa que contemple la posibilidad de modificar la zonificación considerada en las actuales Normas de Conservación así como la categorización del suelo en el área propuesta para la autorización de la actividad coincidente con la zona puente de desuso de la antigua carretera.

Probable evolución de la situación ambiental actual en caso de no aplicación del Plan.

Por último, se hará una descripción de las dificultades encontradas en el proceso de selección de alternativas, como pueden ser la falta de información disponible, la complejidad técnica de las materias abordadas, la insuficiencia de medios humanos o materiales, etc.

9. Un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento:

Se incluirá un Programa de Vigilancia, Seguimiento y Evaluación en el que se describan las medidas y criterios previstos para; el seguimiento de los posibles efectos negativos en el medio ambiente derivados de la aplicación de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación; identificar los posibles efectos adversos no previstos; y para llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos.

En particular, se considera necesaria la vigilancia y seguimiento del desarrollo de la actividad propuesta en la Modificación Puntual y del estado de conservación del entorno afectado por la misma, en concreto de los hábitats y especies protegidas.

Se incluirán indicadores o marcadores que muestren el grado de consecución de los objetivos planteados en la planificación y la necesidad, en su caso, de considerar la modificación o revisión de los mismos, de parte de ellos o de la totalidad del instrumento evaluado.

10. Un resumen de carácter no técnico de la información facilitada en virtud de los epígrafes precedentes:

Para facilitar la difusión del Estudio Ambiental Estratégico y fomentar la participación pública, se realizará un resumen de la información contenida en el Estudio Ambiental Estratégico de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua de forma esquemática y en términos fácilmente comprensibles.”

SEGUNDO: Notificar el presente acuerdo al promotor y órgano sustantivo, de conformidad con lo establecido en el artículo 19.2 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

TERCERO: De conformidad con el artículo 19.3 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, dar traslado del Acuerdo que, en su caso, se adopte a efectos de que se publique el documento de alcance a través de la sede electrónica del Excmo. Cabildo Insular de La Palma.

Contra el presente acto de trámite no cabe interponer recurso, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 112 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

***SECRETARIA DE LA COMISIÓN DE
EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA PALMA***

LORENZO	Firmado
MORERA	digitalmente por
NOELIA -	LORENZO MORERA
42199579F	NOELIA - 42199579F
	Fecha: 2018.07.27
	12:53:13 +01'00'

que se considere razonablemente necesaria para asegurar su calidad. A estos efectos, se tendrán en cuenta los siguientes extremos:

- a) Los conocimientos y métodos de evaluación existentes.*
- b) El contenido y nivel de detalle del plan o programa.*
- c) La fase del proceso de decisión en que se encuentra.*
- d) La medida en que la evaluación de determinados aspectos necesita ser complementada en otras fases de dicho proceso. para evitar su repetición.*

- 3. Para la elaboración del estudio ambiental estratégico se podrá utilizar la información pertinente disponible que se haya obtenido en la elaboración de los planes y programas promovidos por la misma o por otras Administraciones públicas.”*

Una vez estudiada la documentación aportada y visitado el lugar, se entiende que, además del contenido mínimo establecido en el Anexo IV de la Ley 21/2013, sin perjuicio de lo informado por las diferentes entidades consultadas, el Estudio Ambiental estratégico contendrá la siguiente información:

0. Introducción

Datos del promotor y del equipo redactor:

- Nombre, domicilio, DNI y/o NIF del promotor y equipo redactor.
- Nombre y forma de localización de la persona responsable para el seguimiento del procedimiento, dirección, teléfono de contacto y correo electrónico.

Localización y características básicas del ámbito territorial de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Barranco del Agua.

1. Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas pertinentes:

- Esbozo del contenido: Se describirá, de forma resumida las propuestas recogidas en la Modificación Puntual de las Normas de Conservación.
 - i. Además se incluirá; una descripción de la actividad de escalada; ubicación exacta del ámbito donde se propone que su uso sea autorizabile, incluyendo cartografía; accesos a la zona; un resumen del histórico la actividad en el lugar.
- Objetivos principales de la Modificación Puntual de las Normas de Conservación: Se describirán los objetivos concretos y genéricos, así como las causas principales por las que se pretende llevar a cabo su modificación puntual.
- Relación con otros planes y programas conexos, en especial con Plan de Ordenación de La Palma, el Plan de Gestión de la ZEC ES7020025 Barranco del Agua 157_LP y con la normativa referente a la ZEPA ES0000114 Cumbres y acantilados del norte de La Palma.



ANEXO 2 FICHA BIOTA



INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

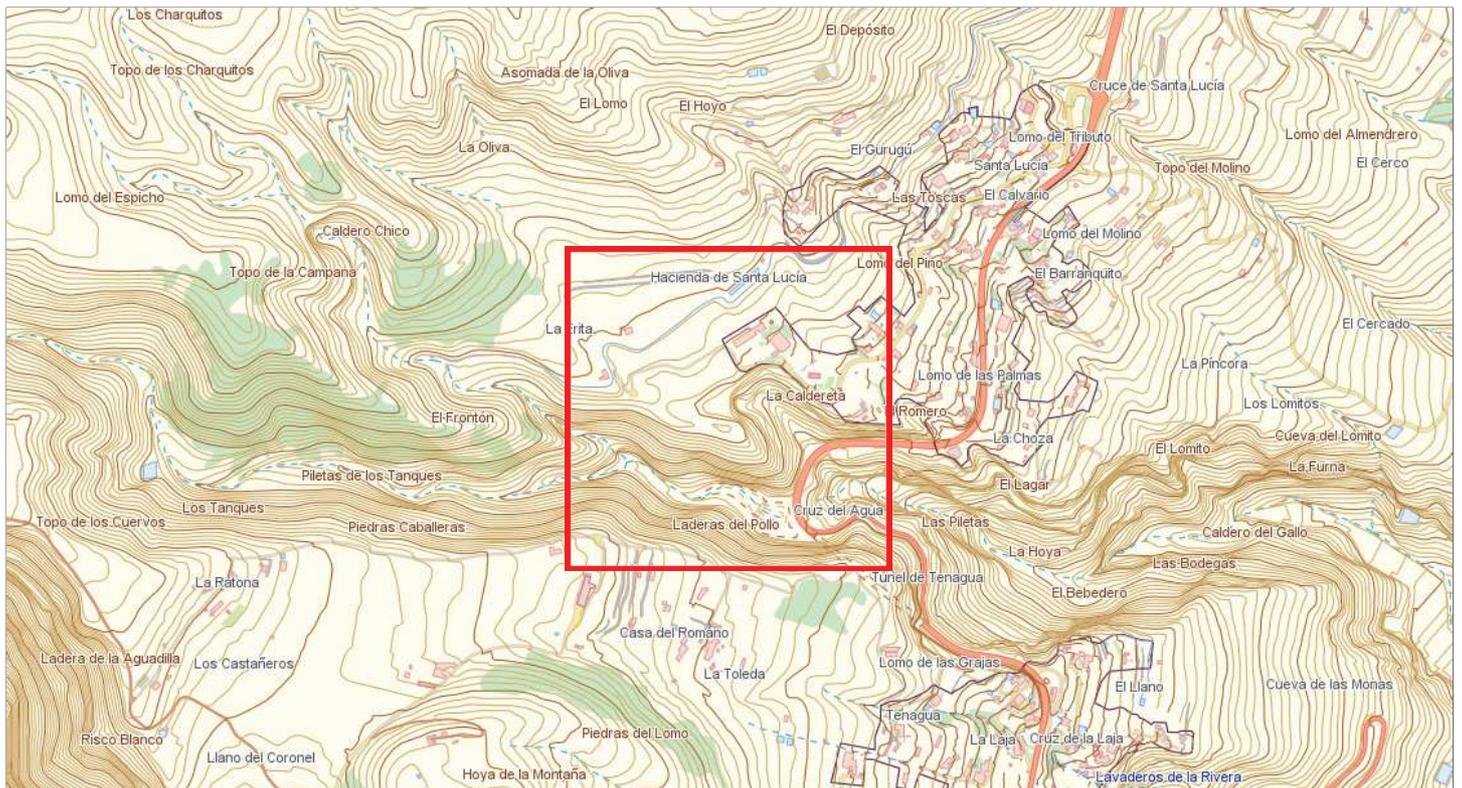
Fecha: 19/11/2018 N° registro de salida:

