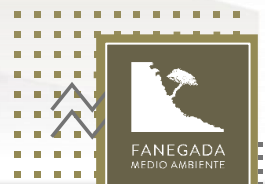
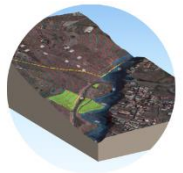
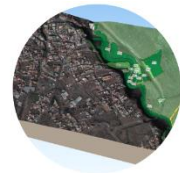
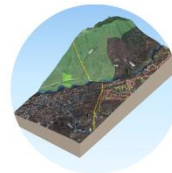
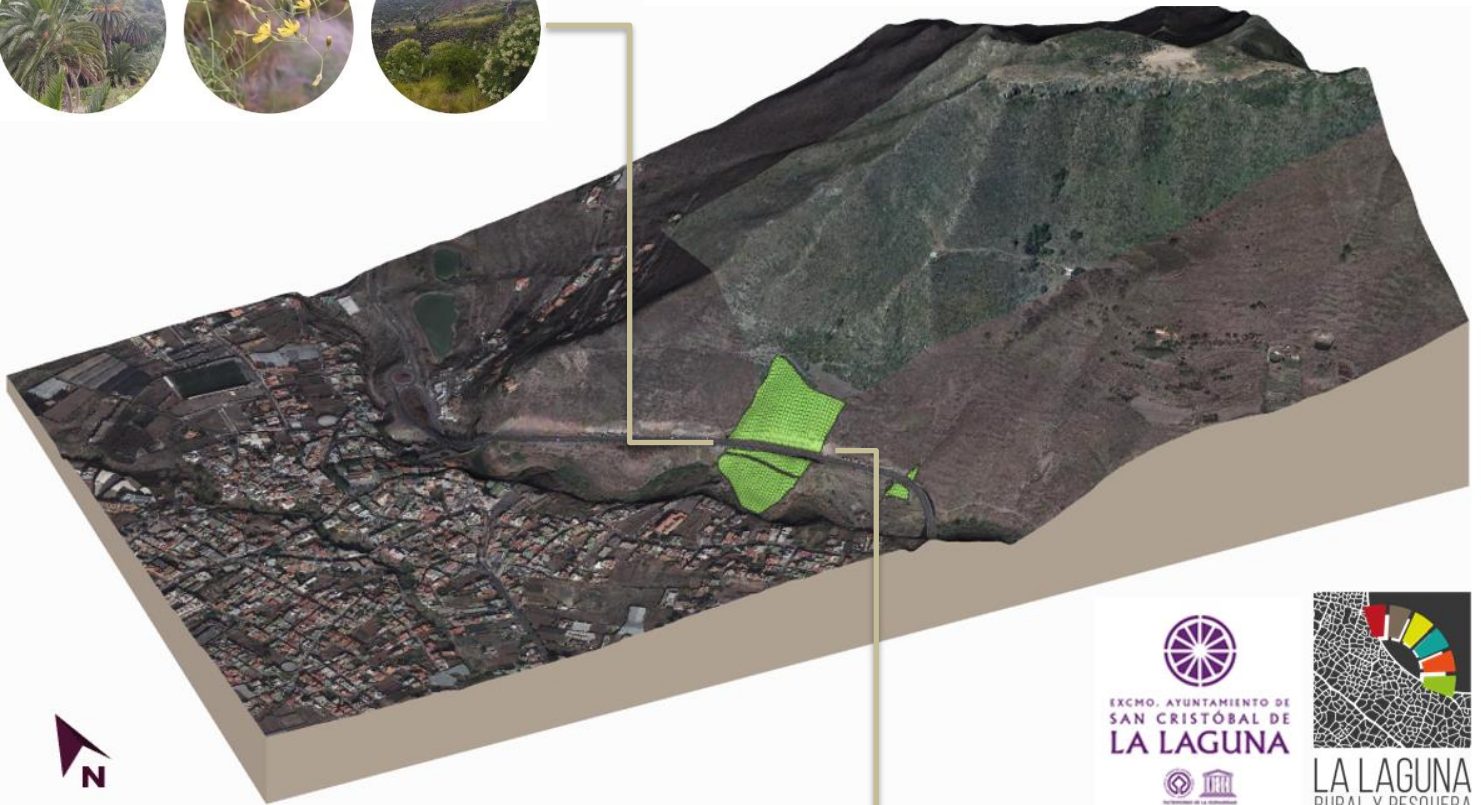


Asistencia técnica para la redacción de proyecto de restauración de los bancales de la Fuente en el Barranco de Las Aguas de Dios



MEMORIA

Asistencia técnica para la redacción de proyecto de restauración de los bancales de la Fuente en el Barranco de Las Aguas de Dios

N.º/Expediente.: 2021009564



Documento elaborado por Fanegada Medio Ambiente:

Aránzazu Sarmiento Saiz

Bruno Pablo Barreto Martín

Octubre de 2021

Impreso con papel PEFC 10-31-179, siendo su materia prima madera procedente de bosques gestionados de manera sostenible, con prácticas certificadas conforme a los requisitos de los estándares internacionales PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes).

"La ecología describe la naturaleza en términos de materia, energía y organización".

RAMÓN MARGALEF

Índice*

○ 0. Antecedentes:	4
○ 1. Definición del alcance del presente estudio.....	5
○ 2. Caracterización del espacio (historia, etnografía, condiciones climáticas, usos habituales del espacio, etc.)	15
○ 3. Inventario de impactos negativos (origen, naturaleza, extensión, intensidad, reversibilidad).	28
○ 4. Inventario de impactos positivos (recursos endógenos),	40
○ 5. Definición de objetivos específicos (O.E.), medidas a aplicar y establecimiento de indicadores. Descripción de las acciones requeridas para la restauración.	61
○ 6. Plan de restauración de los banales de la presa de la fuente. Alternativas.	71
○ 7. Revisión de la normativa e iniciativas que aplica al espacio.....	95
○ 8. Comunicación con las partes interesadas. Realización de contactos y reuniones con agentes implicados. Anexo I	104
○ 9. Proyección en plano de las diferentes acciones a realizar Anexo II.....	104
○ 10. Subvenciones susceptibles para aplicar en el espacio objeto de dinamización.	105
○ 11. Presupuestos solicitados a empresas especializadas. Anexo III.	108
○ 12. Bibliografía.....	109

0. Antecedentes:

Para la elaboración y desarrollo de esta encomienda, se establece entre la parte promotora y la parte encargada de la asistencia técnica la necesidad de la acotación de esta teniendo en cuenta el horizonte de desarrollo del proyecto de modo íntegro, alcanzar el óptimo de consecución de este, se establecieron tres fases diferenciadas, las cuales se especifican a continuación:

FASE 1

Redacción de proyecto de restauración de los bancales de la Fuente en el Barranco de Dios

FASE 2

Ejecución de acciones establecidas en proyecto de restauración previo

FASE 3

Acuerdos para la gestión de uso o cesión de uso del espacio a terceros

El objeto de la presente encomienda se refiere a la **Fase 1** del proyecto denominada “Redacción de proyecto de restauración de los bancales de la Fuente en el Barranco de Dios”, para el cual se determinaron las siguientes actuaciones:

1. Definición del alcance del presente estudio. Definición de objetivos específicos junto con el promotor del proyecto. Establecimiento de prioridades.
2. Caracterización del espacio (historia, etnografía, condiciones climáticas, usos habituales del espacio, etc.)
3. Inventario de impactos negativos (incluyendo información relativa a su origen, naturaleza, extensión, intensidad, reversibilidad. Creación de un mapa de impactos.
4. Inventario de impactos positivos (recursos disponibles in situ) que pueden aprovecharse para la restauración del espacio.
5. Definición de objetivos específicos, medidas a aplicar y establecimiento de indicadores de seguimiento para cada problema identificado. Descripción de las acciones requeridas para la restauración:
6. Elaboración de un plan de actuación para la recuperación y restauración del espacio, incluyendo la solicitud de presupuestos para la realización de actividades de restauración (adecuación del espacio, realización de obras, eliminación de invasoras, restauración muros de piedra vista, etc.). Definición de acciones a diferentes niveles:
7. Revisión de la normativa e iniciativas que aplica al espacio.
8. Comunicación con las partes interesadas. Realización de contactos y reuniones con agentes implicados (anexo I)

9. Proyección en plano de las diferentes acciones a realizar (áreas de cultivo, especies a incluir, actividades futuras a incluir en el espacio, etc.) (anexo II)
10. Presupuestos para posibles actuaciones en el ámbito de las parcelas de titularidad pública. (anexo III)

1. Definición del alcance del presente estudio.

Para la definición del alcance del estudio se parte del reconocimiento del ámbito de la intervención, a través de su caracterización y definición del espacio sobre el que se van a desarrollar las acciones futuras. Para ello cabe remarcar los antecedentes que llevan a la determinación para la realización de actuaciones por parte de la corporación municipal, siendo el primero de ellos la pertenencia de varias parcelas en régimen de titularidad pública, estando ubicadas las mismas dentro de la Reserva de la Biosfera de Anaga y del Parque Rural de Anaga.

Las actuaciones buscan responder y alinearse con la estrategia de "Regeneración Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Anaga" (para el término municipal de San Cristóbal de La Laguna), manifestados en la Orden 301/2018¹ y la Orden 189/2019², de la Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad, actual Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial.

Entre los trabajos para la regeneración ambiental de los diferentes sectores del municipio, se encargó el análisis del impacto de la afluencia de usuarios en zonas costeras sobre especies protegidas y hábitats de interés comunitario (para las islas de Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote) dentro del programa operativo PO FEDER Canarias 2014-2020.³

Dentro de estos trabajos se incluyeron veinte localidades a estudiar en la isla de Tenerife, entre las que se encuentra el litoral de Punta del Hidalgo. Resultado del análisis, se pone de manifiesto que la presión antrópica ejercida sobre la franja costera, estando comprometido de modo importante el estado de conservación de los valores ambientales de la zona, por lo que se propusieron una serie de medidas de gestión con el fin de revertir la situación desfavorable detectada. De especial interés es la incorporación de medidas de protección sobre determinadas especies protegidas que habitan y/o frecuentan dicha franja litoral.

¹ Encomienda de Gestión ([Orden 301/2018](#))

² Encomienda de Gestión ([Orden 189/2019](#))

³ [Programa Operativo FEDER Canarias 2014-2020](#)

El Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna haciéndose eco de los resultados obtenidos en el proyecto puso en marcha en 2020 algunas de las principales medidas propuestas, con el fin de favorecer la conservación de la biodiversidad.

Para dar continuidad a las medidas propuestas en el análisis de referencia, se estima el diseño de un proyecto experimental de desarrollo sostenible del uso público en la Costa de Punta del Hidalgo, cuya función principal sea integrar el uso y disfrute adecuado de la localidad que contribuya a la recuperación de los ecosistemas (marinos y terrestres) que se encuentran degradados debido a la acción antrópica, y la sensibilización de la población local y los visitantes sobre los valores naturales del entorno.

Esta experiencia piloto sirve de antesala para sentar las bases de un proyecto de desarrollo logístico que comprenda el sector noroeste de la Reserva de la Biosfera de Anaga que tiene como fin la conservación de los hábitats y las especies de la zona, el fomento del desarrollo económico local de forma sostenible, y la complementariedad de actividades educativas y socioculturales relacionadas con la conservación del medio ambiente, y con un objetivo claro, que es disminuir la presión antrópica sobre el núcleo o la zona tampón de la Reserva de la Biosfera de Anaga.

La denominación de esta acción estructurante se denomina "Proyecto Noroeste de la Reserva de la Biosfera de Anaga", e incluye como ámbito el sector NO de la Reserva de la Biosfera de Anaga comprendido entre el Barranco de Agua de Dios en Tejina y el Barranco El Río, en Punta del Hidalgo, y otras zonas limítrofes de interés etnográfico y ambiental para la potenciación y conservación de la biodiversidad como es el caso de Los Rodeos (Área de Importancia para las Aves "Important Bird Area" IBA nº 360). Todas estas actuaciones atienden a la implantación de una Infraestructura Verde

Se parte de la conservación de los valores naturales y socioculturales del entorno, a través del desarrollo de iniciativas públicas o de carácter mixto, tanto de gestión ambiental, turismo de naturaleza, educación ambiental, recuperación del patrimonio etnográfico, arqueológico, etc.

Son acciones clave para el entorno:

- El diseño y establecimiento de una red de puntos de observación de aves, para la valoración del potencial ecoturístico y de naturaleza.
- El análisis de estado de los valores hidrológicos de la zona y disponibilidad del recurso hídrico (presión hídrica).

- El estudio de ámbitos deteriorados, para posteriores acciones o proyectos de restauración ambiental.
- La valoración de las especies exóticas invasoras presentes en el ámbito y una propuesta de gestión de estas.
- La identificación de los valores etnográficos y su integración en el desarrollo sostenible.

A partir de estas premisas, el Ayuntamiento de La Laguna propone al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (Plan Reactiva Canarias - Plan para la Reactivación Social y Económica de Canarias ⁴) actuaciones en la zona de referencia con relación a los siguientes ejes:

- Eje 1. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo agrícola.
- Eje 2. Infraestructuras y ecosistemas resilientes.
- Eje 3. Transición energética justa e inclusiva.

Las actuaciones relacionadas al objeto de la presente encomienda, siendo la actuación propia de la misma la **ID 3184**, son las siguientes:

- **ID 3573. Regeneración paisajística del Barranco Aguas de Dios y ladera sur de la Mesa de Tejina.**

Zona ubicada en su totalidad dentro de la Reserva de la Biosfera de Anaga y parcialmente en el interior del Parque Rural de Anaga. Como puntos de interés aparecen las charcas de barro y humedales vinculados a la escorrentía de aguas pluviales y manantiales del barranco. Zona de paso de aves migratorias. Bien de Interés Cultural (BIC)⁵ de carácter arqueológico declarado. Actualmente, zona altamente antropizada y degradada. Se estiman trabajos de limpieza y sustitución de la flora exótica invasora por flora autóctona, nativa y endémica. Recuperación de los pisos de vegetación Cardonal - Tabaibal y Bosque termófilo. La actuación se realizaría de modo transversal con el municipio colindante dado que presenta problemáticas ambientales similares.

- **ID 3184. Recuperación ambiental de bancales en el Barranco Aguas de Dios.** Regeneración paisajística en la finca de titularidad municipal (0,75 has) situada en el Barranco Aguas de Dios (núcleo de Tejina) dentro de la demarcación del Parque Rural de Anaga y con vínculo tradicional a los usos agrarios. Restauración de los bancales. Sustitución vegetal de la vegetación exótica invasora (rabo de gato, tabaco moro, piteras, pencas...) por flora autóctona y endémica. Recuperación de frutales y

⁴ [Plan Reactiva Canarias 2020-2023](#)

⁵ [BIC Barranco de Las Aguas de Dios](#)

variedades locales tradicionales. Estimación de establecimiento de una red de riego de apoyo para el mantenimiento y su uso agrícola y/o para usos complementarios con el Plan de gestión y uso del Parque Rural de Anaga.

- **ID 4302. Adecuación camino rural de la Tejinetilla.**

Mejora y acondicionamiento del camino rural y sendero que conecta los núcleos urbanos de Tejina y de Tegueste por la ladera de la Mesa de Tejina en paralelo al eje del cauce del Barranco Aguas de Dios. Mejora del BIC Arqueológico y de los humedales de las charcas de barro de agua de uso agrícola. Emplazamiento o zona de paso de aves migratorias dentro de la Reserva de la Biosfera y Parque Rural de Anaga. Transecto de conexión a pie entre el casco de la ciudad de La Laguna y la costa del municipio, Tejina y Valle Guerra. Proyecto con visión integradora de los diferentes elementos que componen La Laguna y Tegueste desde la cumbre hasta la costa (Cañada Lagunera con futura prolongación del sendero GR 131, Mesa Mota, Villa de Tegueste por el Camino Las Peñuelas), Barranco Aguas de Dios- BIC Arqueológico, Humedales de Tejina, Jover, La Barranquera - BIC Arqueológico).

- **ID 4272. Adecuación camino rural Barranco Aguas de Dios.** Mejora y acondicionamiento de camino rural que conecta el núcleo urbano de Tejina con el Barranco Aguas de Dios y el BIC Arqueológico, y su relación con los bancales de cultivo agrícola y pozo de agua. Zona de borde de la Reserva de la Biosfera y Parque Rural de Anaga.

- **ID 3161. Recarga y recirculación de aguas en los humedales de Tejina – Bajamar.** Zona de paso de aves migratorias. Sistema de recarga, mantenimiento y sostenibilidad de humedales existente mediante su interconexión con conducciones, valvulería y telecontrol. Conexión a redes de riego agrícola existentes.

La presente encomienda está expresamente referida al **ID 3184. Recuperación ambiental de bancales en el Barranco Aguas de Dios**, aunque todas las actuaciones anteriormente señaladas poseen un carácter transversal tanto en la recuperación ambiental, como en la valorización de elementos claves (naturales, etnográficos, arqueológicos, socioeconómicos,..), donde se denota el valor estratégico y estructurante que territorialmente posee el barranco.

Las parcelas objeto de actuación se definen a continuación en la siguiente tabla:

fid	dn_surface	provincia	municipio	poligono	parcela	recinto	uso_sigpac	X	Y	Ref Castas
1	20:171:1	13308,76506103...	38	23	20	171	1 PR	-16,354074	28,533352	38023A020001710000FB
2	20:171:2	2823,477189064...	38	23	20	171	2 PR	-16,354451	28,532723	38023A020001710000FB
3	20:183:1	653,6543559800...	38	23	20	183	1 PR	-16,353103	28,531422	38023A020001830000FO
4	20:183:3	224,5357722521...	38	23	20	183	3 PR	-16,352784	28,531583	38023A020001830000FO
5	20:186:2	7756,424055870...	38	23	20	186	2 PR	-16,354945	28,532618	38023A020001860000FD

Tabla 0: elaboración propia a través del tratamiento de datos y atributos en Quantum Gis.

Donde las siguientes nomenclaturas en columnas hacen referencia a las siguientes definiciones:

- **Fid:** nº de orden con referencia SigPac asociada al recinto (Sistema de Información Geográfica de Identificación de Parcelas Agrícolas).
- **Dn_surface:** superficie del recinto expresado en metros cuadrados.
- **Provincia:** código correspondiente a la provincia (38: Santa Cruz de Tenerife).
- **Municipio:** código correspondiente al municipio (23): San Cristóbal de La Laguna).
- **Polígono/parcela/recinto:** clasificación Sigpac para cada fid. Se refiere a la clasificación del uso SIGPAC de un recinto que se hace inicialmente por fotointerpretación y a través de la declaración de los propietarios de dicho recinto.
- **uso_sigpac⁶:** clasificación definida del uso agrario para cada uno de los fid (PR: corresponde al uso "Pastos", más concretamente al correspondiente a "Pastos Arbustivos").
- **X:** coordenadas cartesianas. Eje X en dirección izquierda-derecha (horizontal). Referidas a la Longitud.
- **Y:** coordenadas cartesianas. Eje Y en dirección arriba-abajo (vertical). Referidas a la Latitud.
- **Ref. Catas:** referencia catastral. Identificador oficial y obligatorio de los bienes inmuebles. Código alfanumérico asignado por el Catastro para que todo inmueble tenga una única referencia catastral que permita situarlo inequívocamente en la cartografía catastral.

Por tanto, son cinco recintos objeto de intervención para su restauración paisajística, ecológico- funcional, dándose para cada una de las mismas un tratamiento específico que

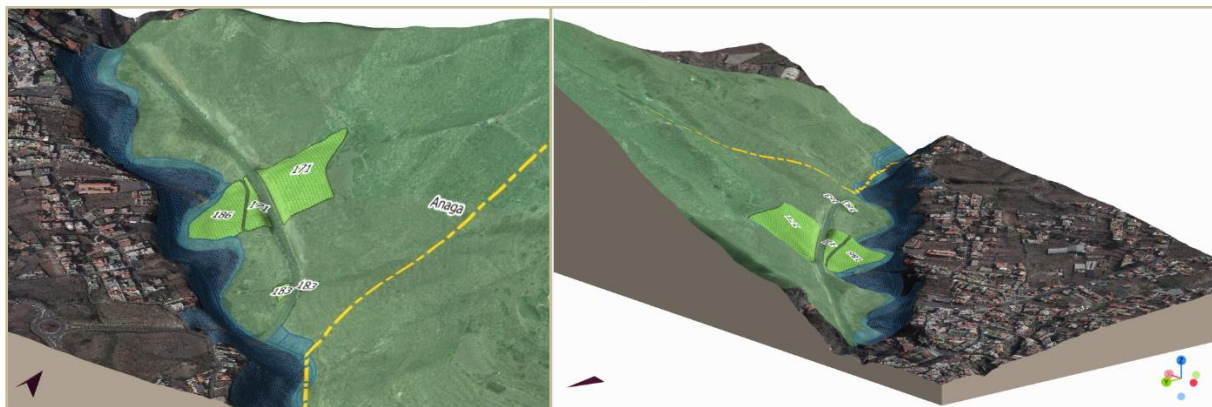
⁶ [Tabla Resumen Usos SigPac 2021](#). Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA)

será determinado por el análisis previo de los problemas o impactos que sobre las mismas se identifiquen, para una posterior pauta coordinada de tratamiento que se determinará en el "Plan de actuación para la recuperación y restauración del espacio", correspondiente al "Apartado 5" del presente documento.

En la siguiente página se muestran cartográfica y temáticamente las parcelas de titularidad pública que serán objeto de intervención futura.



Modelo 3D del área de estudio con representación de parcelas de titularidad pública.



Modelo 3D del área de estudio con diferente orientación.