Ámbito: La Palma

Coordenadas UTM del centro de la cuadrícula: x=231.250 y=3.180.750



Escala 1:12.500



Escala 1:12.500

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 19/11/2018 N° registro de salida:

Bombus canariensis	Abejón canario	✓	Nativo seguro (NS)
Dorycnium eriophthalmum	Trébol de risco blanco	✓	Nativo seguro (NS)
Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus	Graja palmera, Chova piquirroja.		Nativo seguro (NS)
Sideroxylon canariensis	Marmolán, marmulano	✓	Nativo seguro (NS)

Bombus canariensis	✓	✓	✓	✓	✓
Dorycnium eriophthalmum	✓	✓	✓	✓	✓
Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus		✓		✓	
Sideroxylon canariensis	✓	✓	✓	✓	✓

Bombus canariensis	El Hierro	Interés para los ecosistemas canarios
	Gran Canaria	Interés para los ecosistemas canarios
	La Gomera	Interés para los ecosistemas canarios
	La Palma	Interés para los ecosistemas canarios
	Tenerife	Interés para los ecosistemas canarios
Dorycnium eriophthalmum	El Hierro	Interés para los ecosistemas canarios
	Gran Canaria	Interés para los ecosistemas canarios
	La Gomera	Interés para los ecosistemas canarios
	La Palma	Interés para los ecosistemas canarios
	Tenerife	Interés para los ecosistemas canarios
Sideroxylon canariensis	El Hierro	Protección especial
	Fuerteventura	Protección especial
	Gran Canaria	Protección especial
	La Gomera	Protección especial
	La Palma	Protección especial
Tenerife	Protección especial	

Catálogo Canario de Especies Protegidas (BOC nº 112 de 9 de junio 2010. Ley 4/2010. de 4 de junio)

(1) Valores de Categoría de Protección

- **En peligro de extinción (E):** Constituida por taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Vulnerable (V):** Constituida por taxones o poblaciones que corren riesgo de pasar a la categoría de "en peligro de extinción", en un futuro inmediato, si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos, o bien porque sean sensibles a la alteración de su hábitat, debido a que su hábitat característico esté particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado.
- **Interés para los Ecosistemas Canarios:** Constituidas por aquellas especies que, sin estar en la situación de "E" o "V", sean merecedoras de atención particular por su importancia ecológica en espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos o de la Red Natura 2000.
- **Protección Especial:** Son aquellas especies silvestres que sin estar en ninguna de las situaciones de amenaza (E o V), ni ser merecedoras de atención particular por su importancia ecológica (IEC) en la Red Canaria de Espacios Protegidos o de la Red Natura 2000, sean merecedoras de atención especial en cualquier parte del territorio de la Comunidad Autónoma en función de su valor científico, ecológico, cultural o por su singularidad o rareza.

Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus	La Gomera	Régimen de protección especial
	La Palma	Régimen de protección especial
	Tenerife	Régimen de protección especial
Sideroxylon canariensis	Gran Canaria	Régimen de protección especial
	El Hierro	Régimen de protección especial
	Fuerteventura	Régimen de protección especial

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 19/11/2018, N° registro de salida:

Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. (BOE nº 46, de 23 de febrero de 2011. Real Decreto 139/2011)

(2) Valores de Categoría de Protección

- **En peligro de extinción:** taxones o poblaciones cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen actuando.
- **Régimen de protección especial:** especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.
- **Vulnerable:** taxones o poblaciones que corren el riesgo de pasar a la categoría anterior en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ellos no son corregidos.

Pyrrhocorax pyrrhocorax barbarus

La Palma	Anexo I
La Gomera	Anexo I
Tenerife	Anexo I

Conservación de aves silvestres (DOUE nº L 20 - 26 enero de 2010. Directiva 2009/147/CE Parlamento Europeo y Consejo 30 noviembre de 2009)

(3) Valores de Categoría de Protección Directiva de Aves

- **Anexo I:** Las especies mencionadas 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 (art.4).
- **Anexo II/A:** Las especies enumeradas en el Anexo I podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Las especies enumeradas en la parte A del Anexo II podrán cazarse dentro de la zona geográfica marítima y terrestre de aplicación de la presente Directiva.
- **Anexo II/B:** Las especies enumeradas en el Anexo I podrán ser objeto de caza en el marco de la legislación nacional. Las especies enumeradas en la parte B del Anexo II podrán cazarse solamente en los Estados miembros respecto a los que se las menciona (art.7).
- **Anexo III/A:** Para las especies enumeradas en la parte A del Anexo III, las actividades contempladas en el apartado 1 del artículo 6 no estarán prohibidas, siempre que se hubiese matado o capturado a las aves de forma lícita o se las hubiere adquirido lícitamente de otro modo (art.6).
- **Anexo III/B:** Los estados miembros podrán autorizar en su territorio en lo que respecta a las especies mencionadas en la parte B del Anexo III, las actividades contempladas en el apartado 1 del artículo 6 y a tal fin prever unas limitaciones siempre que se haya matado o adquirido lícitamente de otro modo (art.6).

Sideroxylon canariensis

Tenerife	Anexo IV
La Palma	Anexo IV
La Gomera	Anexo IV
Gran Canaria	Anexo IV
Fuerteventura	Anexo IV
El Hierro	Anexo IV

Conservación de hábitats naturales y de fauna/flora silvestres (DOUE nº L 206 - 22 julio de 1992. Directiva 92/43/CEE Consejo 21 de mayo de 1992)

(4) Contenidos de los Anexos de la Directiva Hábitats

- **ANEXO I:** Tipos de hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación.
- **ANEXO II:** Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas de especial conservación.
- **ANEXO IV:** Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta.
- **ANEXO V:** Especies animales y vegetales de interés comunitario cuya recogida en la naturaleza y cuya explotación puede ser objeto de medidas de gestión.

Fuente de información

El servicio de Especies Protegidas en IDECanarias se ha creado con la información existente en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias de la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias. Actualmente este Banco de Datos almacena toda la información conocida de especies terrestres y marinas silvestres de Canarias actualizado hasta el año 2017 (<http://www.biodiversidadcanarias.es>). Se ha hecho la consulta sobre la distribución de las especies protegidas según los criterios establecidos por el Servicio de Biodiversidad de la Consejería, que han sido los siguientes:

1. Documentos normativos de los que se extrae la información:

- LEY 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.
- Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.
- Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- 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.

2. Parámetros establecidos para realizar la consulta:

- Nivel de precisión = 1

El nivel de precisión es el grado de certeza que se le asigna al dato de presencia de una especie. Se distinguen cuatro niveles que van desde el 1, donde la probabilidad de encontrar un ejemplar de la especie solicitada en una cuadrícula de 500 m de lado es superior al 90%, hasta el 4 donde la presencia de la especie en el ámbito de cuadrículas es más incierta. Por ejemplo, si una especie se cita para la Cruz del Carmen 750 m, o se da una coordenada UTM tomada en el lugar exacto donde se observó la especie, se le asignaría un nivel de precisión 1. Si para el mismo caso, el autor diera la cita para el monte de las Mercedes, le correspondería un nivel de precisión 2. Si la cita se diera como Anaga, le correspondería un nivel de precisión 3, y si se citara sólo como Tenerife, un nivel 4. A pesar de que no existe en la aplicación, en el Banco de Datos también se da el caso de nivel de precisión 5, que se corresponde a las citas de especies para todo el archipiélago canario. En ese caso registra a la especie, pero no se le asigna distribución geográfica.