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN

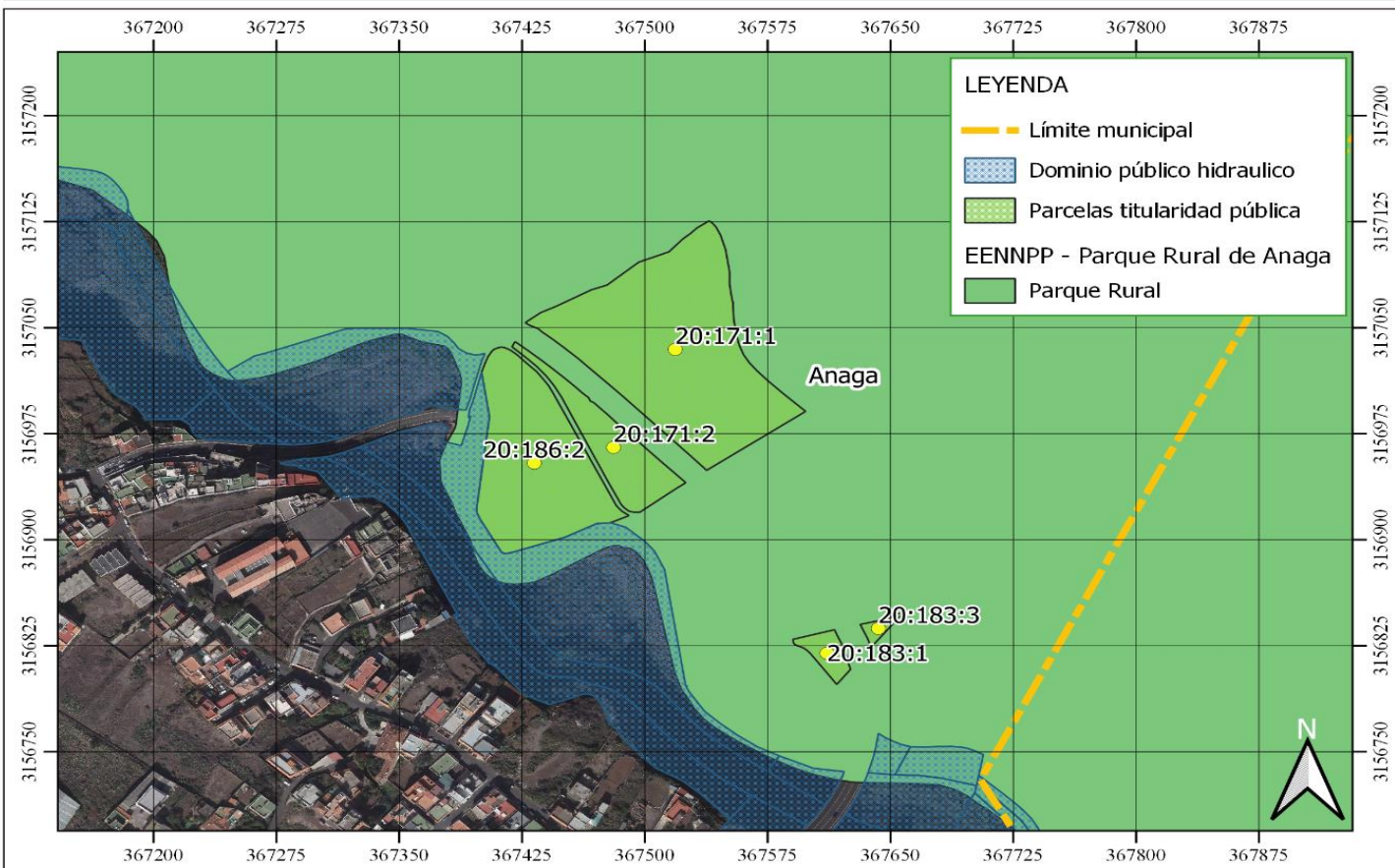
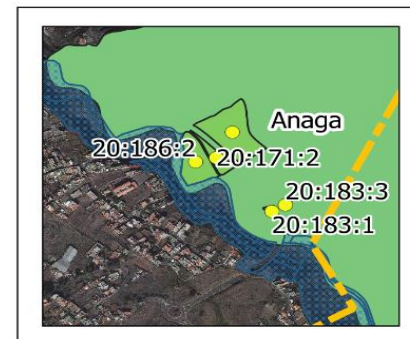
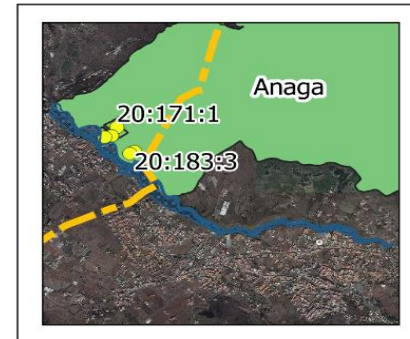
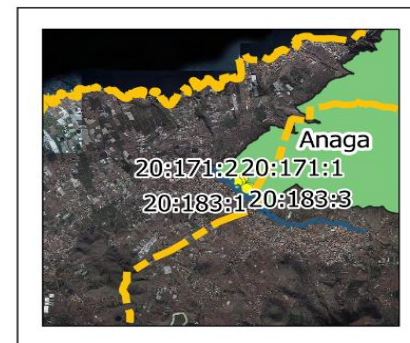


Tabla de caracterización de parcelas

fid	dn_surface	provincia	municipio	poligono	parcela	recinto	uso_sigpac	X	Y	Ref Castas
20:171:1	13308.765061033513	38	23	20	171	1	PR	-16.354074	28.533352	38023A020001710000FB
20:171:2	28223.4771890649895	38	23	20	171	2	PR	-16.354451	28.532723	38023A020001710000FB
20:186:2	7756.424055870921	38	23	20	186	2	PR	-16.354945	28.532618	38023A020001860000FD
20:183:3	224.5357722521595	38	23	20	183	3	PR	-16.352784	28.531583	38023A020001830000FO
20:183:1	653.6543559800003	38	23	20	183	1	PR	-16.353103	28.531422	38023A020001830000FO



Plano 1

Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021

En lo referente a la definición de objetivos específicos con el promotor del proyecto, se establece como principio rector el acometer el análisis de cada uno de los cinco recintos de manera pormenorizada y atendiendo a las características e impactos identificados para cada uno de ellos, y las soluciones aplicadas para cada espacio, atendiendo a su entorno inmediato y a la proyección de los servicios ecosistémicos que se le suponen a este sector de La Reserva de La Biosfera del Macizo de Anaga.

Como se observa en el plano anterior, los recintos se encuentran dentro de la delimitación de La Reserva de La Biosfera y del Parque Rural de Anaga, quedando las actuaciones condicionadas al principio de complementariedad de usos y acciones que rige para este espacio, por lo que la colaboración interinstitucional para acometer acciones, principalmente, fuera de los recintos de titularidad pública y dentro de los mismos, hay que considerar la naturaleza estructurante del Barranco de Las Aguas de Dios en todo su recorrido. De aquí la necesidad de acometer actuaciones de modo coordinado y estructurado desde la cabecera de mencionado barranco, en el término municipal de Tegueste hasta su desembocadura en el litoral.

El sector objeto de análisis por su conectividad inmediata con los recintos de titularidad pública es el que muestra en la siguiente imagen, y que discurre desde la delimitación municipal en este enclave entre los municipios de San Cristóbal de La Laguna (núcleo poblacional de Tejina) y Tegueste, hasta la delimitación que marca la Presa de La Fuente. La distancia entre ambos puntos es de unos 993,18 metros, aproximadamente.

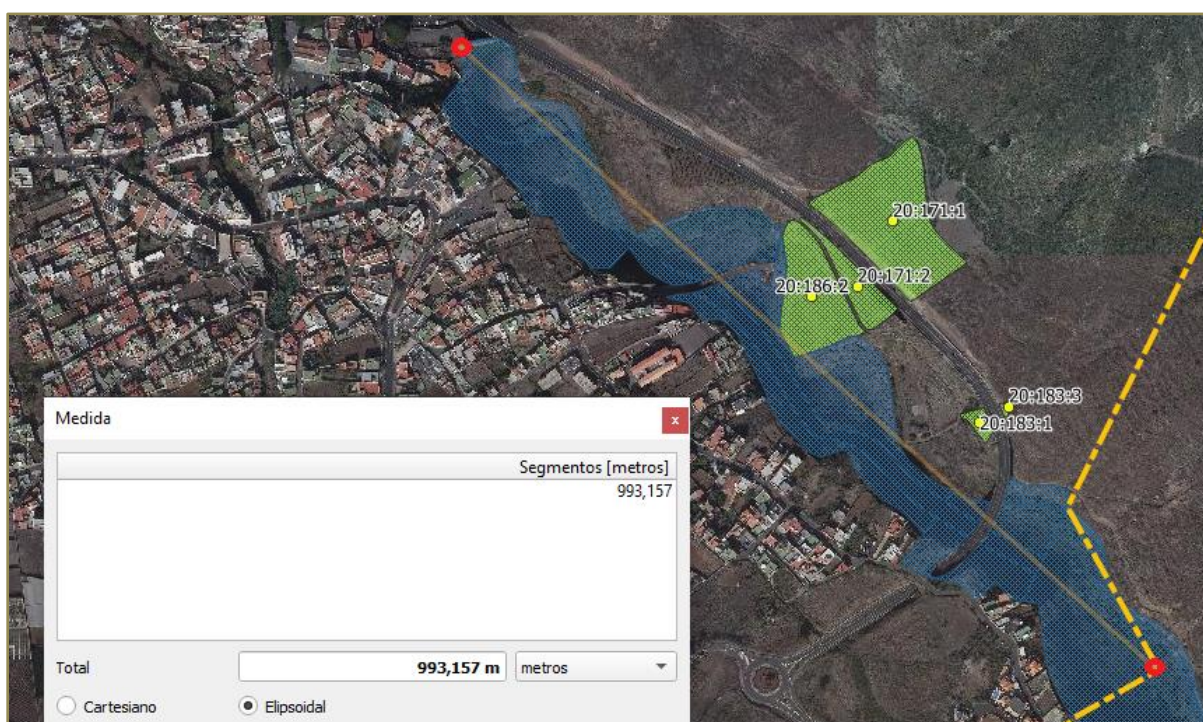


Foto detalle del sector objeto de estudio y área de actuaciones (recintos de titularidad pública)

Por todo ello, el objetivo fundamental es evaluar el estado de conservación del espacio "bancales de la Fuente en el Barranco de Dios", y la realización y ponderación de propuestas para acortar las etapas del proceso de recuperación natural de dicho espacio puesto que la degradación de este es lo suficientemente importante como para considerar que no se recuperará por sí mismo exclusivamente por procesos naturales. Las diferentes propuestas para la restauración del espacio irán enfocadas fundamentalmente al restablecimiento del hábitat potencial del lugar y las funciones deterioradas del ecosistema, así como el reacondicionamiento de los espacios que se encuentran degradados, restableciendo las condiciones naturales originales.

Con ello se pretende mejorar la calidad integral del ecosistema del lugar y su expresión en el paisaje, facilitando el dinamismo natural del espacio y sus comunidades (vegetales, faunísticas, etc..) y acelerando dicho dinamismo que no se ha producido hasta la fecha, debido a las fuertes presiones e impactos ambientales de origen antrópico existentes en la actualidad.

Para ello, se han identificado tanto las carencias actuales del ecosistema como los futuros procesos que lo puedan desestabilizar, contemplando los siguientes factores:

- Los riesgos del espacio como por ejemplo la estabilización de los terrenos no consolidados (estabilidad de los taludes), la reducción y control de la erosión, la protección de los recursos hídricos (fondo del barranco, estanque de acumulación de agua y la aportación hídrica del cauce del barranco a la charca anexa "Presa de la fuente" y reducción de posibles vertidos tóxicos o contaminantes).
- La recuperación de la productividad del suelo, el restablecimiento de la cubierta vegetal con especies nativas o autóctonas y de la riqueza biológica; así como la integración de los terrenos alterados.
- Factores socioeconómicos (falta de cooperación por parte de agentes implicados claves como vecinos).

Se plantea el proceso de restauración en tres fases:

- Aseguramiento de una topografía geomorfológica y ecológicamente estable, incluyendo la creación de un suelo estable y biológicamente activo.
- Aprovechamiento de los recursos existentes en el área de estudio (recursos vegetales nativos, antiguos bancales...)
- Revegetación en dos pasos: introducción de herbáceas de rápido crecimiento y reintroducción de vegetación de porte arbustivo y arbóreo.

En la metodología empleada, se han determinado:

- Las distintas unidades ambientales del espacio (taludes desprovistos de vegetación, zonas de cultivo abandonadas, áreas dominadas por especies de flora invasora, áreas con mayor grado de naturalización, curso de agua en el fondo del barranco y pared de este, etc.).
- El grado de evolución ecológica de cada unidad ambiental categorizada.
- La diversidad, naturalidad y rareza existente de las unidades ambientales
- El grado de degradación del espacio en su conjunto (en función de las diferentes unidades ambientales), delimitando las áreas de mayor degradación y sectorizando dichas áreas por tipología de degradación.
- Las causas de dicha degradación.
- Los posibles diferentes tratamientos y actuaciones de restauración que podrían realizarse en el espacio.
- Las características bióticas (inventarios de flora y fauna, autóctona, nativa, alóctona e invasoras) y abióticas.
- Los recursos endógenos, usos y aprovechamientos existentes y/o potenciales.
- Los agentes locales implicados o grupos de interés del espacio (ciudadanía, asociaciones ambientales, empresas que actualmente desarrollan proyectos en este mismo espacio, entidades del sector agrícola y/o formativos que podrían estar interesadas en la gestión del espacio, administraciones públicas, etc.)
- Problemas que no están presentes en el ámbito del espacio pero que, estando fuera del área objeto de estudio, tiene capacidad de incidir negativamente de manera indirecta en la restauración del espacio.
- Representación cartográfica de las diferentes unidades ambientales, los impactos ambientales identificados y las alternativas de restauración a realizar en ellas.
- Las diferentes alternativas o modelos de recuperación del espacio, indicando pros y contras de cada alternativa. E incluyendo la identificación de elementos o equipamientos necesarios para el uso y gestión del espacio (señalética, cartelería, mobiliario urbano, pequeñas infraestructuras, etc.).
- Acciones de seguimiento del espacio restaurado (indicadores biológicos y físicos) y puntos críticos del espacio y del proceso de restauración (en función de las alternativas propuestas).

2. Caracterización del espacio (historia, etnografía, condiciones climáticas, usos habituales del espacio, etc.)

El espacio objeto del presente estudio (los bancales de la Fuente del barranco Agua de Dios) que se localiza en dicho barranco, nace por la unión del Barranco de los Núñez y de Pedro Álvarez, caracterizado por ser una zona de importante pendiente, lo que facilita que los deslizamientos de tierras hayan sido y sean más propicios en este espacio, que en otros circundantes. La amplitud de su cauce unida a su peculiar morfología ha determinado que el espacio haya sido relevante en el transporte de materiales, actuando como verdaderos corredores ecológicos a lo largo del tiempo. El cauce del barranco de Agua de Dios es el eje geomorfológico a través del cual se articula la cuenca hidrográfica del fértil valle de Tegueste y marca el límite noroeste de la Reserva de la Biosfera de Anaga. A partir de su desarrollo en el municipio de San Cristóbal de La Laguna (núcleo de Tejina), recibe el nombre de La Fuente y de Milán.

El desarrollo longitudinal de la vegetación del barranco va modificándose a lo largo de su desarrollo, partiendo del bosque de laurisilva en sus nacientes y transitando por pequeños bosquetes de termófilo en recuperación como palmerales y saucedas hasta el cardonal-tabaibal en su desembocadura donde se encuentran también algunas comunidades xerófilas y halófilas.

La vegetación es la propia del piso basal, correspondiente a un tabaibal-cardonal no excesivamente denso con especies como la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamífera*), amarga (*E. lamarckii* Sweet), cardón (*Euphorbia canariensis*), balo (*Plocclama pendula*), vinagrera (*Rumex lunaria*) y otras especies endémicas y/o nativas, así como matorrales seriales y comunidades rupícolas en sectores orientados al N. Completan el inventario florístico del lugar algunos elementos característicos del bosque termófilo, como las palmeras canarias, y vegetación asociada a cursos de agua y/o ambientes húmedos, en el fondo de barranco.

Es importante destacar que los elementos del bosque termófilo en Canarias, con especies tan características como la palmera canaria, el drago, la sabina canaria, el acebuche, la retama, etc., constituyen uno de los ecosistemas peor conservados no sólo de Tenerife sino del resto del archipiélago. El bosque termófilo se sitúa entre el límite superior del matorral y el límite inferior de la laurisilva (para la vertiente norte de la isla-barlovento) o el límite inferior del pinar (para la vertiente sur de la isla-sotavento). Un ecosistema, que suele situarse entre los 200 y los 900 m.s.n.m., que presenta etapas de transición con especies de los ecosistemas más próximos, que ha sido relegado en la actualidad a pequeñas áreas de difícil acceso y que se caracteriza por una gran diversidad de especies, de las cuales muchas están amenazadas y

requieren de medidas de protección urgente. De hecho, los sabinares canarios, los acebuchales y los palmerales, están considerados y han sido categorizados por parte de la Unión Europea como hábitats de interés comunitario, y en el caso de los sabinares y los palmerales, de interés prioritario.

En la zona objeto del presente estudio, no se han detectado comunidades vegetales maduras que constituyan, por sí mismas, ecosistemas de bosque termófilo ni termo esclerófilo bien establecidos. Sin embargo, dentro del espacio existen ejemplares aislados de palmera canaria y además por fuera de los límites del área de estudio si hay evidencias de la existencia de un palmeral, que podría indicar que en tiempos pasados se prolongara hasta el área de estudio.

Otra comunidad vegetal presente en el espacio es el matorral de sustitución del bosque termófilo, dominados por la tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*), matorrales ruderales de inciensos (*Artemisia thuscula*) y vinagreras (*Rumex lunaria*). Así como, especies acompañantes características de la comunidad de transición del bosque termófilo y el matorral costero, como el guaydil (*Convolvulus floridus*), muy abundante en el área objeto de estudio.

En lo referente a los **valores ambientales y paisajísticos** del espacio objeto del presente estudio (bancales de la Fuente en el Barranco de Dios) se realizó un inventario de elementos florísticos, faunísticos (incluyendo especies endémicas, nativas, introducidas e invasoras) y paisajísticos que conforman las características específicas de dicho espacio. A continuación, se detallan los inventarios realizados:



INVENTARIO ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS⁷

Rabo de gato

Cenchrus setaceus



Tunera

Opuntia máximo



Zarza

Rubus ulmifolius^{*8}



Caña

Arundo donax



Paragüitas

Cyperus involucratus



Lantana, venturosa

Lantana Camara



Pitera

Agave americana



Trompeta o trompetero gigante

Solandra máxima



Sándara

Ageratina adenophora



⁷ [REDEXOS: Guía de especies introducidas, exóticas invasoras.](#)

⁸ **Zarza:** no es invasora, pero genera competencia vegetal sobre otras especies características del hábitat.

Tartaguero

Ricinus communis



Burladora

Datura innoxia



Farolillo trepador

Cardiospermum grandiflorum



INVENTARIO FLORA NATIVA O ENDÉMICA⁹

Torilis sp.



Oreja de Ratón

Aichrysum laxum



Asteriscus aquaticus



Aeonium urbicum



Palmera canaria

Phoenix canariensis



Centaurea melitensis



⁹ [Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias \(Biota\)](#)

¹⁰ [Catálogo de flora canaria. Centro Ambiental La Tahonilla.](#)

Guaydil

Convolvulus floridus



Incienso

Artemisa tuscula



Echium plantaginum



Vinagrera

Rumex lunaria



Esparraguera común

Asparagus umbellatus



Lysimachia arvensis



Tebete canario

Patelifollia webbiana



Tabaiba amarga

Euphorbia lamarcki



Ipomoea purpurea^{*10}



Avena sp.



Volutaria sp.



Hirschfeldia incana



¹⁰ **Ipomoea purpurea*: especie introducida, pero no invasora.

Balillo

Atalanthus pinnatus



Cardo

Galactites tomentosus



Higuera

Ficus carica



Cornical

Periploca laevigata



Aeonium lindleyi



Yerba mora

Bosea yerbamora



Tasaigo¹¹

Rubia fruticosa



A pesar de la diversidad de especies nativas y/o endémicas identificadas, las especies introducidas constituyen un porcentaje importante de la flora dominante en los bancales de la Fuente, destacando la invasión de rabo de gato (*Cenchrus setaceus*), los zarzales (que sin ser considerados especie invasora sí es un elemento disruptor del ecosistema potencial,

¹¹ [BIOCAN: Banco del Inventario Natural de Canarias](#) y [Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias \(Biot\)](#) (fuentes consultadas)

introducido por la actividad humana), así como tuneras, piteras, eucaliptos y especialmente las cañas.¹²

Esta circunstancia se debe a un proceso de antropización y posterior abandono de los diferentes aprovechamientos y actividades que han tenido lugar y, a lo sumo, por el movimiento de tierras y generación de taludes para la construcción de infraestructuras viarias, como la variante de Tejina que ha perjudicado ecosistémicamente el lugar y favorecido la extensión de la flora exótica invasora por inadecuada vigilancia ambiental en la fase de ejecución del vial, por carencia de control hacia la misma y/o por falta de acciones de restauración ambiental, dando como resultado afecciones al Parque Rural de Anaga y a la Reserva de La Biosfera. Buena parte de estas especies exóticas se introdujeron en el pasado reciente para su aprovechamiento (eucalipto, la tunera, la pitera, la higuera, el ñame, las cañas, ...). Estas han articulado la evolución histórica, social, cultural, económica y por supuesto, ambiental del lugar. A consecuencia de ello, el barranco y su entorno poseen bienes patrimoniales tangibles e intangibles (paleontológico, arqueológico, etnográfico, agrícola, industrial y ambiental)

Tras la realización de las visitas presenciales al espacio y la realización del inventario florístico se puede afirmar que la vegetación dominante del lugar es característica de un matorral de sustitución, en el cual domina la caña común en el fondo del barranco y una comunidad de matorral nitrófilo xérico mixto compuesto de vinagreras, incienso, cornicales, tabaibas y una extensa corte de especies exóticas, invasoras y nitrófilas. Las especies de dicho matorral de sustitución reemplazan a aquellas características de la vegetación potencial que debiera ocupar el mismo, concretamente:

- En el fondo del barranco: vegetación de tipo hidrofítica con especies adaptadas a sobrevivir inmersas o en contacto con agua durante largos periodos de tiempo como el sauce canario (*Salix canariensis*), palmeras canarias (*Phoenix canariensis*) de borde, etc.
- Resto del espacio: cardonal/tabaibal con especies acompañantes nativas como el cornical, el verode y la vinagrera.
- Manchas de bosque termófilo con especies como el drago, la palmera canaria y especies habituales del termófilo más cálido, el guaydil.

En lo que se refiere a la caracterización de los valores bióticos del área objeto de estudio, es importante también contemplar que la mayor parte de dicha área está incluida dentro de la

¹² [Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras \(RD 630/2013\)](#)

zona de Especial Conservación denominada zona ZEC 96_TF¹³ y forma parte, a su vez, de la denominada Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA ES0000109)¹⁴



La diversidad faunística de la zona se caracteriza por la presencia de ejemplares de reptiles como el lagarto tizón (*Galloti galloti*), la lisa (*Chalcides viridanus*¹⁵), el perenquén (*Tarentola delalandi*¹⁶); siendo la avifauna el taxón de mayor atractivo del espacio, incluyendo especies protegidas como la alpiska (*Motacilla cinerea canariensis*¹⁷), el mosquitero canario

¹³ [DECRETO 174/2009, 29 de diciembre](#), se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales. 652 CORRECCIÓN errores del Decreto 174/2009, 29 de diciembre, se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.

¹⁴ [Orden AAA/1260/2014](#), de 9 de julio, por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Y 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).

¹⁵ Especie protegida por el Anexo IV de la Directiva Hábitats, anexo II del Convenio de Berna, Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial) y Catálogo Canario (Protección Especial).

¹⁶ Especie protegida por el Anexo IV de la Directiva Hábitats, anexo II del Convenio de Berna, Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial) y Catálogo Canario (Protección Especial).

¹⁷ Especie protegida por anexo II del Convenio de Berna y el Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial).

(*Phylloscopus canariensis*¹⁸), el petirrojo (*Erithacus rubecula*¹⁹) y el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*²⁰); y especies nativas no protegidas como el mirlo (*Turdus merula*) y el herrerillo (*Cyanistes teneriffae*). Todas ellas localizadas durante la realización de los inventarios.

Además, se localizaron otras aves en las áreas anexas a los Bancales de la Fuente, a unos escasos 100 metros, en los alrededores de la charca Presa de la Fuente. Especies tan reconocibles y de gran valor y protección como el martinete común (*Nycticorax nycticorax*)²¹ y la garza real (*Ardea cinerea*²²).

Así mismo, en la propia presa de La Fuente se encontraron varios ejemplares de focha común (*Fulica atra*²³) y de tarro canelo (*Tadorna ferruginea*²⁴), entre otras especies de patos habituales e incluso migratorios, cuya diversidad varía a lo largo del año, según su biología.

En lo referente a sus bienes patrimoniales, tanto el barranco como su entorno, la publicación monográfica "Excavaciones Arqueológicas en Tenerife (Canarias)" del Plan Nacional 1944-1945²⁵, relata, identifica y documenta la excavación del poblado del barranco de Milán, entreviendo que en los diferentes tramos del barranco se asentaban zonas pobladas en la época aborígen, habitantes en esta localización por los recursos disponibles cercanos (pastos, nacientes, fuentes y oquedades naturales,...).