- Nivel de confianza = Datos seguros

El nivel de confianza es el grado de certidumbre que se le asigna a los datos de presencia de una especie, y puede venir dado por el autor del documento donde aparece la cita, o por el supervisor científico de la carga de datos. Se distinguen tres categorías:

- Seguro (que es el más utilizado).
- Dudoso, cuando existen incertidumbres taxonómicas, o bien incertidumbres en la asignación de las toponimias, cuando se tratan citas indirectas en los documentos, etc.
- Equivoco, cuando el dato de la cita de la especie es bastante probable que sea erróneo.

- Rango de años de observación de las especies = La consulta se realiza para los datos registrados de distribución conocida de las especies/subespecies terrestres hasta el año 2017.

NOTA: En cualquier caso la asignación de los niveles de precisión y confianza están siempre avalados por un documento y la supervisión científica del grupo correspondiente, quedando siempre registrado en el archivo documental del Banco de Datos de Biodiversidad.

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 19/11/2018 N° registro de salida:

Código del ENP: P-18

Categoría del ENP: Sitio de Interés Científico

Nombre del ENP: Barranco del Agua

Superficie total del ENP (ha): 74,27

Perímetro total del ENP (Km): 6,74

Documento oficial

[Memoria.pdf](#)

Enlace web Espacios Naturales de Canarias

<https://www.gobiernodecanarias.org/cmayer/espaciosnaturales/tramitacion/index.html>



Escala 1:12.500

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 19/11/2018 N° registro de salida:

Código de la ZEC: ES7020025

Nombre de la ZEC: Barranco del Agua

Superficie total de la ZEC (ha): 74,27

Hábitats naturales de interés comunitario que justificaron la declaración de la ZEC

9560 * Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp.
4050 * Brezales secos macaronésicos endémicos
9360 * Bosques de laureles macaronésicos (Laurus, Ocotea)
9550 Pinares macaronésicos (endémicos)
8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica
9370 * Palmerales de Phoenix
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos
8320 Campos de lava y excavaciones naturales

Especies de interés comunitario que justificaron la declaración de la ZEC

Fecha de declaración de la ZEC: 29 / 12 / 2009

Ficha oficial:

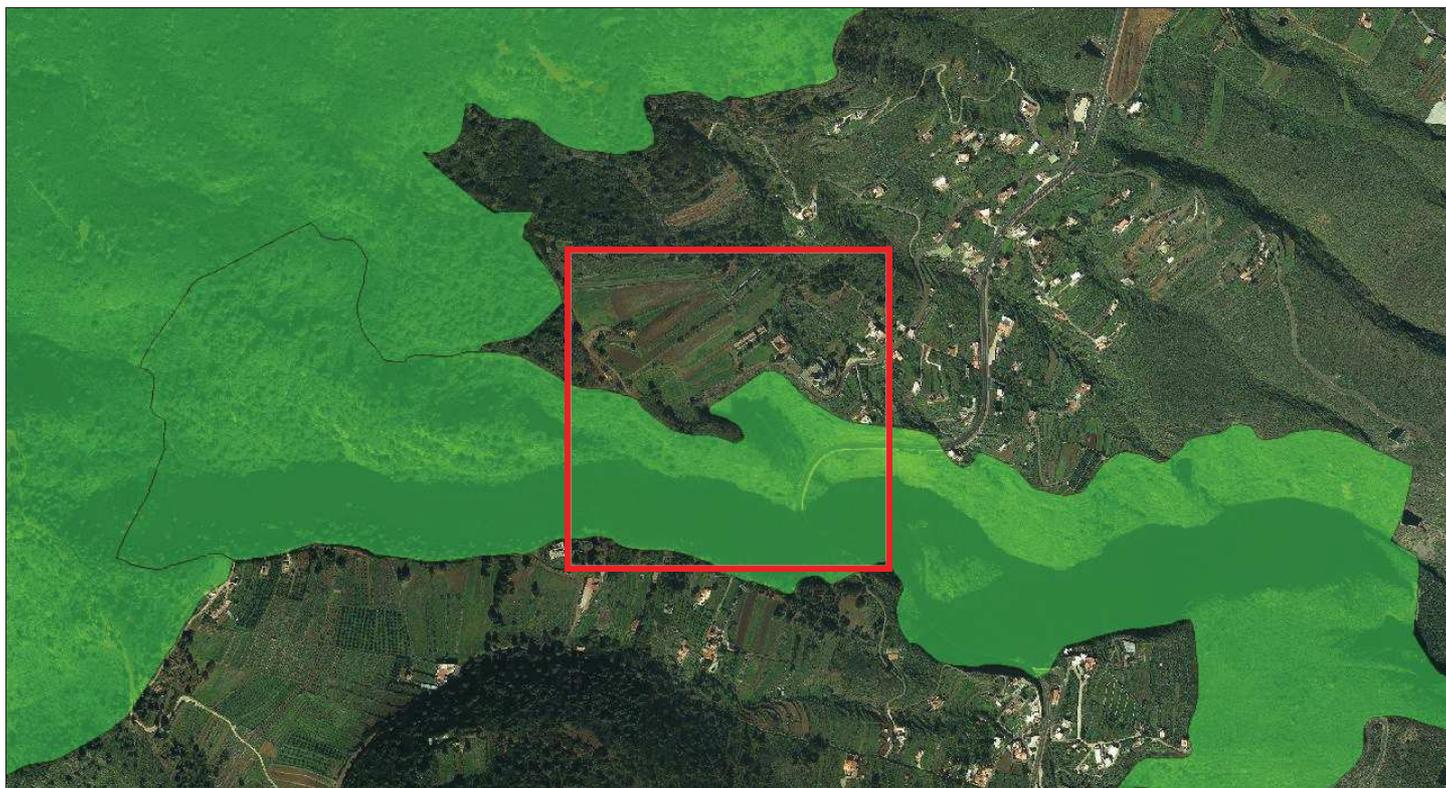
[ES7020025](#)

Boletín Oficial de Canarias con la declaración de la ZEC

[BOC N° 007. Miércoles 13 de Enero de 2010 - 187](#)

[BOC N° 025. Lunes 8 de Febrero de 2010 - 652](#)

[BOC N° 203. Miércoles 19 de Octubre de 2016 - 3764 \(modificación denominación ZEC\)](#)



Escala 1:12.500

INFORME DE ESPECIES PROTEGIDAS

Fecha: 19/11/2018 N° registro de salida:

Código de la ZEPA: ES0000114

Nombre de la ZEPA: Cumbres y acantilados del norte de La Palma

Superficie total de la ZEPA (ha): 22.701,15

Especies de interés comunitario que justificaron la declaración de la ZEPA

Anexo I de la Directiva de Aves

- A010 Calonectris diomedea
- A103 Falco peregrinus
- A111 Alectoris barbara
- A193 Sterna hirundo
- A346 Pyrrhocorax pyrrhocorax
- A387 Bulweria bulwerii
- A388 Puffinus assimilis
- A401 Accipiter nisus granti
- A422 Columba bollii
- A423 Columba junoniae



Escala 1:12.500



ANEXO 3 MAPAS SITIO INTERÉS CIENTÍFICO BARRANCO DEL AGUA

Documento Independiente

ANEXO 4 METODOLOGÍA DE IMPACTOS

Documento Independiente

ANEXO 5 ESTUDIO ALTERNATIVAS DE UBICACIÓN

Documento Independiente

ANEXO 6 INFORME BOTÁNICO

Documento Independiente

ANEXO 7 COLECCIÓN DE MAPAS DE DETALLE

Documento Independiente





DECLARACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

























Ilustración 1. Fuente: Estudio Ambiental Estratégico





