A **nivel arqueológico**, el barranco es conocido por haber sido una localización de asentamiento guanche, cuya presencia ha quedado ejemplificada en la cantidad de cuevas representativas a lo largo del espacio, y perceptibles en los distintos niveles del barranco, siendo la margen izquierda del mismo la que posee más cantidad, y donde se han encontrado gran cantidad de yacimientos que han aportado una gran riqueza histórica para la Isla de Tenerife, y particularmente para los municipios en los que se encuentra.

¹⁸ Especie protegida por anexo II del Convenio de Berna, el anexo II del Convenio de Bonn y el Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial).

¹⁹ Especie protegida por anexo II del Convenio de Berna, el anexo II del Convenio de Bonn y el Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial).

²⁰ Especie protegida por anexo II del Convenio de Berna, el anexo II del Convenio de Bonn, apéndice 2 del Convenio CITES y el Catálogo Nacional (en Régimen de Protección Especial).

²¹ Anexo 1 de la Directiva Aves. "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." Catálogo Nacional, Acuerdo de la Haya y Convenio de Berna.

²² Especie protegida por el Anexo 2 del Acuerdo de la Haya, Anexo III del Convenio de Berna y Catálogo Nacional (Régimen de Protección Especial).

²³ Especie protegida por Anexo 2 del Acuerdo de la Haya, Anexo III del Convenio de Berna, Anexo II/A y III/B de la Directiva Hábitats y Catálogo Canario (de Interés para los Ecosistemas canarios).

²⁴ Especie protegida por Anexo 2 del Acuerdo de la Haya, Anexo II del Convenio de Berna, Anexo I de la Directiva Hábitats, Apéndice 2 del Convenio de Bonn y Apéndice 2 del Catálogo Nacional.

²⁵ [Excavaciones arqueológicas en Tenerife \(Canarias\): Plan Nacional 1944-1945 - Museos de Tenerife](#)

A través del decreto 166/2006, de 14 de noviembre ²⁶(BOC nº 228 de 23 de noviembre de 2006), se declara Bien de Interés Cultural con la Categoría de Zona Arqueológica al "Barranco del Agua de Dios", para los términos municipales de Tegueste y San Cristóbal de La Laguna, Se delimitó así su entorno de protección. Se define en el texto que "desde el punto de vista arqueológico, el barranco constituye una unidad de asentamiento permanente de gran importancia en el conjunto de la isla de Tenerife, como lo demuestra el extraordinario número de oquedades que se han documentado en ambas márgenes, especialmente en la izquierda. En lo referente al trazado que transcurre por Tejina, se define la necesidad de "obligar a la adopción de medidas de protección rigurosas para evitar el deterioro progresivo de esta unidad natural de asentamiento".

Lo acontecido finalmente, se relata a través del BOC de 11 de enero de 2021 por el que se hace pública la Resolución de 17 de septiembre de 2020 que incoa expediente de modificación de delimitación del Bien de Interés Cultural con la categoría de Zona Arqueológica, "El Barranco del Agua de Dios", quedando la zona de protección delimitada en su totalidad al municipio de Tegueste, quedando fuera de protección los tramos del barranco de Milán y del barranco de La Fuente (Tejina). Por este motivo, aprobado por unanimidad en pleno del Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna (10 de junio de 2021), se eleva para hacer llegar al Cabildo Insular de Tenerife, una moción institucional para instar a que el Barranco de la Fuente y de Milán, y hábitats húmedos sean declarados bien de interés cultural, categoría "paisaje cultural" (en la actualidad pendiente de valoración por el órgano consultivo del Cabildo de Tenerife).

De la **climatología** de la localización, se obtienen los datos de la estación meteorológica más próxima, denominada Tejina 01²⁷(La Laguna-Tejina Camino de La Costa), ubicada en las UTX: 363460 -Y: 3156971M. y a través de las medias por año mensual agrícola, obteniendo los resultados que se muestran en la siguiente tabla, que son resultado de cálculo final de la serie 2010-2020 (desde el 01/09/2010 al 31/08/2020).

Tabla 1 Datos climáticos Tejina. Serie 2010-2020.

2010-2020	T	TM	Tm	P	HR	HRM	HRm	Vo	VMax	Rad
Media	17,77	22,90	13,85	205,38	70,48	84,38	48,42	1,84	5,18	5217,48

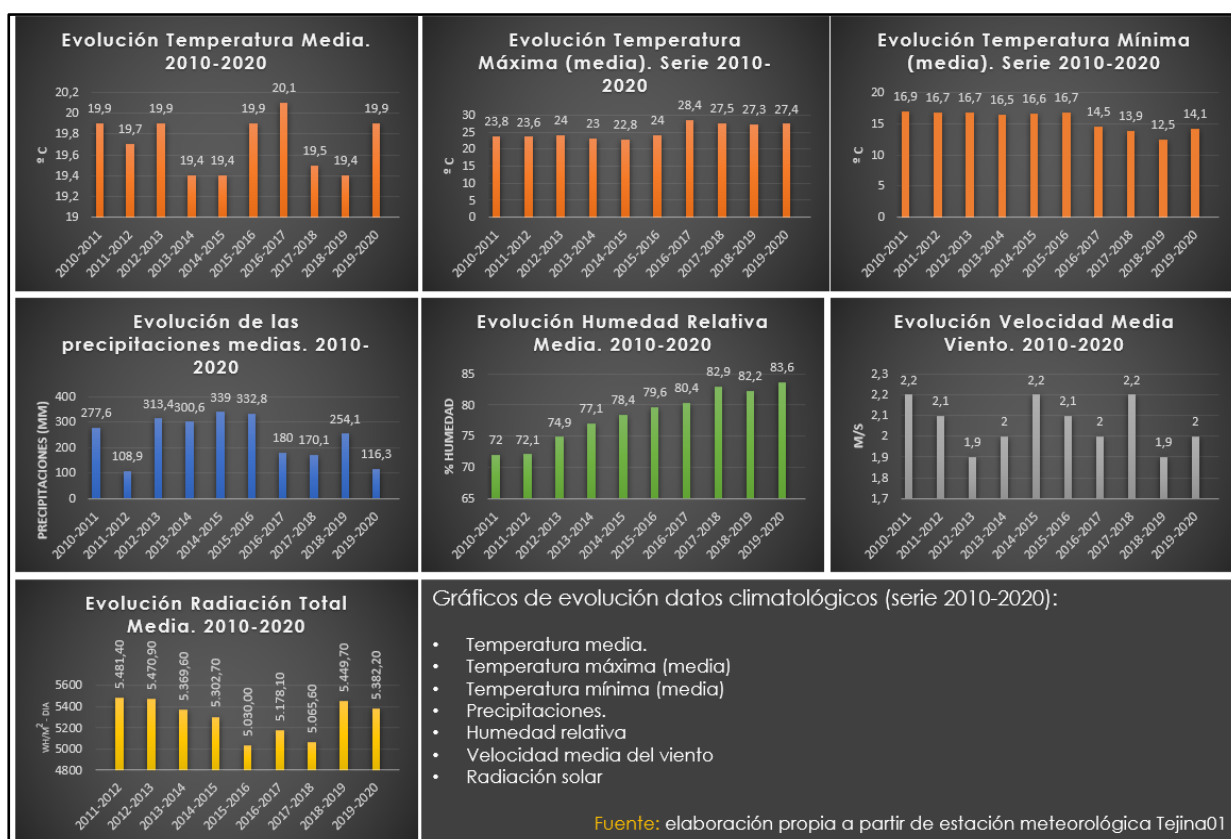
Fuente: Agrocabildo. Elaboración propia

²⁶ [BOC - 2006/228. Jueves 23 de noviembre de 2006 - 1591 \(gobiernodecanarias.org\)](#)

²⁷ [Ficha técnica de la estación meteorológica](#)

La tabla contiene datos medios relativos a los siguientes parámetros:

- T: Temperatura media (°C)
- TM: Temperatura máxima absoluta (°C)
- Tm: Temperatura mínima absoluta (°C)
- P: Precipitación (mm)
- HR: Humedad relativa media (%)
- HRM: Humedad relativa máxima absoluta (%)
- HRm: Humedad relativa mínima absoluta (%)
- Vo. Velocidad media del viento (m/s)
- VMax: Velocidad y Dirección máxima (m/s ° sexagesimales)
- Rad: Radiación Total (Wh/m² - día).



Estos datos son reflejo de la clara incidencia de los vientos Alisios sobre las localizaciones objeto de estudio, donde los vientos débiles soplan en el sector NW a NE, mientras en las direcciones NW y NE son poco frecuentes, y en la dirección N son dominantes. La temperatura media de la serie se encuentra en torno a los 17, 8°, y con respecto al régimen de precipitaciones se sitúan en torno a los 205,38 mm. Las radiaciones solares destacan por no tener tanta incidencia, destacando por predominar los cielos cubiertos de nubosidad. La vertiente noreste es relativamente húmeda. Esta vertiente destaca por presentar un rango de

húmedo a muy húmedo. La humedad del aire desciende moderadamente en ascenso Las primeras horas nocturnas, la humedad del aire asciende suavemente. La humedad del aire desciende moderadamente a partir de cotas superiores a los 800 m. La humedad del aire media de la serie 2010-2020 para Tejina corresponde a 70,48%.

Las condiciones climatológicas, la orientación del relieve y las características propias de los ámbitos del barranco, condicionan sus servicios ecosistémicos, y las relaciones biocenóticas que en el mismo se dan. Dado que la zona de futura intervención se encuentra profundamente alterada directamente por la acción antrópica, para toda aquella acción que se vaya a realizar (restauración ecológica del espacio), se atenderá a estas condiciones para llevar el ámbito a un estadio cercano y óptimo, teniendo en cuenta al tiempo que la cota de este sector está entre los 225 y los 165 msnm (véase plano 2).

En relación con los usos actuales del espacio objeto del presente estudio, hay que destacar que fundamentalmente son usos recreativos, tales como actividades deportivas (runners, senderistas, etc.) y paseo de perros. Sin embargo, en las áreas colindantes al espacio existen otros usos del sector primario como la agricultura, la apicultura y usos propios de la comunidad de regantes.

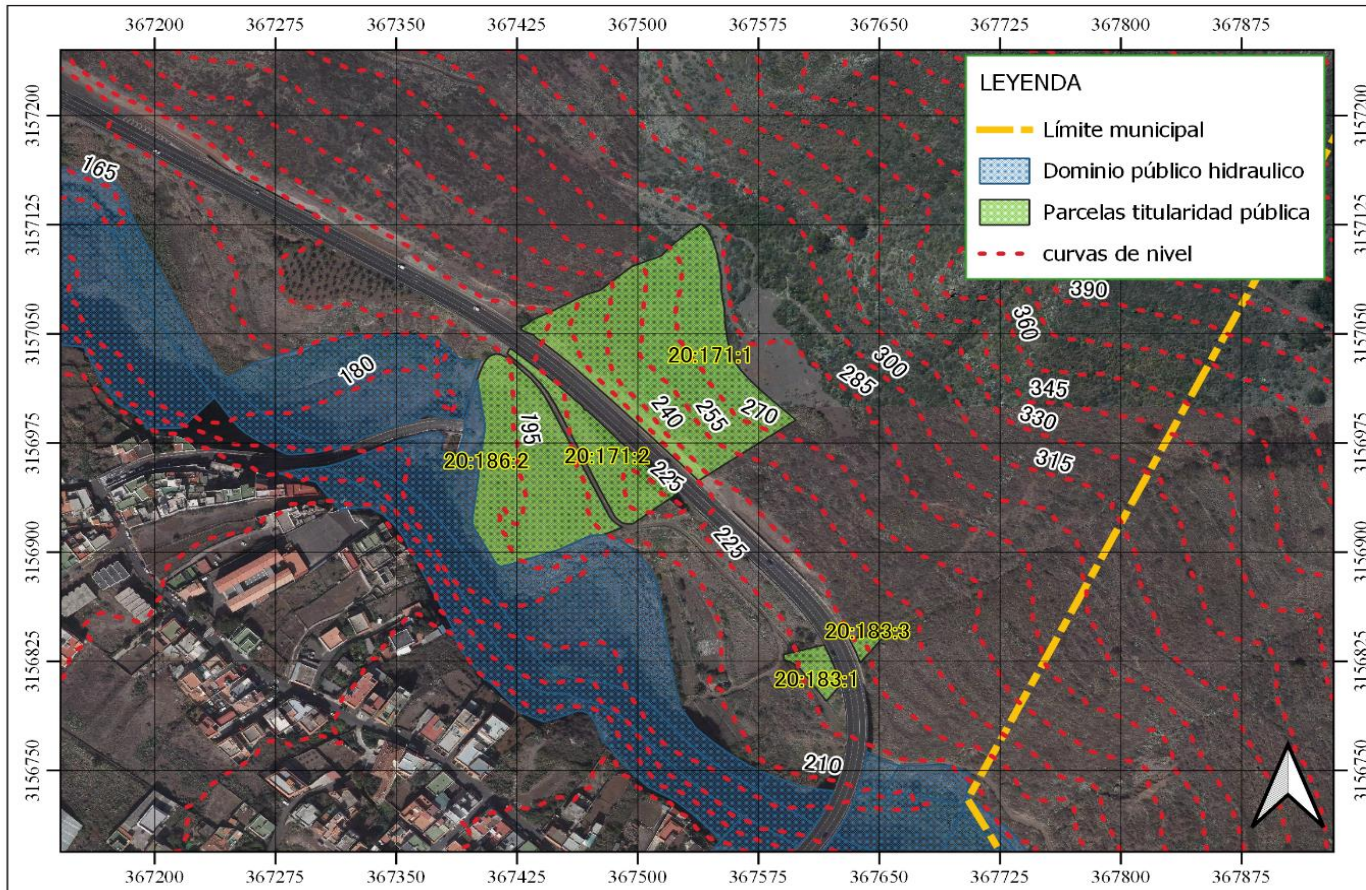
Territorialmente, el barranco se encuentra en punto clave, dado que es un elemento con carácter estructurante en lo relativo a la población de los núcleos de Tejina, Valle de Guerra, Bajamar y La Punta del Hidalgo, los cuales albergan en torno al 12,5 % de la población total del municipio. En la siguiente tabla se observa la distribución de la población por edades para cada uno de ellos

Tabla 2. Distribución por edades de los núcleos

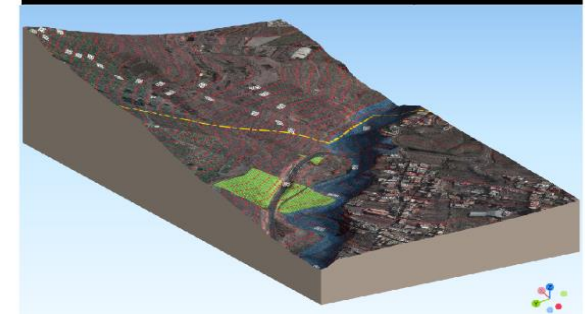
Total	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 o más	Entidades
160.174	10.967	15.413	19.793	21.979	27.105	26.259	18.974	12.047	7.637	Municipio
2.815	213	221	271	439	541	405	320	225	180	Bajamar
2.632	115	190	273	322	439	512	358	227	196	Punta del Hidalgo
8.492	642	758	863	1.125	1.476	1.434	1.043	668	483	Tejina
6.007	382	586	620	719	1.081	1.004	694	541	380	Valle de Guerra

Fuente: Elaboración propia a través de datos del padrón de habitantes (1 de enero 2021)

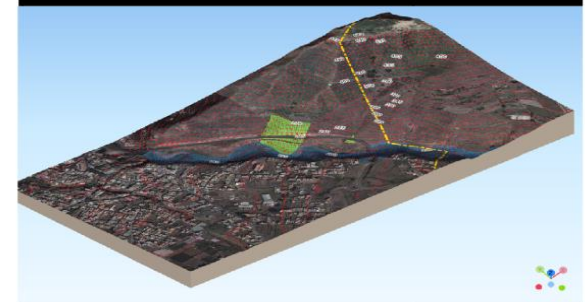
PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN



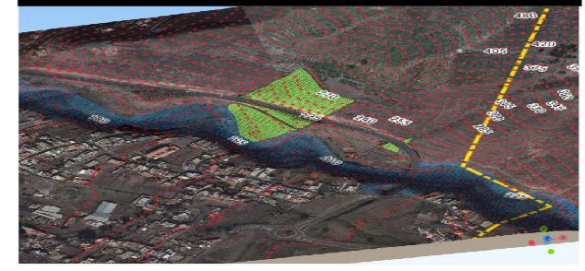
Modelo 3D. Orientación SSE-NNO



Modelo 3D. Orientación SSO-NNE



Modelo 3D. Orientación N-S



Mapa de curvas de nivel y modelado 3D. Parcelas de titularidad pública. Barranco de Las Aguas de Dios.

fid	dn_surface	provincia	municipio	poligono	parcela	recinto	uso_sigpac	X	Y	Ref Castas
20:171:1	13308.765061033513	38	23	20	171	1	PR	-16.354074	28.533352	38023A020001710000FB
20:171:2	2823.4771890649895	38	23	20	171	2	PR	-16.354451	28.532723	38023A020001710000FB
20:186:2	7756.424055870921	38	23	20	186	2	PR	-16.354945	28.532618	38023A020001860000FD
20:183:3	224.5357722521595	38	23	20	183	3	PR	-16.352784	28.531583	38023A020001830000FO
20:183:1	653.6543559800003	38	23	20	183	1	PR	-16.353103	28.531422	38023A020001830000FO

Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021

3. Inventario de impactos negativos (origen, naturaleza, extensión, intensidad, reversibilidad).


Tras la realización de diversas visitas al espacio objeto del presente estudio, se procedió a identificar, categorizar y evaluar los puntos críticos que pueden incidir negativamente sobre los objetivos del actual estudio de restauración. El presente estudio mantiene una visión del espacio como un integrante más del barranco, y es por esto por lo que muchas de las acciones recogidas en el mismo, se han realizado contemplando las áreas anexas al mismo.

Debido a que el éxito de alguna de estas acciones variará en función de si se realizan simultánea o paralelamente en sus áreas próximas (como por ejemplo la eliminación de especies invasoras), la identificación de puntos críticos no se ha reducido al ámbito objeto de estudio, sino que se ha realizado sobre zonas anexas al mismo. Esta decisión se toma al comprobar que el éxito de la restauración del espacio dependerá indirectamente de una serie condicionantes externos al mismo pero que están interrelacionados. Es por esto por lo que se han identificado puntos críticos dentro y fuera del espacio para elaborar un proyecto más robusto.

Los puntos críticos identificados dentro del espacio se detallan a continuación:

- Presencia de especies invasoras en diferentes puntos (fundamentalmente rabo de gato en bancales y áreas de cultivo abandonadas).
- Inestabilidad de los taludes (tierras removidas durante obras de la carretera).
- Antiguos bancales de piedra deteriorados.
- Único acceso para vehículos (dificultad de giro para vehículos colectivos)
- Vertidos con posibles aportes contaminantes al cauce.

Los puntos críticos identificados fuera del espacio son los siguientes:

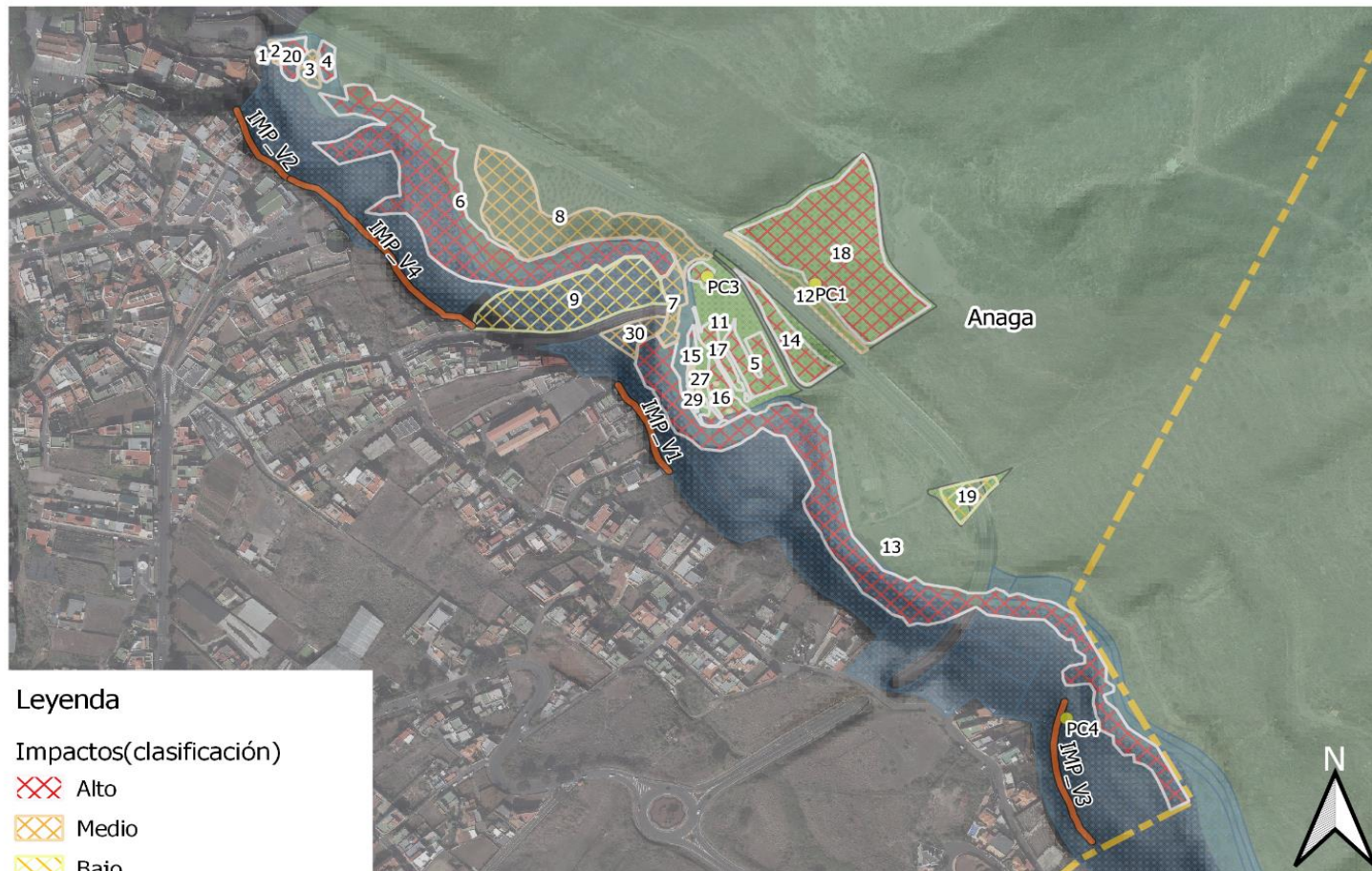
- Presencia de especies invasoras en paredes verticales anexas, procedentes de las jardineras de los vecinos.
 - Presencia de caña a lo largo de todo el cauce del barranco.
 - Vertidos con posibles aportes contaminantes al cauce.
 - Presencia de vertidos y escombreras antiguas en la parte superior del barranco, derivados de las obras de la carretera.
 - Peligro de desprendimientos en zona superior anexa a la finca.
- 

- El cauce del barranco no es un espacio de titularidad municipal (dependiente del CIATF- Consejo Insular de Aguas de Tenerife).
- Las parcelas de uso agrícola anexas son de titularidad privada.

Todos estos puntos críticos (identificados tanto dentro como fuera del espacio), así como las acciones para mitigarlos o reducirlos, y los indicadores de seguimiento quedan recogidos en dos tablas resumen en el apartado 5 del presente documento.



PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN



Leyenda

Impactos (clasificación)

- ▣ Alto
- ▣ Medio
- ▣ Bajo

Impactos Verticales

- Puntos críticos

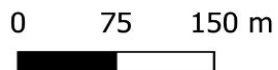
Delimitación municipal

- Dominio público hidráulico
- Recintos titularidad pública

EENNPP

- Parque Rural de Anaga

Mapa de zonificación y caracterización de impactos.
Barranco de Las Aguas de Dios.



Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021

Tabla 3. Caracterización de impactos (mapa de zonificación-Plano 3). Barranco de Las Aguas de Dios.

id	superficie (m2)	tipo	Dificultad	Info	Acción	Densidad	id	superficie (m2)	tipo	Dificultad	Info	Acción	Densidad
1	112,60	exóticas invasoras	baja	Caña (Arundo donax)	Eliminación-sustitución (REA)	baja	9	5791,99	talud artificial	baja	Incienso et al.	Minimización invasoras (REP)	baja
2	114,26	acumulación lodos	media	Lodos acumulados	Análisis sedimentológico	media	10	291,84	talud artificial	media	R. gato (C. setaceus)	Minimización invasoras (REP)	media
3	400,71	acumulación lodos	media	Lodos acumulados	Análisis sedimentológico	media	11	35,57	talud artificial	media	Bancal derruido	Restauración pared bancal	-
4	380,74	exóticas invasoras	baja	Caña (Arundo donax)	Eliminación-sustitución (REA)	media	12	912,62	exóticas invasoras	alta	R. gato mallado pared	Minimización invasoras (REP)	baja
5	1490,85	exóticas invasoras	alta	R. gato (C. setaceus)	Eliminación-sustitución (REA)	alta	13	15227,49	exóticas invasoras	alta	Caña (Arundo donax)	Eliminación-sustitución (REA)	alta
6	12892,18	exóticas invasoras	alta	Caña (Arundo donax)	Eliminación-sustitución (REA)	alta	14	1679,76	exóticas invasoras	alta	R. gato-Pitera-Tunera	Eliminación-sustitución (REA)	media
7	884,89	invasoras (mix)	baja	Caña-Sándara	Eliminación-sustitución (REA)	media	15	288,36	exóticas invasoras	alta	R. gato (C. setaceus)	Eliminación-sustitución (REA)	alta
8	6667,81	invasoras (mix)	media	R. gato-Pitera-Tunera	Eliminación-sustitución (REA)	media	16	1083,22	exóticas invasoras	alta	R. gato (C. setaceus)	Eliminación-sustitución (REA)	alta



id	superficie (m ²)	tipo	Dificultad	Info	Acción	Densidad	id	superficie (m ²)	tipo	Dificultad	Info	Acción	Densidad
17	651,69	exóticas invasoras	alta	R. gato (C. setaceus)	Eliminación-sustitución (REA)	alta	24	4,49	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-
18	10575,46	exóticas invasoras	alta	R. gato (C. setaceus)	Eliminación-sustitución (REA)	media	25	7,26	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-
19	919,84	talud artificial	baja	Mat. construcción	Limpieza-adeacuación	-	26	5,62	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-
20	595,51	Eutrofización	media	Alta carga orgánica	Análisis de calidad del agua	-	27	5,78	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-
21	19,47	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-	28	5,03	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-
22	8,34	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-	29	44,70	Exóticas invasoras	media	R. gato-Pitera-Tunera	Eliminación-sustitución (REA)	media
23	7,00	Acumulación piedras	media	Mat. construcción	Retirada-reutilización bancal	-	30	885,42	Exóticas invasoras	media	R. gato-Pitera-Tunera	Minimización invasoras (REP)	media

Fuente: elaboración propia



Tabla 4. Caracterización de impactos verticales (mapa de zonificación).
Barranco de Las Aguas de Dios.

id IMP_VERT	Longitud (metros)	tipo	Dificultad	Info	Acción	Detalle
IMP_V1	88,10	Restos de poda	alta	Poda y exóticas	Trabajo vertical	Podas de palmera depositadas en paredes del barranco
IMP_V2	74,85	Exóticas invasoras	alta	Jardín vivienda	Trabajo vertical	<i>Solandra máxima</i> , colgante desde parte trasera ajardinada de viviendas
IMP_V3	131,17	Ocupación BIC	media	Panales de abeja	Retirar-reubicar	Panales ocupando BIC, generan afecciones sobre zona arqueológica
IMP_V4	200,65	Exóticas invasoras	alta	Opuntia máx.	Trabajo vertical	Tuneras en paredes y zonas menos escarpadas.

Fuente: elaboración propia

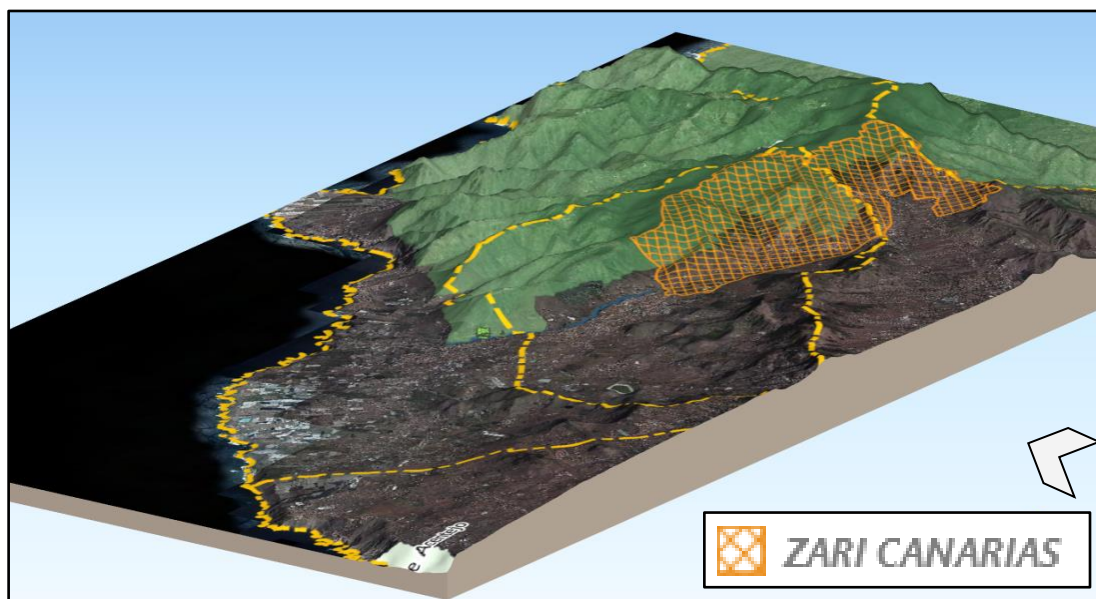
Tabla 5. Caracterización de puntos críticos específicos (mapa de zonificación).
Barranco de Las Aguas de Dios.

Id	coordenada x	coordenada y	Descripción	observaciones
PC1	367500.5771	3157010.3035	Mix de especies exóticas invasoras	La dificultad de la eliminación de las exóticas invasoras radica en la pendiente del terreno, encontrándose también ubicadas en pared vertical con cobertura de maya para evitar caída sobre vía.
PC2	367423.1794	3156976.6127	Bancal de cultivo derruido.	El bancal derruido genera inestabilidad debido a la remoción de tierras. Con altas posibilidades de generar colapso y movilización de los materiales desde la terraza ubicada en el nivel superior a la del nivel inferior (talud inestable)
PC3	367414.3121	3157016.7957	Talud inestable y mix de invasoras	Gran acumulación de material por acopio que no se encuentra estabilizado, con presencia de exóticas invasoras derivado de dicha remoción de suelo.
PC4	367701.7673	3156629.4941	Afección sobre zona de interés arqueológico	Localización de un amplio número de panales de abeja ubicados sobre zona de interés arqueológico (oquedades referidas a poblamiento guanche). Zona de servidumbre de paso con panales a ambos lados y ubicados a nivel de camino.

Fuente: elaboración propia

El **plano 3**, zonifica y caracteriza de modo en general los impactos localizados no sólo en las parcelas de titularidad pública, sino en el entorno de estas. La **tabla 3 “Caracterización de impactos (mapa de zonificación)”** es el resultado del análisis del espacio a través de los ítems localizados. Reseñar los impactos relacionados con la presencia de *Arundo Donax* (caña común), planta herbácea perteneciente a la familia Poaceae. Su distribución y localización la encontramos mayoritariamente en el cauce del barranco con una superficie estimada cuantificada de **28.613,01 metros cuadrados**. Atendiendo a la fisonomía de la caña, y la altura media de los individuos, que presentan porte entre los 3 y cuatros metros de altura, podemos estimar una densidad media de material vegetal relacionado con esta especie **entre los 85.839,03 metros cúbicos y los 114.452,04 metros cúbicos(estimación)**.

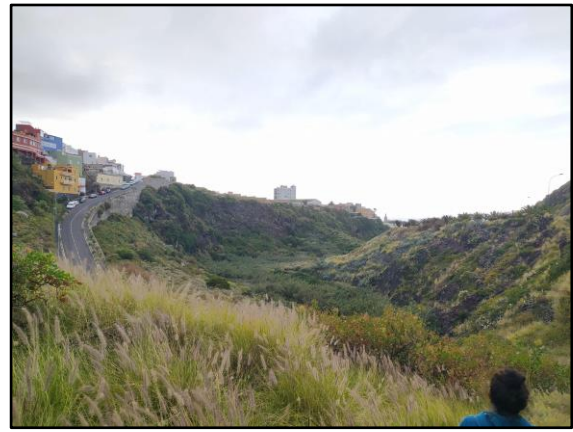
Tal y como se muestra en la **tabla 3 de “Caracterización de los impactos”**, la presencia de esta especie es unos de los problemas principales, dado que no solo está ocupando un espacio que es propio de especie endógenas, sino que también constituyen un riesgo de cara a la generación y propagación de incendios, sobre todo por su proximidad al núcleo urbano de Tejina, al estar dentro de la Reserva de La Biosfera de Anaga (en su borde Noroccidental), al estar dentro del ámbito del Parque Rural de Anaga, y por la continuidad geográfica del barranco no sólo hacia al borde litoral municipal sino sobre todo hacia el transcurso del Barranco hacia el municipio vecino de Tegueste, que muestra la misma problemática con esta especie y sobre todo porque la misma entra en contacto con una ZARI (Zona de Alto de Riesgo de Incendio).



Modelado 3D detalle clasificación ZARI nº 7 La Laguna- Tegueste (927,04 hectáreas)



Fotos detalle del Barranco de Las Aguas de Dios desde el asomadero de La Tejinetilla(izq.) y vista del barranco desde el final de la vía de la calle de La Fuente(der.)



Fotos detalle de Palmeral (*Phoenix canariensis*) rodeada plenamente con *Arundo Donax* (caña común, ubicada en límite intermunicipal(izq.). Foto vista(der.) desde parcelas de titularidad pública hacia cauce del barranco. A la izquierda de la instantánea, la calle de La Fuente.

La presencia de *Cenchrus setaceus* (rabo de gato), es notable tanto en las parcelas de titularidad pública como en todo el ámbito circundante, distribuyendo su densidad en superficie de manera diversificada, pero con carácter continuo. Se manifiesta una mayor densidad en las parcelas de titularidad pública, derivada de la importante remoción ocasionada como fruto de la construcción de la variante TF-13 (Tegueste-Tejina-Bajamar). Esta especie exótica invasora supone con su presencia un problema ambiental de importancia, dado que se observa como su población va desplazándose por esta localización (generando competencia interespecífica y el desplazamiento de ejemplares de especies de flora nativa y/o endémica), propiamente dentro del Parque Rural de Anaga y Reserva de la Biosfera.



Foto detalle vista desde la calle de La Fuente hacia la mesa de Tejina. A la derecha, marcada presencia de rabo de gato en las parcelas de titularidad pública. En el centro de la foto, presencia de rabo de gato en el barranco y en la ladera sobre la vía TF-13 (talud artificial)



Foto detalle de la presencia de rabo de gato (*Cenchrus setaceus*) en el acceso a las parcelas de titularidad del Ayuntamiento (izq.) y vista desde el final de la calle de La Fuente.

En la **tabla 4** de “**Caracterización de impactos verticales (mapa de zonificación)**”, se identifican impactos que requieren de un esfuerzo en la gestión para su mitigación debido principalmente a la dificultad que presenta cada emplazamiento, ubicados en las paredes del barranco (denominados como impactos verticales). Cabe destacar los esfuerzos que serán necesarios para la erradicación de ejemplares de especies invasoras como *Solandra máxima* y *Opuntia máxima*, así como la gestión de sus restos vegetales una vez intervenida la zona.

En la **tabla 5** de “**Caracterización de puntos críticos específicos (mapa de zonificación)**”, se identifican algunos de los puntos críticos referidos a impactos que requieren de un tratamiento prioritario. Con respecto al **plano 3**, se muestra la identificación de impactos localizados a continuación mediante una caracterización y localización de estos divididos por sectores (sector 1, sector 2 y sector), donde se puede atender a la naturaleza real del impacto, y su dimensión-distribución espacial, atendiendo a los valores ambientales y paisajísticos del área a muestrear.



- 1. Arundo donax
- 2. Acumulación lodos
- 20. Carga orgánica agua
- 3. Acumulación lodos
- 4. Arundo donax
- 6. Arundo donax
- IMP_V2:**
Solandra máxima.
- IMP_V4:**
Opuntia máxima.

- 7. Mix de invasoras:**
 - Juncia paragüitas (*Cyperus involucreatus*).
 - Sándara (*Ageratina adenophora*).
 - Tartaguero (*Ricinus communis*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Piñero (*Agave americana*).
 - Tunera (*Opuntia maxima*).

Gestión de punto de acceso a parcelas
- 8. Mix de invasoras:**
 - Piñero (*Agave americana*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Tunera (*Opuntia maxima*).
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
- 9. Mix de invasoras:**
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Sándara (*Ageratina adenophora*).
 - Caña común (*Arundo donax*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- 30. Mix de invasoras:**
 - Piñero (*Agave americana*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Tunera (*Opuntia maxima*).
- PC3.**
 - Talud inestable
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).

Leyenda

Impactos (clasificación)

- Alto
- Medio
- Bajo

Impactos Verticales

- Puntos críticos
- Delimitación municipal

Dominio público hidráulico

Recintos titularidad pública

EENNPP

- Parque Rural de Anaga

Sector 1



- 10.** Talud inestable.
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- PC2.** Bancal derruido
- 17.** Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- 21-22-27-23- 26-25-24:** Acumulación materiales (piedras)
- 15.** Mix invasoras:
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- IMP_V1:** Restos de poda

- Leyenda**
- Impactos(clasificación)**
- Alto
 - Medio
 - Bajo
 - Impactos Verticales
 - Puntos críticos
 - Delimitación municipal
 - Dominio público hidraulico
 - Recintos titularidad pública
- EENNPP**
- Parque Rural de Anaga

- 18.** Mix de invasoras:
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Pitera (*Agave americana*).
- PC1.** Mix de invasoras:
 - Pitera (*Agave americana*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Tunera (*Opuntia maxima*).
 Dificultad retirada por zona escarpada
- 12.** Mix de invasoras:
 - Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Sándara (*Ageratina adenophora*).
 - Caña común (*Arundo donax*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- 14.** Mix de invasoras:
 - Pitera (*Agave americana*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Tunera (*Opuntia maxima*).
- 5.** Mix de invasoras
 - Talud inestable
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
- 16.** Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).



- 15. Mix invasoras:**
- Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
 - Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).
 - Sándara (*Ageratina adenophora*).

28. Acumulación materiales (piedras)

19. Acumulación materiales (piedras, restos de la remoción de tierras y residuos)

13. Arundo donax

PC4. Afección sobre restos arqueológicos:

Incompatibilidad uso.
Panales de abejas.

IMP_V3:

- Farolillo trepador (*Cardiospermum grandiflorum*).
- Sándara (*Ageratina adenophora*).
- Caña común (*Arundo donax*).
- Rabo de gato (*Cenchrus setaceus*).

Sector 3

Leyenda

- Impactos (clasificación)**
- Alto
 - Medio
 - Bajo
- Impactos Verticales**
- Puntos críticos
- Delimitación municipal**
- Dominio público hidráulico
 - Recintos titularidad pública
- EENNPP**
- Parque Rural de Anaga



4. Inventario de impactos positivos (recursos endógenos),

- Valores naturales (faunísticos, florísticos y paisajísticos) y arqueológicos.
- Buena capacidad de recuperación del hábitat potencial del espacio.
- Bancales de cultivo en buen estado.
- Estanque para riego en buen estado.
- Cauce de barranco con posibilidades de restauración que permita la apertura de una senda o sendero que lo recorra por una de las orillas.
- Espacio incluido dentro de la Reserva de la Biosfera de Anaga y del Parque Rural de Anaga.
- Lugar accesible para realizar diferentes actividades y con el soporte de infraestructuras municipales cercanas al espacio.
- Cooperación en las labores de restauración por parte del propietario de la finca más próxima y anexa al espacio.

4.1. Valores naturales (faunísticos, florísticos y paisajísticos) y arqueológicos.

A pesar de que existen numerosas afecciones sobre el espacio, la intensidad de estos no ha impedido que se hayan establecido especies de alto valor ecológico. Esto indica cierta recuperación de este, en aquellas áreas donde se han podido establecer los primeros pasos del mecanismo de sucesión de especies previos a la instalación del hábitat potencial. Sin embargo, ello no es suficiente para lograr a medio-largo plazo la recuperación del hábitat potencial sin la aplicación de medidas externas, como la ya anteriormente comentada intervención sobre especies exóticas invasoras.

La presencia de especies protegidas por diferentes normativas europeas, Nacionales y Autonómicas²⁸ es motivo suficiente como para justificar la naturaleza de un proyecto de restauración biológica y paisajística en la zona.

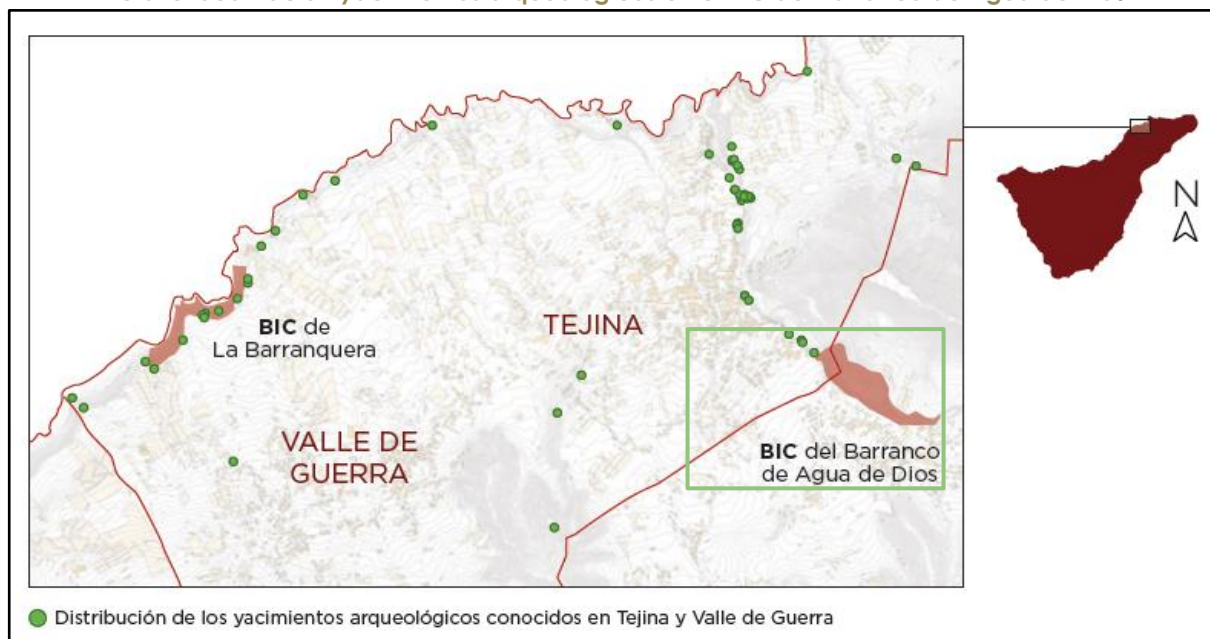
Respecto a los **valores arqueológicos**, a través de la visita de campo, las consultas técnicas a equipos especializados en arqueología y patrimonio ([Cultania](#)) y las consultas bibliográficas, se identifican recursos ligados al BIC del Barranco de Aguas de Dios. Se trata de los trabajos relativos a los restos arqueológicos encontrados en el Barranco de Agua de Dios-Tejina-Millán, relacionados con asentamientos aborígenes de marcada importancia, relacionadas con

²⁸ Red Natura 2000, Directiva Hábitats, Convenio de Berna, Convenio de Bonn, Catálogo Nacional, Catálogo Canario (Protección Especial y) Plan director del Parque Rural de Anaga

cuevas sepulcrales y habitacionales, como demuestran estudios e investigaciones de Luis Diego Cuscoy²⁹.

Se han identificado en la zona restos que hacen pensar en una “economía de producción”, relacionada con la producción de alimentos ligados a actividades agrícolas y ganaderas, y en consecuencia al entorno físico en la que la desarrollaron. Por tanto, el Barranco Tejina - Milán conformó un eje vertebrador para estas poblaciones dado las oportunidades que este permitía a los poblados aborígenes (Soler, J. Arqueólogo investigador de Cultania, en entrevista el 9 de julio de 2021), asociando los asentamientos a localizaciones tanto en los márgenes como en fondo del barranco, donde la superficie les permitía establecer zonas de cultivo.

Detalle localización yacimientos arqueológicos en el BIC del Barranco de Agua de Dios



Fuente: Cultania ("Entre el Valle y El Barranco. El poblamiento Guanche en Tejina y Valle de Guerra").

4.2 Buena capacidad de recuperación del hábitat potencial del espacio.

Tras la caracterización y valoración del espacio objeto de estudio, y aplicando las medidas de restauración que se detallan en los siguientes apartados, se puede afirmar que el espacio tiene una adecuada capacidad para recuperarse mediante acciones de restauración pasiva y activa. Es decir, las afecciones negativas sobre el espacio no han causado daños irreversibles (punto de no retorno) que dificulten o impidan la aplicación con éxito de medidas de recuperación.

²⁹ Álvarez Delgado, J. y Diego Cuscoy, L. 1947: [Excavaciones arqueológicas en Tenerife \(Canarias\). Plan Nacional 1944-1945. Madrid, Ministerio de Educación Nacional](#), 192 pp. // Diego Cuscoy, L. 1968: [Los Guanches. Vida y cultura del primitivo habitante de Tenerife](#). Santa Cruz de Tenerife, Museo Arqueológico de Tenerife, 280 pp.

4.3 Bancales de cultivo en buen estado.

En líneas generales, los bancales de cultivo de las parcelas de titularidad pública se encuentran en buen estado de conservación, salvo casos expresos que requieren de actuación sobre los mismos, para su mantenimiento o restauración. Son un total de 6 terrazas de cultivo abancaladas, ubicadas en dichos terrenos. Como se muestra en la siguiente tabla (tabla 6), se distinguen 8 bancales, distribuidos entre los 225 y los 190 msnm (plano 4). En realidad, son 6 bancales longitudinales, pero atendiendo a su estado de conservación, se secciona uno en tres tramos, dado que un tramo presenta un estado no óptimo, indicado en la tabla en color rojo:

Tabla 6. Bancales(longitud). Estado de conservación y propuesta de actuación.

id	Estado	Acciones	Longitud (metros)
1	bueno	mantenimiento	29,67
2	derruido	restauración	8,7
3	bueno	mantenimiento	64,45
4	bueno	mantenimiento	57,82
5	bueno	mantenimiento	58,41
6	bueno	mantenimiento	103,5
7	bueno	mantenimiento	45,74
8	bueno	mantenimiento	48,9

Elaboración propia

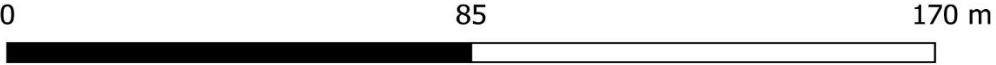
Los bancales son de piedra viva, de tosca oscura, como es habitual en los agrosistemas tradicionales de estas localizaciones de la isla de Tenerife, con un buen estado de conservación, con una altura entre los 2 y 3 metros. Requieren acciones de mantenimiento, de retirada de flora exótica invasora ubicada sobre los mismos, ya que suponen un perjuicio para la estabilidad de la pared. El bancal nº2 requiere una restauración de dicha pared, ya que supone un riesgo por establecimiento de un talud artificial que pueda verse colapsado y desplazado.

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN



id	longitud	Estado	Acciones
1	29.67	bueno	mantenimiento
2	8.7	derruido	restauración
3	64.45	bueno	mantenimiento
4	57.82	bueno	mantenimiento
5	58.41	bueno	mantenimiento
6	103.5	bueno	mantenimiento
7	45.74	bueno	mantenimiento
8	48.9	bueno	mantenimiento

Mapa de localización de bancales de las parcelas de titularidad pública. Barranco de Las Aguas de Dios.



Bancale derruido (id_2). Detalle localización y foto



LEYENDA

- Bancales
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
- Recintos titularidad pública
- EENNPP Parque Rural Anaga

Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021



Foto detalle situación bancales. En la foto de la derecha, el bancal n°2 (círculo rojo)

4.4 Estanque para riego en buen estado.

Existencia de un estanque/depósito dentro de las parcelas de titularidad pública. Ubicado en las coordenadas **UTM: 367451.29 - 3156906.75**, con una capacidad aproximada de unos 80 metros cúbicos. Es un pequeño estanque que está revestido con piedra viva, quedando totalmente integrado en el paisaje, dado que sus materiales son los mismos que se emplearon para los bancales. Posee unos 3,5 metros de profundidad. Las paredes de piedra viva se encuentran en buen estado de conservación, por lo que no requieren de actuación. El interior del estanque sí requiere de labores de mantenimiento y limpieza de este. Dada la poca capacidad del almacenamiento que tiene el depósito, este se puede emplear para dar un riego de apoyo. De aquí la necesidad de establecer una red de riego para las parcelas que se destinen a la producción agraria.



Foto detalle estanque. A la izquierda, base del estanque con llave y enganche a riego en base del estanque. A la derecha foto de las paredes de piedra del estanque.

4.5. Espacio incluido dentro de la Reserva de la Biosfera de Anaga y del Parque Rural de Anaga.

Contemplando que el espacio está incluido dentro de la Reserva de la Biosfera de Anaga y del Parque Rural de Anaga, se realizaron varios contactos con los responsables de gestión de ambos espacios con resultados muy positivos. Durante dichas reuniones se comentó la voluntad de organizar acciones conjuntas de restauración en el propio espacio y en las zonas anexas, cuya situación afectarán directamente sobre el éxito o fracaso de algunas de las acciones de restauración necesarias dentro de los Bancales de la Fuente; como por ejemplo la eliminación y control del rabo de gato, la caña común y otras especies. Este punto de partida inicial a través del presente proyecto y la buena sintonía con otras administraciones facilitará todo el proceso y la coordinación de acciones.

4.6. Lugar accesible para realizar diferentes actividades y con el soporte de infraestructuras municipales cercanas al espacio.

El área objeto de estudio es un lugar accesible para realizar diferentes actividades (de educación ambiental, de dinamización social, de producción agrícola, etc.) y cuenta con el soporte de infraestructuras municipales como el Centro Ciudadano de Tejina, muy próximo al espacio.

45

4.7. Cooperación en las labores de restauración por parte del propietario de la finca más próxima y anexa al espacio

Durante el desarrollo del presente proyecto se contactó con dicho propietario y se le comentaron las posibles intenciones futuras de restauración del espacio por parte del Ayuntamiento y mostró su predisposición a colaborar. El hecho de que agentes implicados muestren voluntad e interés en la realización de un proceso de restauración en los bancales de la Fuente es un buen indicador de la posible buena acogida del proyecto por parte de otros agentes implicados cercanos.

4.8 Recursos endógenos próximos al área de actuación.

Se realizaron identificación de recursos endógenos anexo/próximos a las parcelas de titularidad pública, teniendo en cuenta en cuenta criterios de:



- Proximidad e incidencia directa de las actuaciones en relación con la restauración ecológica del espacio y de la recuperación paisajística (para usos agrarios y pedagógica-educativa-formativa principalmente).
- Proximidad de recursos que puedan revalorizar el espacio y el propio Barranco de Las Aguas de Dios, tras la restauración ecológica y la recuperación de las terrazas de cultivo. Relacionado con acciones que revitalicen el papel vertebrador del Barranco natural, (histórico, etnográfico, pedagógico, formativo, cultural, recreativo, ...).

Se muestran los recursos identificados en las siguientes tablas categorizadas por tipología/uso:

Tabla 7. Recursos identificados

id	Nombre	Tipo de uso
1	Centro ciudadano Tejina	público
2	Perfil geológico	Pedagógico
3	Mesa de Tejina/La Atalaya	Natural / pedagógico
4	Cuevas guanches (necro)	Arqueológico (Yacimiento)
5	Parcela titularidad Ayto.	Sin determinar
6	Aparcamiento	público
7	Sendero interno Parcelas 1	público / serventía
8	Mirador La Tejinetilla	Natural / pedagógico
9	Iglesia de San Bartolomé / Plaza de la iglesia	Lugar de culto / uso público
10	Cementerio de San Sebastián	lugar de culto / uso público
11	Calle La Fuente	Vía pública
12	Chorro de La Fuente	Natural
13	Parcela titularidad pública	Sin determinar
14	Sendero a la Fuente	Natural
15	Parcela titularidad privada	Agrario
16	Parcela titularidad pública	Sin determinar
17	Parcela titularidad privada	Agrario
18	Sendero	público
19	Parcela titularidad privada	Agrario
20	Charca anexa al Manisero	Depósito agua superficial

21	Sendero interno Parcelas 2	público / serventía
22	Camino de Arico	Vía Pública
23	Charca El Manisero	Depósito agua superficial / ornitológico / pedagógico
24	IES Antonio González	Educativo
25	Sendero	público
26	Apartadero	Sin determinar
27	Presa de la Fuente	Depósito agua superficial / ornitológico / pedagógico
28	Parcela titularidad pública	Sin determinar
29	Parcela titularidad pública	Sin determinar
30	CEIP San Bartolomé	Educativo
31	CEPA Nordeste	Educativo
32	Colegio Princesa Tejjina	Educativo
33	Parcela titularidad privada	Agrario
34	Cuevas guanches	Arqueológico (Yacimiento)
35	Sendero Interno Parcelas 3	público / serventía
36	Camino de Arico	Vía Pública
37	Estanque	Depósito agua superficial

Fuente: Elaboración propia

Los tipos de uso categorizados son los siguientes:

- Agrario:** dentro de esta categoría identificamos como recurso las parcelas de cultivo de titularidad privada anexas a las parcelas de titularidad pública del ayuntamiento, que pueden ser un elemento que refuerza el papel pedagógico y multifuncional de la agricultura. Los cultivos son sobre terraza abancalada, y se encuentran parcialmente en explotación, respecto de su superficie agraria útil. Posee una superficie de unos 3756 metros cuadrados, aproximadamente, declarados como tierras arables en SIGPAC. Presenta problemas por presencia de especies exóticas invasoras, con lo que en las actuaciones de erradicación es necesaria su colaboración. Se muestran a continuación sus datos SIGPAC:

Tabla 8. Datos SIGPAC parcela titularidad privada anexa

Polígono	Parcela	Recinto/-s
20	185	1-2-4
20	187	1-3

Fuente: SIGPAC³⁰



Foto detalle parcelas de titularidad privada anexas. Se observa importante presencia de exóticas invasoras. Obsérvese terraza superior en estado improductivo por fuerte presencia de *Cenchrus setaceus*. En el fondo del barranco importante presencia de *Arundo Donax*.

- **Arqueológico:** referente a la localización de antiguos yacimientos arqueológicos en el transcurso del Barranco de Las Aguas de Dios, principalmente aquellas oquedades ya identificadas y catalogadas (véase apartado 4.1 del presente documento), que revalorizan potencialmente el valor estructurante del barranco, y los valores etnográficos que el mismo posee.



Foto detalle oquedades catalogadas dentro del BIC del barranco (en sus diferentes tramos). En la foto de la izquierda, panales de abeja ocupando oquedades.

³⁰ [Sistema de Identificación de parcelas agrícolas \(SIGPAC\)](#)

- **Depósito agua superficial / ornitológico / pedagógico:** se define para aquellos espacios de humedales identificados (charcas y presas) que están ligados a la nidificación y migración de aves en los mismos. Poseen un marco valor pedagógico, en lo referente a la ornitología, dado que configuran un ecosistema ligado a la presencia de agua, y los servicios que ésta presta a las diferentes especies faunísticas. Puntos claves de estudio y observación de fauna y flora.



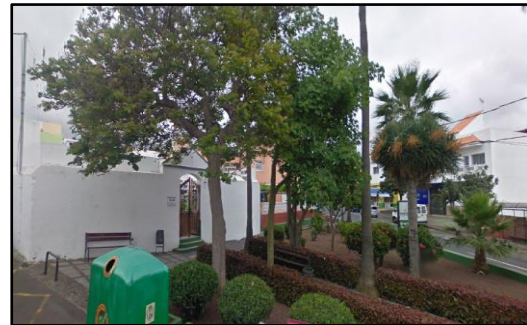
Foto detalle de áreas de humedales artificiales. A la izquierda y al centro, la Presa de La Fuente. A la derecha Charca El Manisero (Proyecto de Custodia del Territorio)

- **Educativo:** ligados a recursos educativos próximos al emplazamiento (Centros de Educación Infantil y Primaria, Institutos de Educación Secundaria y Centros de educación para adultos). Para revalorizar la zona, una vez se hayan realizado las acciones encaminadas a la restauración ecológica del barranco y de los recursos adyacentes que ayudarán a su vertebración, se pondrá el recurso pedagógico a disposición de los centros de enseñanza y sus equipos docentes, lo cual permitirá a reforzar el papel del barranco y sus valores identificados.



Foto detalle CEIP San Bartolomé. A unos 350 metros de distancia del acceso al barranco.

- Lugar de culto / uso público:** La Iglesia de San Bartolomé (finales del siglo XVI) y el Cementerio de San Sebastián de Tejina, entre otros bienes patrimoniales y arquitectónicos del núcleo, se encuentran próximos a la zona de actuación, y se deben erigir como complementarios en la inercia de dinamización conjunta de Tejina. Poseen un fácil transitabilidad a pie entre ellos, con lo cual podría haber la posibilidad de establecer un proyecto de dinamización social y económica. Hay que destacar la importancia de las asociaciones, festejos y ciudadanía de Tejina en el impulso de preservar la historia, valores patrimoniales- culturales y festejos³¹. Estas entidades son y serán de importancia como actores claves para la divulgación pedagógica en torno al barranco y sus valores naturales, históricos, etnográficos, arqueológicos, ... Se necesitará de su participación para la elaboración del contenido pedagógico.



Fotos detalle. A la izquierda Cementerio Municipal de Tejina (finales siglo XIX). A la derecha Iglesia de San Bartolomé (finales del siglo XVI).

- Natural-Natural/pedagógico:** hacen referencia a cursos naturales de agua (Chorro de La Fuente) y sendero que conducen a los mismos, también a miradores o asomaderos que poseen un gran valor dado que la cuenca visual que ofrecen potencia los valores del barranco y del resto de recursos que se encuentran cercanos (como, por ejemplo, La Mesa de Tejina-La Atalaya y el mirador de La Tejinetilla). Hay que destacar también el valor que subyace del aforamiento de un corte geológico derivado de las obras del vial en la localización (TF-13). Corte geológico con marcada estratificación que se puede emplear como recurso pedagógico (geológico-geomorfológico).

³¹ [Fuentes de Tejina](#) (Asociación por la divulgación de la historia de Tejina) y la [AAVV Las Tres Calles de Tejina](#)



Fotos detalle: A la izquierda foto del manantial de La Fuente. En el centro, corte geológico sobre vía TF-13. A la derecha, vista del barranco desde La Tejinetilla.

- **Público:** son infraestructuras o servicios de carácter público que pueden servir de soporte estratégico para revitalizar el espacio. De marcada importancia es la proximidad del Centro Ciudadano de Tejina (Centro Ciudadano Francisco González Hernández³²), a unos escasos 450 metros de distancia (6 minutos a pie), dado que es un centro polivalente que puede albergar formaciones y actividades destinadas a impulsar el Barranco y la integridad de recursos del núcleo de Tejina, teniendo en cuenta la variable medioambiental. Cobran importancia los senderos o rutas que puedan configurarse desde el propio centro, que puede ser multifuncional y un nodo que derive hacia transectos que lleven a lugares de interés (Reserva de La Biosfera de Anaga, Parque Rural de Anaga, núcleo histórico de Tejina, ...). Remarcar la importancia que tiene como recurso el aparcamiento ubicado justo en la Presa de La Fuente, lugar donde se puede realizar avistamiento de avifauna, y constituye un punto estratégico futuro para el tratamiento de continuidad de los humedales próximos (p.e Charca El Manisero) dado que se han identificado los desplazamientos de aves entre ambas. Constituye un punto estratégico para la implantación de una infraestructura verde en la localización que delimita el borde NNO de La Reserva de La Biosfera de Anaga.

³² Web de la Corporación: [Centro Ciudadano "Francisco González Hernández"](#).



Foto detalle del Centro Ciudadano "Francisco González Hernández". A su derecha, la Calle de La Fuente (acceso directo al barranco)

- **Público / serventía:** senderos o pasos que conectan propiamente, en primera instancia las parcelas de titularidad pública con las parcelas anexas de propietarios privados. Camino comunal que permite el paso desde el Pozo de La Fuente (término municipal de Tegueste), con la Calle de La Fuente. Existe un paso entre parcelas anexas que se encuentran inaccesibles por la presencia de caña común (Arundo Donax). Su eliminación propiciaría un camino más ágil para la conexión entre propiedades.



Fotos detalle. A la izquierda, serventía de paso desde las parcelas de titularidad pública hacia el Pozo de La Fuente. A la derecha, transecto de la serventía en la delimitación administrativa entre los municipios de La Laguna y Tegueste. Este sendero manifiesta riesgo por posibles desprendimientos.

- **Sin determinar:** esta categoría corresponde a todas las parcelas de titularidad pública sujetas a intervención. Principalmente para acometidas de restauración ecológica en algunos casos, y en otros casos para la puesta en producción de tipo agrario, en aquellos en los que se permite. Tal como se detalla en el apartado 5 del presente

documento, denominado "Plan de Acción", reseñando que estas corresponden a las ubicadas en el propio barranco. Las parcelas ubicadas al otro lado de la vía (TF-13), se encuentran a mayor cota y requerirán acciones encaminadas a la eliminación de exóticas invasoras, pero teniendo en cuenta las condiciones topográficas y la zona escarpada a la que corresponde. Todas las acciones tenidas en cuenta para esta categoría estarán condicionadas en primera instancia por las determinaciones del Plan de Gestión y uso del Parque Rural de Anaga, y los usos permitidos dentro de dichas parcelas.

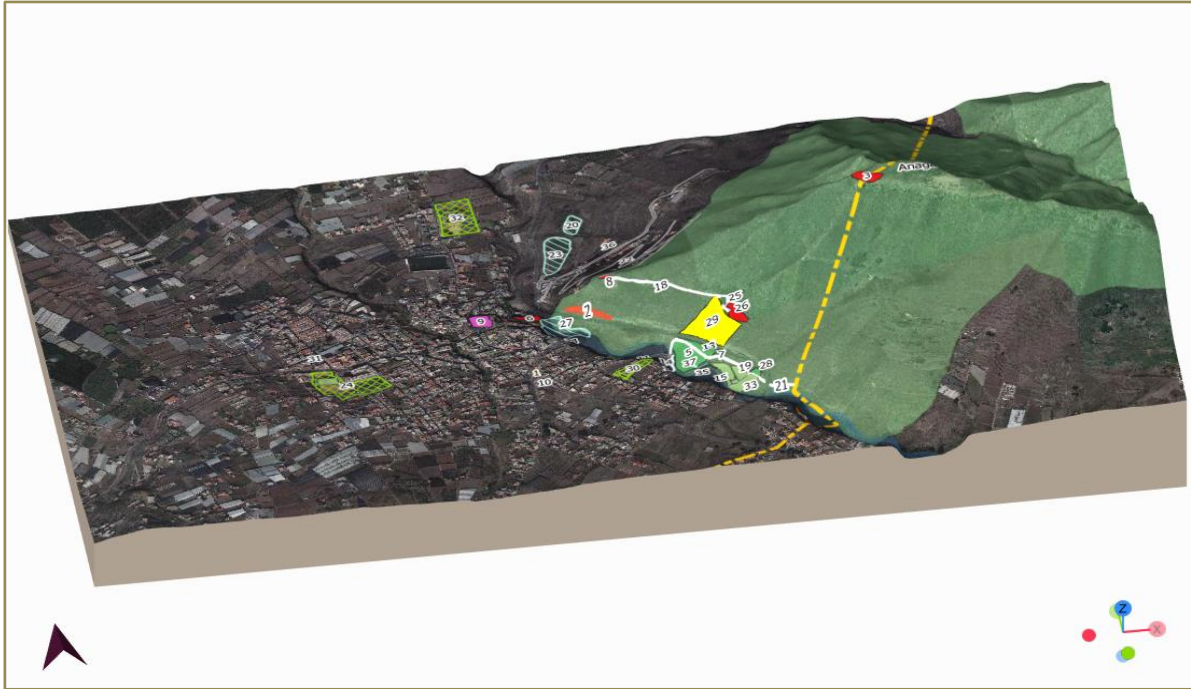


Fotos detalle. A la izquierda, bancales de titularidad pública en buen estado de conservación, pero con plantas exóticas invasoras. A la derecha, vista de las terrazas de cultivo.

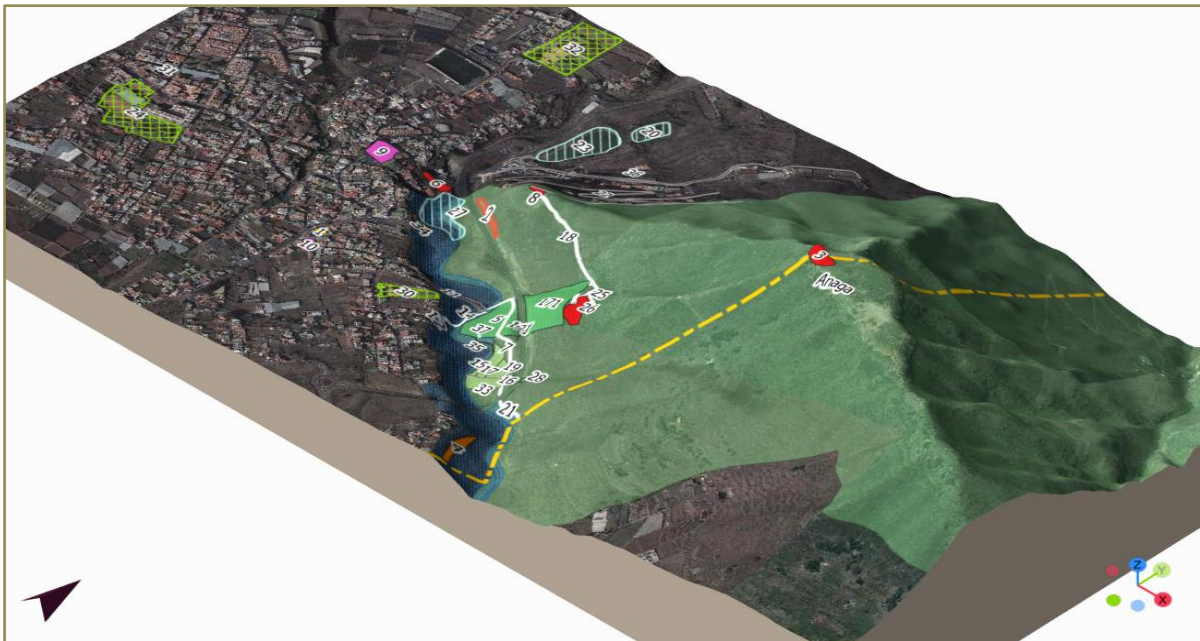
- Vía pública: Viario que conecta con las parcelas (principalmente la Calle de La Fuente), o son ejes viarios estructurantes cercanos que permiten llegar a puntos estratégicos dentro del conjunto de los recursos endógenos.



Foto detalle. Camino de Arico en su ascenso al mirador de La Tejinetilla



Detalle 1. Modelado 3D ámbito de actuación y red de recursos endógenos identificados.



Detalle 2. Modelado 3D ámbito de actuación y red de recursos endógenos identificados.

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN

Tabla de recursos endógenos



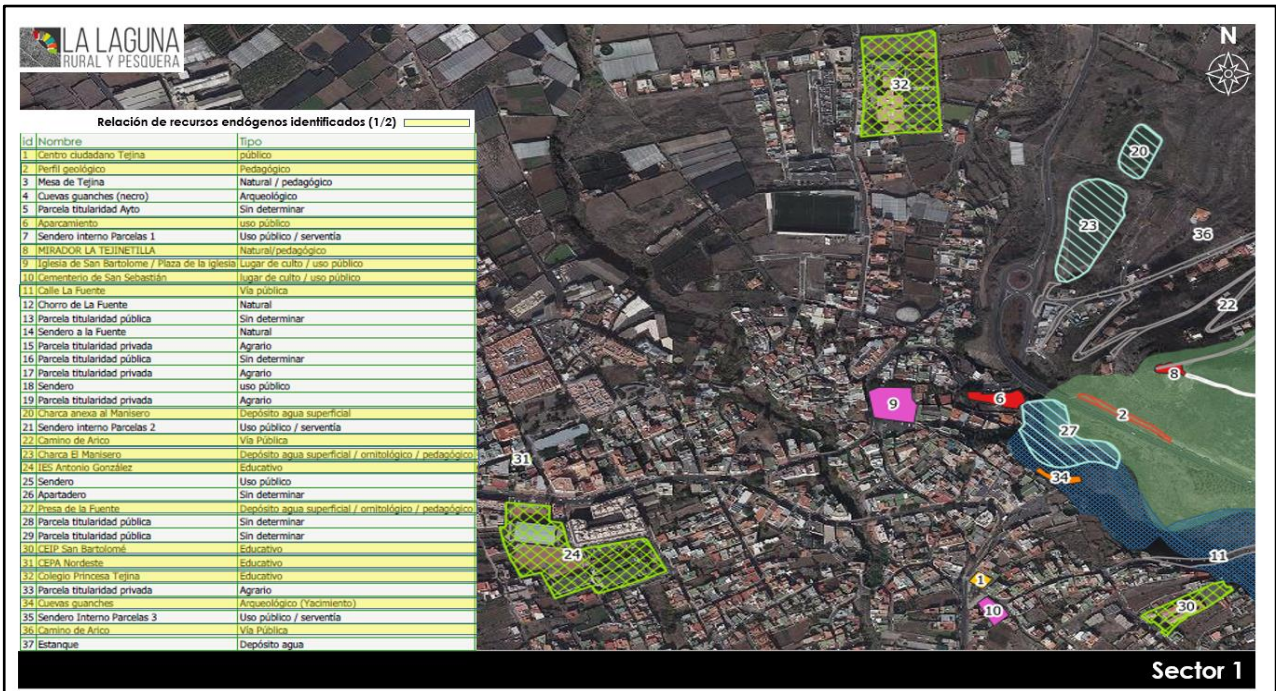
Mapa de recursos endógenos.
Barranco de Las Aguas de Dios.

id	Nombre	Tipo
1	Centro ciudadano Tejina	público
2	Perfil geológico	Pedagógico
3	Mesa de Tejina	Natural / pedagógico
4	Cuevas guanches (necro)	Arqueológico
5	Parcela titularidad Ayto	Sin determinar
6	Aparcamiento	uso público
7	Sendero interno Parcelas 1	Uso público / serventía
8	MIRADOR LA TEJINETILLA	Natural/pedagógico
9	Iglesia de San Bartolome / Plaza de la iglesia	Lugar de culto / uso público
10	Cementerio de San Sebastián	Lugar de culto / uso público
11	Calle La Fuente	Vía pública
12	Chorro de La Fuente	Natural
13	Parcela titularidad pública	Sin determinar
14	Sendero a la Fuente	Natural
15	Parcela titularidad privada	Agrario
16	Parcela titularidad pública	Sin determinar
17	Parcela titularidad privada	Agrario
18	Sendero	uso público
19	Parcela titularidad privada	Agrario
20	Charca anexa al Manisero	Depósito agua superficial
21	Sendero interno Parcelas 2	Uso público / serventía
22	Camino de Arico	Vía Pública
23	Charca El Manisero	Depósito agua superficial / ornitológico / pedagógico
24	IES Antonio González	Educativo
25	Sendero	Uso público
26	Apartadero	Sin determinar
27	Presa de la Fuente	Depósito agua superficial / ornitológico / pedagógico
28	Parcela titularidad pública	Sin determinar
29	Parcela titularidad pública	Sin determinar
30	CEIP San Bartolomé	Educativo
31	CEPA Nordeste	Educativo
32	Colegio Princesa Tejina	Educativo
33	Parcela titularidad privada	Agrario
34	Cuevas guanches	Arqueológico (Yacimiento)
35	Sendero Interno Parcelas 3	Uso público / serventía
36	Camino de Arico	Vía Pública
37	Estanque	Depósito agua

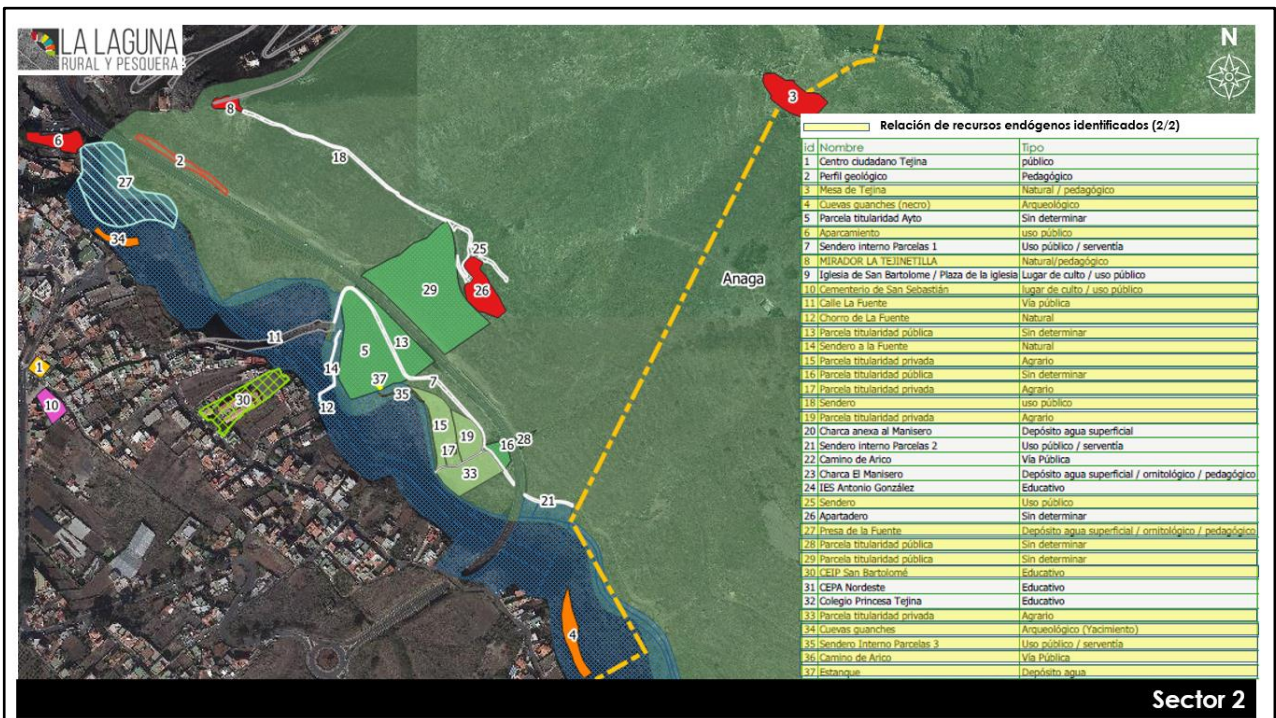
0 250 500 m



Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021



Plano detalle Sector 1. Recursos endógenos identificados. Ubicación nor-noroeste del ámbito.



Plano detalle Sector 2. Recursos endógenos identificados. Ubicación sursureste del ámbito.



Plano 5.1 Recursos endógenos identificados y presencia de ambientes clasificados de Phoenix Canariensis.

En el Plano 5.1 se incorporan conjuntamente a los recursos endógenos identificados la identificación de **comunidades de palmera canaria (Phoenix canariensis Chabaud)**. Son hábitats de interés Comunitario Se extrae esta fuente de datos del Servicio de Biodiversidad del Gobierno de Canarias, Se encuentran categorizadas en relación con el grado de naturalidad del contexto en el que se localizan los ejemplares. En el barranco de Las Aguas de Dios se identifican palmerales en ambientes naturales, seguidas de aquellas ubicadas en ambientes rurales y, en menor medida en ambientes domésticos rurales. Las comunidades más importantes están localizadas en las proximidades del límite municipal de Tegueste y aquellas ubicadas en zonas de cultivo o aledañas. Reseñar la densa presencia de cañas en estos emplazamientos, llegando a rodear con por completo a los palmerales (véase foto detalle Plano 5.1). Reseñar que las tipologías de los diferentes ambientes de desarrollo de los palmerales son:

- **Ambientes naturales:** ejemplares que se desarrollan en ambientes de carácter natural o silvestre (laderas, cauces, etc., que no se encuentran en ámbitos de abandono de la actividad agrícola).

- **Ambientes agrarios:** palmeras que se encuentran asociadas a ámbitos agrarios, tales como huertas (en producción o abandono) y elementos asociados a las mismas (muros, viarios agrícolas, etc).
- **Ambientes domésticos rurales:** ubicados en los patios y jardines de viviendas rurales.
- **Ambientes urbanos domésticos:** palmeras que se encuentran dentro de ámbitos de edificios y viviendas en entornos urbanos (tales como jardines privados, patios interiores, etc).
- **Ambientes urbanos ajardinados:** ejemplares que se encuentran ubicados en jardines de espacios urbanos (jardines de plazas, de avenidas, cruces de calles, jardines públicos, pero siempre dentro de núcleos urbanos).
- **Viarios interurbanos:** ejemplares que se encuentran distribuidos en los márgenes de viarios interurbanos (carreteras, autopistas, etc.) y de los accesos y accesorios de éstos (enlaces, rotondas, etc).
- **Otros ambientes:** se encuentran en ambientes no descritos en las categorías precedentes.
- **Difícil asignación:** contexto que resulte difícilmente asignable a cualquiera de las categorías anteriores.



Fotos detalle palmerales de Phoenix canariensis³³ localizados en el barranco.

³³ Palmerales de Phoenix Canariensis. [Hábitat de interés comunitario](#)



Plano de Red de distribución de agua disponible para riego (Fuente; Balten). Elaboración propia.

Se identifica también como recurso clave el acceso al agua de riego, previendo futuros usos de carácter agrario en las parcelas de titularidad del Ayuntamiento. Para poder establecer una red de riego en dichas parcelas, se precisa un punto de enganche próximo, dado a que al encontrarse dentro de la demarcación del Parque Rural de Anaga, se debe atender a la complementariedad de uso que se dicta desde su Plan de gestión y uso, donde se establecen medidas que generen nulo o bajo impacto. En este caso, el enganche o "t" se daría en la tubería 588, que es gestionada por Balten (Balsas de Tenerife. Cabildo de Tenerife), la cual transcurre desde el pozo de extracción de agua de la Comunidad de Regantes del Pozo de Las Aguas de Dios, en su transcurso hacia la presa de La Fuente, y con continuidad hacia Bajamar. Hay que destacar que transita a través de las parcelas titularidad del ayuntamiento, con lo que la incidencia o impacto sería mínimo (véase plano 7.1 "Plano de diseño de red de riego de parcelas de titularidad pública").

Como recurso estratégico, el agua cobra importancia, sobre todo lo referente a su calidad para los usos y el estado de saneamiento de esta, por lo que es fundamental atender al ciclo hidrológico de la misma, para poder identificar afecciones en el medio ambiente, derivadas de la gestión del recurso³⁴. En lo referente al agua de riego, la tabla siguiente (tabla 9), ejemplifica el censo de infraestructura hidráulica del ámbito.

³⁴ [Censo de instalaciones subterráneas, galerías y pozos, de la Isla de Tenerife \(CIATF\)](#)

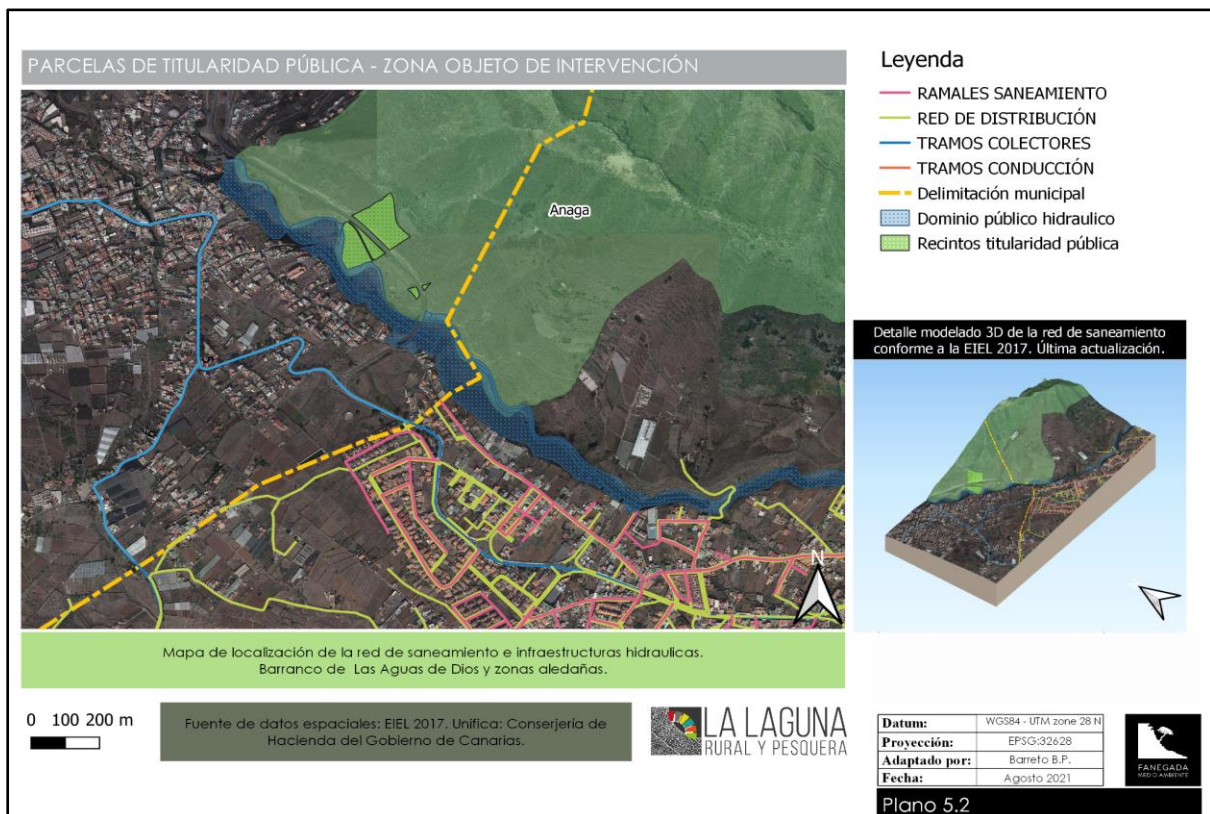
Tabla 9. Red de próxima a las parcelas

Nombre de la obra	Subtipo	x	y	altitud (m)	paraje	peligrosidad estimada	Estado
AGUA DE DIOS	Naciente	367.410	3.157.035	190	Bco. Aguas de Dios	Medio	Inactiva
AGUA DE DIOS (POZO) TEGUESTE	Convencional	367.934	3.156.423	239	Bco. Aguas de Dios	Bajo	Activa

Fuente: elaboración propia a partir de Censo de instalaciones de Balten

Con respecto a la calidad de las aguas de riego, Balten pone a disposición de clientes y futuros clientes los datos relativos a la calidad de sus aguas para riego.

Para atender a la calidad ambiental de las aguas que transcurren por el barranco, se establece la necesidad de realizar analíticas en aquellos puntos donde el bien sea un recurso visitable (manantial, tajeas, cauces,) para identificar la existencia o no de afecciones sobre el recurso. Atendiendo al plano 5.2 (red de saneamiento e infraestructuras hidráulicas) se observa la ausencia de red de infraestructura identificable (sea por inexistencia física o por no actualización de la EIEL (Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales) del núcleo de Tejina (último dato de 2017). Se recomienda el muestreo en el barranco en diferentes



puntos, con el fin de mejorar el recurso y evitar problemas ambientales y sanitarios, y así dar opción a visitas con carácter seguro en la zona.

5. Definición de objetivos específicos (O.E.), medidas a aplicar y establecimiento de indicadores. Descripción de las acciones requeridas para la restauración.

Se ha evaluado el grado de degradación ambiental actual del espacio objeto de estudio, para poder así determinar el tipo de restauración a aplicar en el mismo. Si la degradación del espacio fuera de grado bajo, la regeneración de este no requeriría más que de la eliminación de los elementos o condicionantes disruptores que impiden la regeneración natural; es lo que se conoce como restauración pasiva. Si, por el contrario, el estado de degradación del espacio es tan elevado que ha perdido los mecanismos de regeneración natural, sería necesario asistirlo en su recuperación. Es lo que se conoce como una restauración activa o asistida o sucesión dirigida.

Para determinar el grado de degradación del espacio se identificaron y revisaron todos los elementos disruptores responsables de la degradación del espacio. Dichos elementos disruptores o factores condicionantes son los responsables de impedir que el espacio se regenere a través de un proceso natural de sucesión (primero de sucesión vegetal y después el establecimiento de fauna específica asociada a determinados ambientes).

En la siguiente tabla se recogen los principales elementos disruptores del espacio, lo que hemos denominado puntos críticos. También se recogen las actuaciones recomendadas para acometer cada punto crítico (factor condicionante o elemento disruptor), que deberán monitorizarse para lograr una eficacia total de las acciones definidas.

El grado de degradación del espacio se identifica con la revisión de todos los elementos disruptores responsables de la degradación del espacio. Los disruptores o factores condicionantes son responsables de impedir que el espacio se regenere a través de un proceso natural de sucesión (primero de sucesión vegetal y después el establecimiento de fauna específica asociada a determinados ambientes), se comentaron anteriormente. en la siguiente tabla se recogen los principales elementos disruptores del espacio, lo que hemos denominado puntos críticos. También se recogen las actuaciones recomendadas para acometer cada punto crítico (factor condicionante o elemento disruptor), que deberán monitorizarse para lograr una eficacia total de las acciones definid

ELEMENTO CLAVE AFECTADO	OBJETIVO GRAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	PUNTO CRÍTICO	ACTUACIÓN (ACCIONES/MEDIDAS)	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
<p>Valores naturales del espacio, característicos de los barrancos del norte de Tenerife. Concretamente matorral, elementos de bosque termófilo y vegetación de fondo de barranco</p>	<p>RESTAURACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DEL ESPACIO. REGENERACIÓN PAISAJÍSTICA</p>	<p>O.E.1: Eliminación de especies invasoras: rabo de gato (<i>Cenchrus setaceus</i>), caña común (<i>Arundo donax</i>), pitera (<i>Agave americana</i>), tunera (<i>Opuntia maxima</i>) y <i>Solandra máxima</i>.</p>	<p>P.C.1: Cauce del barranco invadido por la caña común (<i>Arundo donax</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de la caña común. No será una acción puntual, serán necesarias varias acciones de refuerzo para el control de los rebortes. • Posteriormente, acciones de restauración pasiva o activa (incluye la reintroducción y especies asociadas a cauces de barranco y a cursos de agua, para dificultar una nueva invasión). • Este punto crítico, lo es a su vez en la prevención y lucha contra incendios, pues se trata de material muy combustible que pudiera propagar un incendio a lo largo del cauce donde está presente. • Recurso endógeno: adecuar sendero a la Fuente, a través del cauce del barranco, una vez que éste haya sido restaurado. • Asesoramiento de afecciones a la avifauna (SEO Birdlife). 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los rebortes de la caña. • Evitar acciones en épocas más frágiles de la avifauna presente (al ser zona de nidificación y descanso de muchas aves).



			P.C.2: bancales inferiores invadidos por Rabo de gato (<i>Cenchrus setaceus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del rabo de gato. No será una acción puntual, serán necesarias varias acciones de refuerzo para el control de los rebortes. • Posteriormente elegir entre acciones de restauración pasiva o activa (ésta última incluye la reintroducción de especies nativas o autóctonas típicas del matorral para dificultar una nueva invasión). • Asesoramiento de afecciones a la avifauna (SEO Birdlife). • Recurso endógeno: bancales disponibles para cultivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los rebortes de rabo de gato.
			P.C.3: Pared del barranco con invasoras: <i>Solandra máxima</i> , pitera y tunera.	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de <i>S. máxima</i> a mediante técnicas de trabajos verticales. No será una acción puntual, serán necesarias varias acciones de refuerzo para el control de los rebortes. • Diseño y realización de acciones puntuales con los vecinos anexos al espacio, para informar de la importancia de no plantar especies invasoras. • Asesoramiento de afecciones a la avifauna (SEO Birdlife). 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los rebortes de estas especies de flora exótica invasora.
			P.C.3: transporte y destrucción del material vegetal	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar al Cabildo de Tenerife permiso para depositar y destruir los restos vegetales de 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de la autorización del



			procedente de las invasoras eliminadas	<p>especies invasoras (vertederos autorizados).</p> <ul style="list-style-type: none"> No emplear ningún resto propagable de las especies invasoras eliminadas, para la realización de compost. Dejar el material vegetal (si no está fructificado o en floración) en lugares anexos, para que se seque con restos de caña común. Con rabo de gato y ageratina no se puede hacer esto. 	Cabildo de Tenerife.
			P.C.4: coordinación de las acciones de eliminación de invasoras y seguidamente las de reintroducción de especies nativas o autóctonas	<ul style="list-style-type: none"> Uno de los puntos críticos en los procesos de eliminación y control de especies invasoras es que se coordinen la finalización de trabajos de erradicación con el arranque de las labores de reintroducción de los ecosistemas a restaurar (bosque termófilo, matorral y/o cauce de barranco). De no hacerse, y pasar demasiado tiempo, al ir a reintroducir podrían encontrarse con rebrotes nuevos de invasoras que habría que eliminar primero, y, por tanto, posponer la reintroducción. 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar época de nidificación de aves acuáticas y/o frecuentes en los humedales (Charca de la Presa de la Fuente, Charca el Manisero, etc.) a la hora de realizar las acciones de eliminación de flora invasora, no sólo en las acciones de eliminación de caña, sino del resto, pues



				<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento de afecciones a la avifauna (SEO Birdlife. • Solicitar formalmente material vegetal a la Tahonilla, en junio o julio pues la entrega de material se debe planificar para empezar a entregarse en septiembre (fecha a partir de la cual se hacen las entregas solicitadas). Dichas entregas dejan de realizarse en mayo, por lo que no debe apurarse la fecha de solicitud. 	puede afectar a la nidificación de passeriformes.
			P.C.5: malla de retención de autovía invadido por rabo de gato.	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de rabo de gato mediante técnicas de trabajos verticales. • Realizar acciones de refuerzo trimestrales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los rebrotes de rabo de gato.
			P.C. 6: baja calidad de las aguas del cauce del barranco y lodos.	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de analítica para valorar la calidad del agua y presencia de contaminantes (posibles vertidos incontrolados o ilegales por parte de las casas anexas al barranco). • Según la calidad del agua, diseñar acciones de eliminación de contaminantes. Podría realizarse mediante la inclusión de especies de flora que 	<ul style="list-style-type: none"> • Parámetros de calidad de las aguas acorde a la normativa, • Realización de analíticas periódicas.



				ayudan a depurar el agua (que sean nativas, no alóctonas).	
Valores etnográficos y usos tradicionales derivados de los usos del espacio en anteriores épocas	RECUPERACIÓN DE LOS VALORES Y USOS TRADICIONALES DEL ESPACIO E INTEGRACIÓN CON FUTURAS NUEVAS ACTIVIDADES	O.E.2: Adecuar/restaurar antiguos bancales de cultivo y murete de piedra anexo al cauce del barranco.	P.C.7: antiguos bancales en estado de deterioro (desmoronados).	<ul style="list-style-type: none"> Recuperar y aprovechar las piedras de la explanada para emplearla en la restauración de muros de piedra seca de un bancal de aprox. 9 metros de longitud por 3 metros de alzada. Posible recurso endógeno: explanada contigua inferior a los bancales, una vez erradicado el rabo de gato (P.C.2), aprovechar dicha explanada para maniobrar con un pequeño vehículo (si se decide realizar agricultura) o se puede emplear como punto clave para la realización de actividades de educación ambiental (charlas al aire libre, jornadas de educación ambiental, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> No aplica.
			P.C.8: murete de piedra deteriorado	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de la flora invasora anexo al muro (tunera, rabo y gato, farolillo, etc.). Restaurar murete de piedra. Revisar la estabilidad de este, una vez se elimine la flora. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica de los rebrotes de rabo de gato.



		O.E.3: explorar usos y actividades futuros a realizar en el espacio	P.C.9: talud de acceso a la finca anexa. Serventía de paso	<ul style="list-style-type: none">• Posible recurso endógeno: podría incluirse dentro de un circuito de visita guiada pues a través de él se puede acceder a un punto donde se aprecia el palmeral.	<ul style="list-style-type: none">• No aplica.
--	--	--	--	---	--



Tras evaluar el grado de degradación del espacio se ha concluido que, de manera generalizada, es necesaria una restauración activa, en gran parte del espacio, al menos en una primera fase. Por ello, se han definido medidas específicas para eliminar los diferentes elementos degradantes del espacio que quedan recogidos en el anterior cuadro. En el caso de la eliminación de invasoras vegetales se presenta un escenario algo diferente, siendo obvia realizar una primera intervención para eliminarlas. Sin embargo, una vez realizada la primera intervención, se plantean dos opciones:

- la reintroducción de especies nativas y autóctonas del piso de vegetación y ambiente correspondiente (bosque termófilo y matorral). Acciones de restauración activa o dirigida.
- La no reintroducción con especies vegetales, sino permitir una revegetación natural (facilitada por polinizadores y dispersores naturales como abejas y aves abundantes en la zona). En este caso se tratará de una restauración pasiva que, en caso de decidir implantar, deberá ir acompañada de una campaña de monitoreo y refuerzo de eliminación de invasoras con una frecuencia mayor que si realizáramos una restauración activa.

Así mismo es importante destacar que el éxito de este proceso de restauración puede verse condicionado por otros factores externos, independientemente de la buena aplicación in situ de las actuaciones de restauración propias. Nos estamos refiriendo a que el éxito de dicha restauración puede verse afectada negativamente si no se tienen en consideración una serie de factores externos al espacio, pero indirectamente ligados al mismo. Y es que no se puede obviar que los procesos de restauración ambiental no son procesos estancos, sino son procesos de alta complejidad interrelacionados con las áreas próximas al mismo. De tal forma que no entienden de límites municipales ni de diferentes titularidades de terrenos. Por tanto, es importante destacar también una serie de puntos críticos que podrían afectar a la obtención de resultados eficaces en el proceso de restauración del espacio. Entre ellos está que, las actuaciones a realizar dentro del espacio deberán estar coordinadas con otras actuaciones fuera del espacio que no son de titularidad municipal como el cauce del barranco, la pared del barranco y los márgenes anexos (parte superior del barranco del Ayuntamiento de Tegueste y lateral de la Montaña de Tejina con competencias el Parque Rural de Anaga y la reserva de la Biosfera de Anaga). Además, algunas de dichas actuaciones externas al espacio deberán incluir procesos que permitan informar a la vecindad y hacerles partícipes en algún grado en la toma de decisiones futuras. Éste y otros indicadores y/o puntos críticos externos al espacio se recogen en la siguiente tabla:

OBJETIVO ESPECÍFICO	PUNTO CRÍTICO	ACTUACIÓN (ACCIONES/MEDIDAS)	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
<p>O.E: diseñar y coordinar actuaciones internas y externas del espacio para su restauración</p>	<p>P.C.10: falta de coordinación entre partes implicadas, indirectamente, en la eficacia de las acciones de restauración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de actuaciones de eliminación y control de especies invasoras vegetales con la Reserva de la Biosfera de Anaga y con el propietario del terreno anexo al espacio a restaurar. • Realización de un trato de colaboración con el propietario del terreno anexo al espacio a restaurar. Con la atención a alguna de sus necesidades, como la erradicación de la caña común del cauce de parte de su propiedad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones de seguimiento con agentes implicados externos (vecinos, Parque Rural, Reserva de la Biosfera, Ayuntamiento de Tegueste, etc.)
<p>O.E: asegurar la disponibilidad de recurso vegetal para la restauración del espacio</p>	<p>P.C. 11: dependencia de materia vegetal de terceras partes (La Tahonilla), tanto en la diversidad de especies como en el número de ejemplares disponibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la solicitud de material vegetal a la Tahonilla con la suficiente antelación (mínimo tres meses) para poder disponer de lo necesario para el inicio de las acciones de reintroducción de especies nativas o autóctonas, tras las acciones de eliminación y control de invasoras vegetales. • Posibilidad de crear un vivero municipal que permita la planificación y disponibilidad de material vegetal para la reintroducción de especies nativas o autóctonas en este espacio o en otras áreas anexas al mismo espacio. • Si se descarta solicitar material a la Tahonilla y no se va a crear un pequeño vivero municipal, se propone otra acción: la recogida de semillas de especies nativas y/o autóctonas, recogidas en el espacio y diseminar de manera manual (expandir el banco de semillas). Se recomienda contar con Botánicos para planificar esta acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud formal, a la Tahonilla, de material vegetal con la suficiente antelación (teniendo en cuenta que en septiembre se empieza a entregar el material solicitado). • Si se decide no reintroducir especies de flora y sí la dispersión manual de semillas, deben contemplarse las épocas de fructificación de las especies.

O.E: accesibilidad del espacio, por carretera	P.C.12: único y estrecho acceso al espacio, al finalizar el vial.	<ul style="list-style-type: none"> Organizar las visitas en grupo para acercarse al espacio caminando desde un punto de encuentro (la plaza de Tejina, el centro ciudadano, etc.). Para personas con dificultades de movilidad se puede organizar el acceso mediante transporte colectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento del estado de la zona de aparcamiento de la carretera general para saber si se organizan las visitas en grupo a pie.
O.E: lograr el éxito de las acciones de eliminación flora invasoras, en zonas cuya titularidad no es municipal.	P.C.13: ejemplares de invasoras vegetales en la pared del barranco, que no es de titularidad municipal	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar los permisos necesarios para realizar esta acción. Realizar jornada informativa a los vecinos para explicar de la problemática de emplear plantas con carácter invasor, para el éxito de la restauración del espacio. Informar acerca del proyecto de restauración antes de empezar. 	<ul style="list-style-type: none"> No aplica.
O.E: mantener el uso y gestión del espacio acordes a los objetivos de este (educación ambiental, dinamización social, producción agroecológica, etc.)	P.C.14: gestión del espacio por cesión a terceras partes de manera inadecuada (por no cumplir los objetivos de gestión del espacio)	<ul style="list-style-type: none"> Si se decide que la gestión del espacio se cede a una tercera parte (empresa privada, pública, asociaciones, etc.) se recomienda establecer una serie de indicadores periódicos que sirvan al Ayuntamiento para realizar un seguimiento de la gestión y que no se desvíen de los objetivos de los usos del espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> Visitas de seguimiento periódicas y revisión de los indicadores para valorar si mantienen el objetivo de los usos del espacio.
O.E: minimizar los riesgos de generación y propagación de incendios en la zona	P.C. 15: riesgos de generación y propagación de un incendio debido a la abundante presencia de Rabo de gato y caña común	<ul style="list-style-type: none"> Eliminación de ambas especies exóticas invasoras. En lo referido a la caña, de especial importancia para este punto crítico, que se eliminen de las zonas superiores anexas al espacio objeto de estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión periódica de los rebrotes de rabo de gato y de caña común.

Fuente: elaboración propia

6. Plan de restauración de los banales de la presa de la fuente. Alternativas.

Tras la realización del presente estudio, en el cual se han identificado los recursos endógenos del espacio, los impactos ambientales identificados en el mismo y sus puntos críticos, y en aras de la realización de un proyecto de restauración se plantean tres alternativas posibles. La **alternativa cero**, sería la no realización de ninguna actividad de restauración, pero tras contemplar todos los factores anteriormente comentados, así como la normativa en vigor que le aplica al propio espacio y a muchas de las especies presentes (tanto de florísticas como faunísticas) se llega a la conclusión de que la alternativa cero debe descartarse.

En conclusión, las alternativas viables que se plantean son 3 y se definen a continuación:

Alternativa 1 Recuperación del espacio para emplearlo como proyecto educativo (social y ambiental).

Esta alternativa contempla la restauración ecológica de los Banales de la Presa de la Fuente y el uso de este para el desarrollo de actividades de educación ambiental y social (como pueden ser programas de integración). La creación de un espacio educador en el que desarrollar y complementar actividades pedagógicas (que pueden ser aprovechadas tanto para aplicar en la educación formal, no formal y para acciones puntuales de educación ambiental) es la primera de las alternativas que se plantean. Ya se han publicado estudios y bibliografía³⁵ respecto a los beneficios que tiene la realización de las aulas en cielo abierto para sus asistentes, o escuelas de la naturaleza³⁶ con edificios públicos vinculados con una carta pedagógica y calendario vinculado, dado que establecen la mejora de las habilidades personales y sociales, así como un punto de partida de reconexión con la naturaleza (contrarrestando el efecto pantalla al que están sometidos en la actualidad niños y jóvenes). En este sentido, las aulas en cielo abierto desarrollan acciones de sensibilización, concienciación y formación ambiental llevando a cabo programas de alfabetización ambiental, ecológico, etnográfico o agrícola.

Los diferentes recursos endógenos identificados en el mismo pueden constituir el eje vertebrador de esta alternativa. Como ejemplo de ello, encontramos el aprovechamiento del fondo del barranco para adecuar un sendero que recorre parte del cauce por uno de los laterales y que permita acercar al visitante a la importancia de este accidente geográfico (tan característico de las islas y su naturaleza) y a las especies que le acompañan, sus

³⁵ [La escuela a cielo abierto](#). Sarah Wauquiez, Nathalie Barras, Martina Henzi y Fundación Silviva. La Travesía Ediciones. 2021.

La Educación temprana en la Naturaleza: Una inversión en calidad de vida, sostenibilidad y salud. Katia Hueso Kortekaas y Emma Camina Garrido. Febrero 2015. Centro Nacional de Educación Ambiental

³⁶ Ejemplo de escuela de la naturaleza municipal: [Escola de La Natura, Parets del Vallés](#)

interacciones y procesos ecológicos. La realidad es que los barrancos de Canarias, en buen estado de conservación, son ecosistemas de gran biodiversidad y que históricamente fueron empleados (en diferentes épocas) por los pobladores de las islas, desde la llegada de los guanches a Tenerife. No en vano, el propio cauce del barranco es un recurso educativo inmejorable tanto para explicar el ciclo del agua como los usos del agua en otras épocas (Historia de las islas).

En la misma línea de aprovechamiento de recursos endógenos, el espacio cuenta con una serie de elementos clave que se podrían aprovechar para un proyecto educativo. Ejemplo de ello son los muretes de piedra, en la parte inferior del cauce del barranco, susceptibles de emplearse como lugares de descanso y/o escucha para actividades como charlas, talleres, etc. Dichos muretes están dispuestos recorriendo una explanada (también aprovechable si se elimina el rabo de gato) que cuenta a su vez con elementos claves como una higuera (recurso educativo para explicar e informar acerca de la importancia de dicho ejemplar en tiempos antiguos). La explanada anteriormente comentada, además, es un lugar adecuado para la realización de diferentes actividades que requieran tener al grupo de usuarios/visitantes reunidos (por ejemplo, para la realización de charlas, actividades sensoriales, etc.).

Por otro lado, no se debe obviar que los bancales de la Presa de la Fuente es un espacio que está situado en una de las “puertas de entrada” de la Reserva de la Biosfera de Anaga, un motivo más que justifica este espacio como un elemento clave para la creación de un proyecto de sensibilización y educación ambiental y social.

En lo referido a las acciones necesarias para desarrollar esta alternativa, se destacan los siguientes elementos:

- **Eliminación y control de las especies invasoras identificadas** en apartados anteriores (caña común, rabo de gato, veneneros, etc.); contemplando lo que se ha recogido anteriormente en el presente documento, tanto en la necesidad de realizar varias acciones de eliminación de invasoras sobre las especies (varios ciclos), como en la adecuada retirada de material vegetal de dichas especies, que debe gestionarse solicitando autorización al Excmo. Cabildo Insular de Tenerife. Para una exitosa eliminación de invasoras, deben contemplarse las “manchas” identificadas en el apartado 3 del presente documento (Inventario de impactos negativos) que responden a una categorización por especies de invasoras detectadas por área. Así mismo, se deben contemplar los diferentes tratamientos que se deben aplicar a las diferentes especies exóticas invasoras, pues no suele ser habitual que se aplique el mismo tratamiento a todas las especies, sino atendiendo a su biología y reproducción.

Existen numerosas guías elaboradas por el Gobierno de España³⁷ y Gobierno de Canarias³⁸ donde se especifican estos tratamientos.

Como se ha comentado con anterioridad, las especies que mayor problemática representan para el espacio son:

- La **caña común**. Presente exclusivamente en el cauce del barranco, pero de tal densidad y tamaño que requerirá gran parte de los esfuerzos a realizar en la eliminación y control de invasoras. Se prevé la necesidad de realizar acciones de eliminación y refuerzo para controlar los desbroces (desbroces periódicos). El material vegetal se puede dejar en el espacio para que se seque y pasado el tiempo triturarlo, reduciendo así el volumen de sus restos. Esta acción de erradicación debe realizarse juntamente con la eliminación de caña de las partes más altas del barranco, incluyendo áreas pertenecientes al municipio de Tegueste.

Es importante destacar que, a la hora de planificar los trabajos de eliminación de flora exótica invasora, se deben evitar afectar negativamente a otras especies como por ejemplo la avifauna que frecuenta la zona. Tras realizar la consulta a Seo Birdlife Tenerife, nos confirmaron que existen una serie de meses muy críticos para algunas especies de aves que nidifican en el espacio (y que pudimos identificar durante los trabajos de campo) como son el martinete común (*Nycticorax nycticorax*)³⁹, las garcillas (*Bubulcus ibis*)⁴⁰ y la gallineta común (*Gallinula chloropus*)⁴¹. Todas ellas asociadas al curso de agua del fondo del barranco, donde ahora están las cañas.

- El **rafo de gato**. Esta especie está asentada sobre todo en hábitat potencial de matorral y tabaibal. De igual modo que con la caña común, esta especie no se elimina con una única acción de eliminación, sino que requerirá reforzamientos con cierta periodicidad hasta lograr su desaparición. Un punto crítico de esta especie es su presencia en el talud izquierdo, al lado de la carretera. Estos trabajos deberán realizarse mediante trabajos verticales y con las medidas de prevención acordes al espacio en el que están (Vía circunvalación).

³⁷ Guía de actuación de los Gobiernos locales en relación con las Especies Exóticas Invasoras. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Gobierno de España.

³⁸ [Guía divulgativa para el control y la erradicación de flora exótica invasora en Canarias](#). Juan Alberto Suárez Rodríguez - Heritage Consulting. Gobierno de Canarias. Manual de Buenas Prácticas En el Uso de la Flora Exótica Canaria. E. Ojeda Land & M. V. Marrero Gómez, 2015. Gobierno de Canarias

³⁹ Especie protegida por anexo I de la Directiva Aves, III del Convenio de Berna, anexo II del Acuerdo de la Haya y el Catálogo canario, en la categoría de Interés para los ecosistemas canarios.

⁴⁰ Especie anexo III del Convenio de Berna, anexo II del Acuerdo de la Haya y el Catálogo Nacional, en la categoría de régimen de protección especial.

⁴¹ Especie anexo III del Convenio de Berna, anexo II del Acuerdo de la Haya y el Catálogo canario, en la categoría de Interés para los ecosistemas canarios.

- **Solandra máxima.** Esta especie se encuentra casi exclusivamente en las paredes del barranco. De nuevo, la intervención en este espacio deberá ser mediante trabajos verticales especializados.

Por último, se recomienda contar con la colaboración y asesoramiento de Seo Birdlife en lo que se refiere a establecer el cronograma de acciones para la eliminación de todas las especies de flora exótica invasora para asegurar el mínimo impacto sobre las especies de avifauna del lugar, muchas de ellas, protegidas. Además, dicha organización está actualmente finalizando un proyecto de inventario, censo y estado de poblaciones de avifauna de humedales de Tenerife, que incluye los bancales de la Presa de la Fuente, sus alrededores y charcas anexas, por lo que disponen de información actualizada a fecha del presente estudio, que podría ser de gran utilidad para el futuro proyecto de restauración.

Acciones de restauración activa (RAE), que incluya la reintroducción de especies locales acordes al hábitat a restaurar (matorral, termófilo y cauces de barranco con cursos de agua). Para el acopio de especies a reintroducir se pueden barajar dos opciones: producción propia o solicitud de material vegetal a la Tahonilla. La primera de las opciones implicaría la creación de un pequeño vivero municipal que provea de plantas tanto al proyecto de restauración de los Bancales de la Presa de La Fuente como a otros proyectos municipales de características similares. La segunda opción, conlleva la necesidad de tramitar el pedido de material a la Tahonilla, rellenando un formulario y enviándolo por correo electrónico. La entrega de material no implica coste alguno para los ayuntamientos de la isla, sin embargo, no aseguran tener material suficiente o de las especies que se requieran. Por otro lado, se debe considerar que la solicitud de material debe hacerse con anticipación y por escrito al centro de recuperación de la Tahonilla. La entrega de material se realiza a partir del mes de septiembre y finaliza en mayo. Sin embargo, se recomienda organizar la retirada de material entre septiembre y octubre pues en esos meses es cuando más diversidad de especies y cantidad de ejemplares ponen a disposición.



Fotos detalle material vegetal disponible en visita a La Tahonilla (agosto 2021).



Fotos detalle material vegetal disponible en visita a La Tahonilla (agosto 2021).

Durante la visita a las instalaciones de la Tahonilla, se recopiló información relativa a las especies de flora que allí se producen, así como el formulario a rellenar para enviarlo posteriormente por email para solicitar material vegetal. Toda esta información, se recoge como anexos del actual documento, para más información del promotor.

En cuanto a las recomendaciones de qué especies incluir en las actuaciones de reintroducción de flora, se puede dividir en dos grandes grupos:

- **Especies de flora del termófilo.**

Entre dichas especies se podría contemplar y valorar incluir especies tan nobles como la palmera canaria y el drago. Además, suelen estar acompañadas de especies como el granadillo (*Hypericum canariense*), el guaydil (*Convolvulus floridus*, muy abundante ya en el espacio objeto de estudio) y la mosquera (*Globularia salicina*).⁴²

- **Especies de flora característica del matorral.**

Como, por ejemplo, introducir más ejemplares de tabaiba dulce, tabaiba amarga, cardón canario, cornical e incienso. De los tres grupos comentados, este ecosistema es el que más capacidad de recuperación tiene actualmente en el espacio objeto de estudio, pues mantiene numerosos ejemplares que comparten espacio con especies invasoras como el rabo de gato. Por lo que a priori, no se requerirá un gran esfuerzo en reintroducir estas especies pues eliminando la competencia de las invasoras en el espacio, puede obtenerse una buena regeneración natural; siempre que se eliminen las especies invasoras y se realicen refuerzos para eliminar rebotes periódicamente.

- **Especies asociadas a cursos de agua.**

Dentro de este grupo, se podría valorar la inclusión de ejemplares de sauce canario (*Salix canariensis*), nada abundante en la isla, pero muy característica de estos ambientes cuando su hábitat no ha sufrido procesos de antropización. Teniendo en

⁴² Manuales de Desarrollo Sostenible. Nº 13. Recuperación de los ecosistemas forestales canarios. Fundación Banco Santander. Beatriz Oliver Pozo y José Luis Fernández Savoie.

cuenta que es una especie endémica de la macaronésica, que cada vez sufre más regresión en las islas, incluida en el Catálogo Canario en la categoría de Vulnerable y que suele habitar en espacios húmedos y/o asociada a cursos de agua constante; contemplando además que su distribución habitual está localizada entre los 300 y 1200 metros de altitud, podría ser una buena opción como especie a reintroducir.

También se puede contemplar la opción de recoger semillas (en época de fructificación) de especies de gramíneas autóctonas como el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*⁴³); especie cuya distribución incluye el área objeto del presente estudio, por lo que no se estarían introduciendo especies alóctonas como *Hyparrhenia rufa* o *Hyparrhenia sinaica* (ambas especies introducidas con capacidad invasora que deben evitar emplearse para la restauración) Además, es necesario contemplar la necesidad de incluir en la planificación de las acciones de restauración/reintroducción de especies de flora, una serie de etapas que se resumen a continuación:

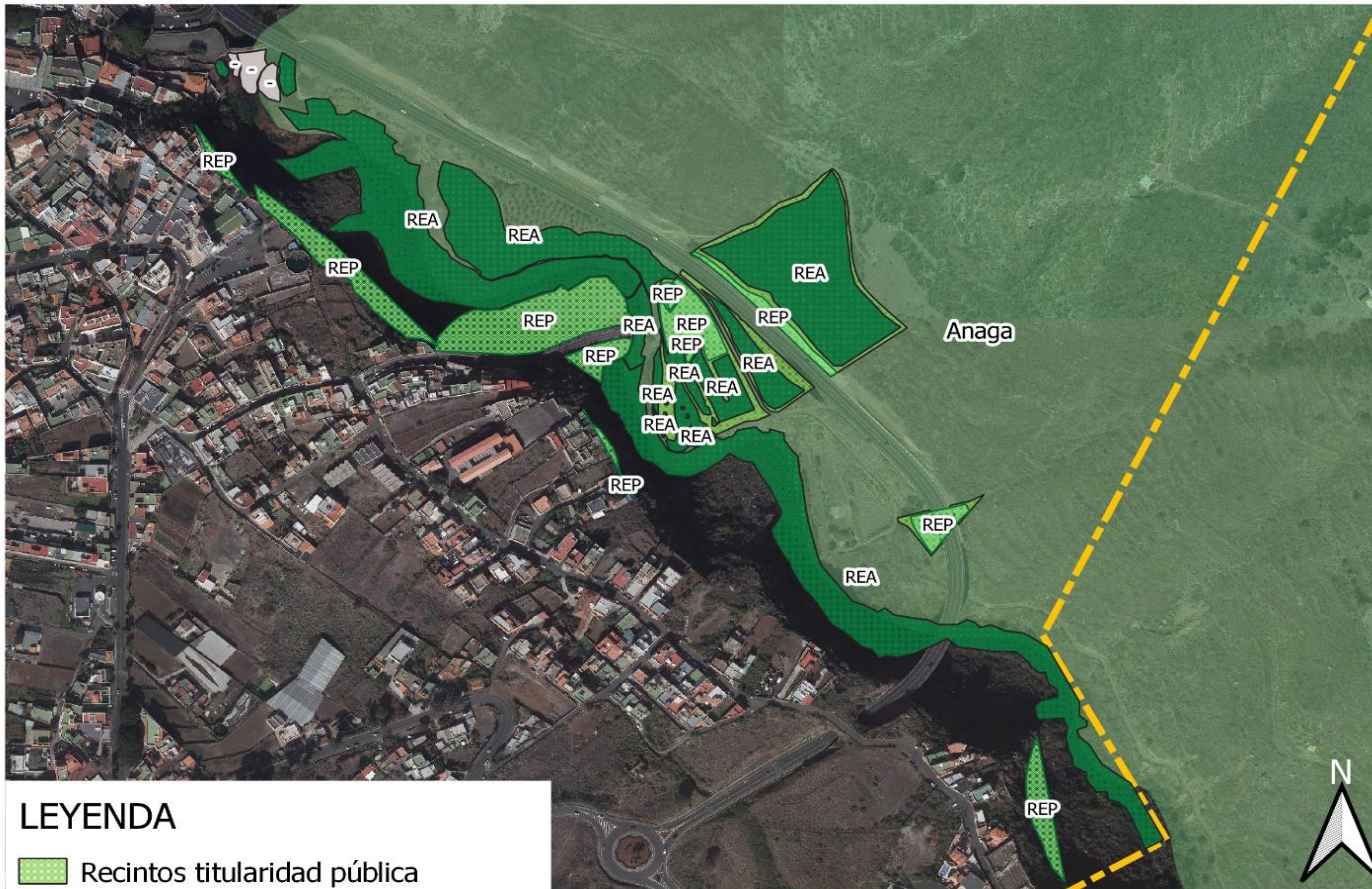
- Preparación del terreno (posterior a las acciones de eliminación de especies exóticas invasoras de flora).
- Plantación.
- Riegos de apoyo.
- Reposiciones de marras (si fuera necesario).
- Trabajos de desbroces o eliminación de material vegetal que no haya prosperado.

Acciones de restauración pasiva (REP). La restauración pasiva es aquella que no conlleva la reintroducción de especies de flora nativa o autóctona tras la eliminación de las especies invasoras. Esta restauración requiere sólo acciones de eliminación de invasoras con cierta periodicidad y la realización del seguimiento poblacional de las mismas. El objetivo es ir eliminando plántulas y rebrotes de invasoras para ir liberando ese espacio y así facilitar la instalación (de manera natural, sin intervención antrópica) de especies de flora nativa o endémica ya presentes en la zona. Para ello, se requerirá de profesionales capaces de identificar especies invasoras en sus primeras fases de crecimiento, del resto de especies no invasoras para evitar la eliminación de plántulas o juveniles de las especies deseadas.







A continuación, se recoge de manera gráfica las actuaciones de restauración recomendadas por área. En los siguientes mapas se señalan zonas denominadas "REP" que se corresponden con aquellas áreas donde se recomienda una Restauración Ecológica Pasiva; y como REA las áreas donde se recomiendan Acciones de Restauración Activa.

⁴³ *Hyparrhenia hirta*. [Enlace consulta](#).

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN



LEYENDA

-  Recintos titularidad pública
- Plan de Actuación**
-  Restauración Ecológica Pasiva (REP)
-  Restauración Ecológica Activa (REA)
-  Otras actuaciones
- EENNPP**
-  Parque Rural Anaga
-  Delimitación municipal

Mapa de zonificación de zonas de restauración ecológica.
Barranco de Las Aguas de Dios.



Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN



Leyenda

Plan de Actuación (Restauración ecológica)

- Restauración Ecológica Activa (REA)
- Restauración Ecológica Pasiva (REP)

EENNPP

- Parque Rural Anaga
- Dominio público hidráulico
- Delimitación municipal

Mapa de reclasificación de plan de actuación y tipologías de restauración ecológica. Parcelas de titularidad pública. Barranco de Las Aguas de Dios

0 100 200 m



Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021



Los anteriores planos/sectores detallan la reclasificación en detalle para cada intervención en cada espacio, teniendo en cuenta los criterios tomados para determinar si la restauración ecológica de los mismos ha de realizarse activa o pasivamente.

- **Acciones de mejora y adecuación sobre la estabilización del talud** que recorre la pista de tierra del espacio.
- **Acciones de prevención de desprendimientos** en la parte superior del espacio, en el área anexa a la carretera.
- **Instalación de un cartel informativo** por fuera del espacio, con información relativa a la restauración y a los objetivos de uso de dicho espacio.
- **Instalación de mobiliario urbano.** En este aspecto se quiere acentuar la importancia de que dicha intervención sea mínima, instalando sólo los elementos necesarios (y en el número adecuado), como por ejemplo ubicar un par de papeleras en lugares estratégicos, un par de bancos de madera en la explanada inferior, cartelería informando sobre algunos ejemplares de flora significativos del lugar, etc. Esta intervención se contempla aplicando un criterio de minimización de impacto visual y paisajístico, antropizando lo menos posible el espacio, pero logrando la adecuación de este para un uso óptimo. En esta línea, también se plantea la posibilidad de instalar pequeños postes de madera numerados y/o con un código QR que enlace con información de dicho punto, al portal web municipal; a través del cual, el visitante puede leer o incluso escuchar información relativa al proyecto de restauración del espacio y/o a diferentes temáticas asociadas al lugar como usos antiguos del barranco por parte de antiguos pobladores, especies de flora y fauna de interés, tipo de ecosistema, asentamientos arqueológicos, etc.
- **Instalación de contenedores de separación de residuos** sólidos urbanos, en la vía de acceso al espacio.
- **Acciones de sensibilización e información a los vecinos.** Se contempla la necesidad de elaborar acciones de sensibilización e información con los agentes implicados; concretamente en lo relativo a la problemática que ocasionan las especies exóticas invasoras⁴⁴. Se recomienda esta acción pues en el caso de *Solandra máxima*, es muy probable que se haya introducido al ser plantada por vecinos de la parte alta del barranco pues suele ser una planta empleada en jardinería. Para evitar futuras invasiones por esta u otras especies se requerirá la colaboración de los vecinos anexos al espacio, sobre todo para evitar tener que volver a intervenir. Otra temática a incluir en estas actuaciones de sensibilización se debería evitar el realizar vertidos

⁴⁴ Guía de actuación de los Gobiernos locales en relación con las Especies Exóticas Invasoras. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Gobierno de España.

incontrolados y escombreras ilegales en la parte alta del barranco, pues son dos de los impactos identificados durante los trabajos de campo.

Recomendaciones finales.

- Proceso de Participación Ciudadana. Si finalmente se tiene en cuenta el uso de los banales de la Presa de la Fuente como un espacio educativo, se recomienda que se diseñe e inicie un proceso de participación ciudadana a través del cual se construya dicho proyecto educativo. La participación social desde las primeras fases del proyecto (aunque conlleva evidentemente un mayor esfuerzo de recursos de personal, económico, etc.), asegura la aceptación de este por parte de la ciudadanía del municipio (sobre todo de la vecindad) y crean el sentimiento de pertenencia al proyecto y al propio espacio. Así mismo, si se plantea una autogestión del espacio, la participación ciudadana podría ser clave para lograrlo, tanto en la identificación de agentes claves como en el establecimiento del compromiso necesario para llevarlo a cabo.
- Organización del acceso al espacio. Debido a que tan sólo existe un único acceso por carretera, y a que no existe mucho espacio para el aparcamiento de vehículos privados, debe contemplarse la posibilidad de llegar al mismo a pié o en vehículos colectivos. La poca disponibilidad de aparcamiento en la zona, sumado a que esta circunstancia se repite en las zonas próximas, puede conllevar problemas de accesibilidad para los usuarios del espacio, pero también para los vecinos de la zona. Sin embargo, podría permitirse el acceso en vehículo privado para colectivos o personas que presentan diversidad funcional o a personas ya jubiladas.
- Señalética de bajo impacto referenciando los valores del espacio, a modo de balizas o postes que generan muy bajo impacto visual, tanto si se ubican dentro de las demarcaciones del Parque Rural de Anaga/Reserva de la Biosfera, como si se ubican fuera en el entorno inmediato. Se sugiere para ello establecer postes que contengan información pedagógica descargable del entorno del Barranco de Las Aguas de Dios, del Parque Rural de Anaga, Reserva de La Biosfera e información relacionada con la recuperación y restauración ecológica. Se recomienda que los materiales se fundamenten en el ecodiseño, y que, como tal, llegado el momento, prescribir en los pliegos de contratación esta variable de contratación responsable.



Foto detalle de QR's (simulación) sobre balizas de madera. Elaboración propia.

Alternativa 2. Uso del espacio para producción agroecológica y con variedades o semillas locales.

Las parcelas de titularidad pública que se estiman para la puesta en producción han de pasar por el paso inicial de comunicar su cambio de uso actual en Sigpac de "pastos arbustivos" (PR) a "tierra arable" (TA). De este modo se podrán iniciar los trabajos de producción, orientados al aprovechamiento agrícola. Se establece también la necesidad de realizar previamente analíticas del estado del suelo, para lo que se pueden emplear los servicios que prestan tanto las Agencias de Extensión Agraria del Cabildo de Tenerife, como el Instituto de Productos Naturales y Agrobiología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas⁴⁵ (IPNA-CSIC), para poder tener datos acerca de la fertilidad de suelos y necesidades de nutrición vegetal de los cultivos. Como elemento de interés para medir la calidad de los suelos, avanzar hacia el estudio de la microbiología de los suelos en las parcelas que se van a poner en producción, reseñar que desde el IPNA-CSIC se trabaja en esta línea de investigación.

⁴⁵ Recurso web: [IPNA-CSIC](http://ipna-csic.es)

Una vez se hayan eliminado las exóticas invasoras de las parcelas de cultivo, principalmente cubiertas por "rabo de gato" (*Cenchrus setaceus*), pitera (*Agave americana*) y tuneras (*Opuntia máxima*), se debe proceder a la mayor brevedad a la "sustitución vegetal" con los propios cultivos para evitar que prosperen de nuevo las exóticas invasoras, y al tiempo con labores de mantenimiento para la eliminación de las mismas en dichas zonas de cultivo, siempre atendiendo a los criterios científico-técnicos que se determinan (Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora⁴⁶). Se contempla la posibilidad que, por su uso agrícola, y por ser cultivo tradicional de la zona se mantengan las tuneras para su producción, de manera controlada.

Se han identificado seis parcelas susceptibles de convertirse en superficie agraria útil, conformando estas una superficie de cultivo total de unos 5468,04 metros cuadrados.

El resto de superficie de las parcelas que no han sido consideradas para su puesta en producción se debe a que, o bien se ha producido un proceso de recolonización natural en las mismas (cornicales principalmente), o al no ser superficies adecuadas.

Se dispone de un pequeño estanque de apoyo al riego de unos 80 metros cúbicos de capacidad aproximada, y una pequeña infraestructura a modo cuarto de aperos, en mal estado, que debidamente acondicionado puede albergar uso relacionado a la actividad.

Hay que destacar la imposibilidad de electrificación de las parcelas dado que no es un uso permitido desde el marco establecido por el Plan Director de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga.

⁴⁶ Recurso web [Guía divulgativa para el control y erradicación de flora exótica invasora](#)

PARCELAS DE TITULARIDAD PÚBLICA - ZONA OBJETO DE INTERVENCIÓN






LEYENDA

SAU e infraestructuras para cultivo (parcelas)


-  (1) Parcela cultivo
-  (2) Parcela cultivo
-  (3) Parcela cultivo
-  (4) Parcela cultivo
-  (5) Parcela cultivo
-  (6) Restos casa/cuarto
-  (7) Estanque de agua
-  (8) Parcela cultivo

EENNPP

-  Parque Rural Anaga
-  Recintos titularidad pública
-  Dominio público hidraulico

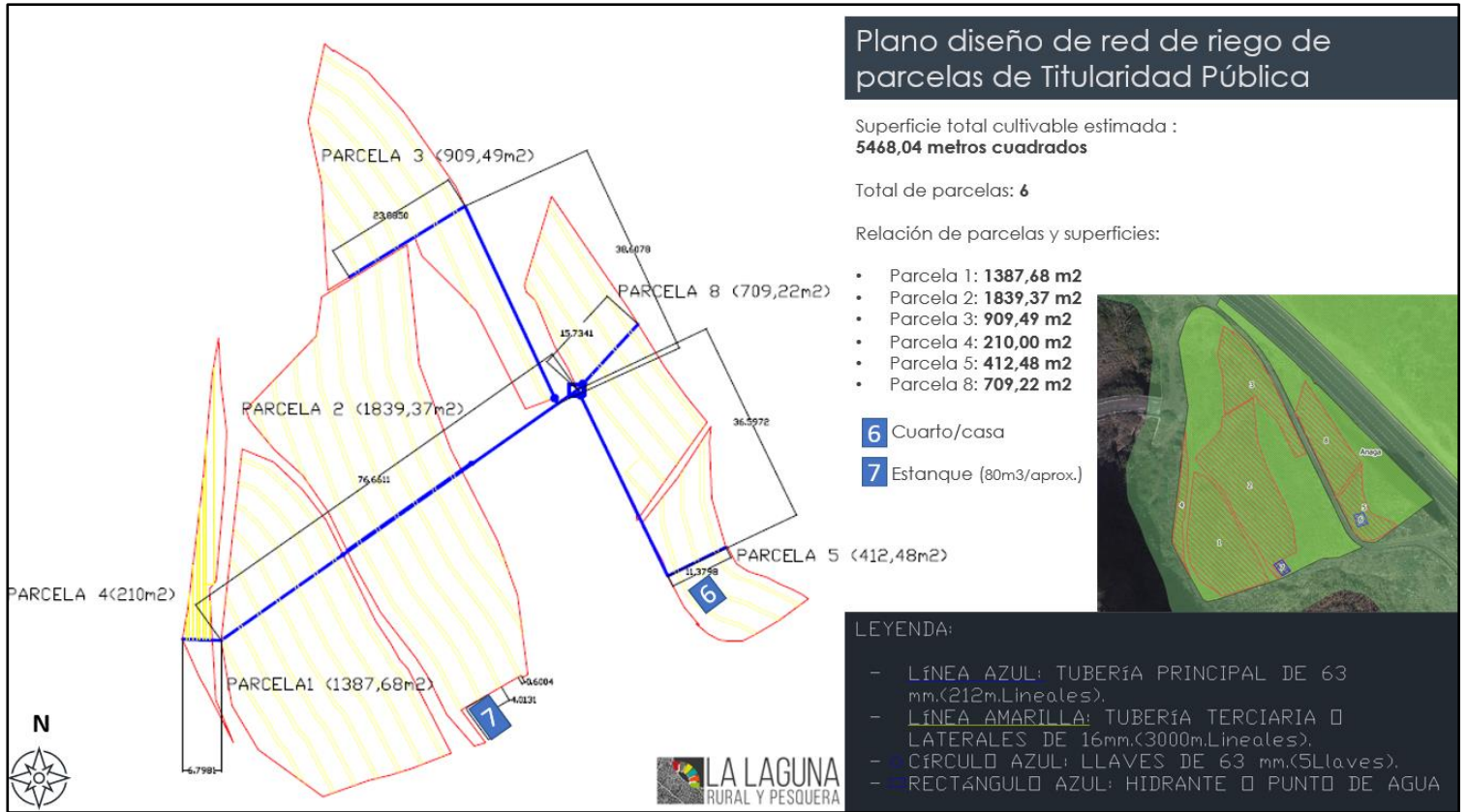
Mapa de superficie agraria útil empleable. Parcelas de titularidad pública. Barranco de Las Aguas de Dios

0 10 20 m



id	Área (m2)	Cultivo	Necesidad	Tipo	Perímetro	Prev_acc
1	1387.68	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	159.49	Eliminar invasoras
2	1839.37	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	217.72	Eliminar invasoras
3	909.49	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	180.68	Eliminar invasoras
4	210.89	Frutal-medicinales	Riego	Goteo	147.02	Eliminar invasoras
5	412.48	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	104.85	Eliminar invasoras
6	30.66	sin(cuarto aperos)	Bomba de agua	Goteo	22.28	Restauración
7	31.57	sin(estanque)	Bomba de agua	Goteo	22.67	Acondicionamiento
8	709.22	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	132.81	Eliminar invasoras

Datum:	WGS84 - UTM zone 28 N
Proyección:	EPSG:32628
Adaptado por:	Barreto B.P.
Fecha:	Agosto 2021



Fuente: elaboración propia

En el plano anterior se puede observar el diseño de una red de riego, que obtendrá agua a través de su conexión al hidrante o punto de agua de la red de la comunidad de regantes del Pozo de Las Aguas de Dios, con presión atmosférica garantizada y con un consumo “a demanda” (pago del metro cúbico consumido), previo pago a enganche(hidrante) y contador. Para la red se establece una tubería principal de 63 mm, en una distribución de 212 metros lineales, aproximadamente. Las tuberías terciarias o laterales son de 16 milímetros, en unos 3000 metros lineales aproximadamente, con goteros a 50 centímetros de distancia con una capacidad de 4 litros/hora. La distribución de la red atiende a la lógica de un marco de plantación de 4*4 o 5*5, donde se da riego a frutales de modo lineal, y en los pasillos que se encuentran entre los mismos se pueda destinar al cultivo hortícola, bajo criterios de certificación ecológica, en control de la trazabilidad de la producción y el fomento de la soberanía alimentaria, tal y como se manifiesta en la estrategia municipal “La Laguna, Municipio en Transición⁴⁷”.

⁴⁷ Red social del proyecto municipal: [La Laguna, municipio en Transición](#).

Para este diseño, se contabilizan en torno a unos 320 - 350 pies (árboles frutales), con posibilidad de pasillos de cultivo hortícola entre los mismos. Para la parcela 4, se determina la idoneidad de ubicar medicinales para propiciar control biológico.

Tabla 10. Parcelas destinadas a uso agrícola. Características, necesidades y acciones previas

id	Área (m2)	Cultivo	Necesidad	Tipo	Perímetro	Acciones previas
1	1387,68	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	159,49	Eliminar invasoras
2	1839,37	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	217,72	Eliminar invasoras
3	909,49	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	180,68	Eliminar invasoras
4	210,89	Frutal-medicinales	Riego	Goteo	147,02	Eliminar invasoras
5	412,48	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	104,85	Eliminar invasoras
6	30,66	sin (cuarto aperos)	-	Goteo	22,28	Restauración
7	31,57	sin (estanque)	-	Goteo	22,67	Acondicionamiento
8	709,22	Frutal-hortícola	Riego	Goteo	132,81	Eliminar invasoras

Fuente: Elaboración propia

Los cultivares a seleccionar prioritarios para las parcelas, han de ser los cultivos propios y tradicionales de la zona, para la preservación genética de la agrobiodiversidad. Para este cometido y poder tener disponibilidad de los cultivos, se ve necesario el establecimiento de acuerdos con el Centro de Conservación de la Biodiversidad Agrícola de Tenerife (CCBAT)⁴⁸, dado que posee un importante germobanco de semillas de variedades locales climáticamente adaptadas a las localizaciones de donde se han obtenido y preservado dichas semillas. Se debe priorizar hacia un modelo ejemplar de variedades locales, que permita la transferencia de material y conocimiento en torno a las mismas. Teniendo en cuenta los cultivos dados en el barranco tradicionalmente y también los óptimos para esta localización, se estima oportuno que los frutales sean los siguientes:

⁴⁸ web: [CCBAT](http://www.ccbat.org)

Tabla 11. Frutales óptimos para las parcelas de cultivo.

Género	Especie	Subtaxis	Nombre Común	Nombre Local	Unidades
Ficus	carica L.	-	Higuera	Brevera de a libra	20
Punica	granatum L.	-	Granado	Granado	150
Psidium	guajaba L.	.	Guayabo	Guayabo del país	150
Eugenia	uniflora E.	.	Pitanga	Pitanga	(opcional)

Fuente: Elaboración propia

Como condicionantes principales, se ha de atender en primer lugar a la disponibilidad del suficiente material vegetal para incorporar a las parcelas tras la eliminación de exóticas invasoras, así como los cultivos hortícolas asociados para los pasillos según el marco de plantación establecido (4/4-5/5). En la siguiente tabla se muestran frutales, variedades hortícolas y plantas medicinales y "de manojo" disponibles en el germobanco del CCBAT también susceptibles de incorporar y/o sustituir debido a su adaptabilidad:

Tabla 12. Frutales, hortícolas y plantas medicinales (Germobanco CCBAT)

Género	Especie	Subtaxis	Nombre Común	Nombre Local
<i>Solanum</i>	<i>tuberosum L.</i>	-	Patata	Papa borralla
<i>Solanum</i>	<i>tuberosum L.</i>	subsp. tuberosum	Patata	Papa mora
<i>Solanum</i>	<i>tuberosum L.</i>	subsp. tuberosum	Patata	Papa brasileña o grasileña
<i>Capsicum</i>	<i>annuum L.</i>	var. annuum	Pimiento	Pimienta cuerno de cabra
<i>Capsicum</i>	<i>annuum L.</i>	var. annuum	Pimiento	Pimienta de siempre
<i>Capsicum</i>	<i>annuum L.</i>	var. aviculare	Pimiento	Pimienta pinga de gato
<i>Ficus</i>	<i>carica L.</i>	-	Higuera	Herreña
<i>Ficus</i>	<i>carica L.</i>	-	Higuera	Canaria
<i>Zea</i>	<i>mays L.</i>	-	Maiz	Millo del rodeo
<i>Lathyrus</i>	<i>sativus L.</i>	.	Almorta	Chícharo blanco, de

				Lanzarote
<i>Ficus</i>	<i>carica</i> L.	.	Higuera	Brevera de a libra
<i>Ficus</i>	<i>carica</i> L.	-	Higuera	Gomera
<i>Cucurbita</i>	<i>pepo</i> L.	subsp. Pepo	Calabacín	Bubango redondo
<i>Pisum</i>	<i>sativum</i> L.	-	Guisante	Arveja
<i>Vicia</i>	<i>faba</i> L.	-	Haba	-
<i>Triticum</i>	<i>aestivum</i> (L.) Thell.	subsp. vulgare (Vill.) MK.	Trigo	Colorado
<i>Triticum</i>	<i>turgidum</i> L.	subsp. turgidum conv. durum	Trigo	Plaganudo
<i>Secale</i>	<i>cereale</i> L.	-	Centeno	Centeno del país
<i>Avena</i>	<i>strigosa</i> Schreb.	-	Avena	Negra
<i>Vicia</i>	<i>faba</i> L.	-	Haba	Castellana
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Huevo pájaro
<i>Lupinus</i>	<i>albus</i> L.	-	Altramuz	Chochos
<i>Capsicum</i>	<i>sp.</i>	-	Pimiento	Pimienta cuerno de cabra
<i>Capsicum</i>	<i>baccatum</i> L.	-	Pimiento	Pimienta de campana
<i>Capsicum</i>	<i>pubescens</i> Ruiz y Pav.	-	Pimiento	Amarilla
<i>Pyrus</i>	<i>communis</i> L.	-	Peral	Parda
<i>Malus</i>	<i>domestica</i> Borkh.	-	Manzano	Manzana de pana o rallada
<i>Malus</i>	<i>domestica</i> Borkh.	-	Manzano	Manzana francesa
<i>Malus</i>	<i>domestica</i> Borkh.	-	Manzano	Pero
<i>Ceratonia</i>	<i>silicua</i> L.	-	Algarrobo	
<i>Lathyrus</i>	<i>tingitanus</i> L.	-	Almorta tangerina	Chicharaca
<i>Lathyrus</i>	<i>sativus</i> L.	-	Almorta	Chícharo blanco
<i>Hordeum</i>	<i>vulgare</i> L.	-	Cebada	

<i>Triticum</i>	<i>turgidum</i> L.	subsp. <i>turgidum</i> L. convar. <i>durum</i> .	Trigo	Español
<i>Lathyrus</i>	<i>tingitanus</i> L.	-	Almorta tangerina	Chicharaca
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Manto de la virgen
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Huevito de pájaro
<i>Zea</i>	<i>mays</i> L.	-	Maiz	Millo
<i>Phaseolus</i>	<i>lunatus</i> L.	-	Judía	Blanca
<i>Cucurbita</i>	<i>ficifolia</i> Bouché	-	Cidra	Pantana blanca de cabello de ángel
<i>Carthamus</i>	<i>tinctorius</i> L.	-	Cártamo	Azafrán de la tierra
<i>Lagenaria</i>	<i>siceraria</i> (Molina) Standl.	-	Calabaza	De agua
<i>Prunus</i>	<i>domestica</i> L.	-	Ciruelo	Amarillo del país
<i>Cydonia</i>	<i>oblonga</i> Mill.	-	Membrillo	Membrillero del país
<i>Prunus</i>	<i>pérsica</i> (L.) Batsch.	-	Melocotonero	Durazno morado
<i>Prunus</i>	<i>pérsica</i> (L.) Batsch.	-	Melocotonero	Durazno blanco del país
<i>Pyrus</i>	<i>communis</i> L.	-	Peral	Calabasate
<i>Pyrus</i>	<i>communis</i> L.	-	Peral	De manteca
<i>Ipomoea</i>	<i>batatas</i> (L.) Poir.	-	Batata	Batata de agua-
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Huevo de hornero
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Roja
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Judía sin nombre
<i>Coffea</i>	<i>arábica</i> L.	-	Café	-
<i>Solanum</i>	<i>lycopersicum</i> L.	-	Tomate	Cagón
<i>Allium</i>	<i>sativum</i> L.	-	Ajo	-
<i>Phaseolus</i>	<i>vulgaris</i> L.	-	Judía	Pintadita
<i>Punica</i>	<i>granatum</i> L.	-	Granado	Granado

<i>Cucurbita</i>	<i>sp.</i>	-	Calabaza	Aperada
<i>Capsicum</i>	<i>annuum L.</i>	var. annuum	Pimiento	Pimienta grande
<i>Pyrus</i>	<i>communis L.</i>	-	Peral	Trigal, trigales
<i>Prunus</i>	<i>pérsica (L.) Batsch.</i>	-	Melocotonero	Durazno amarillo, gallado, cerrado
<i>Psidium</i>	<i>guajava L.</i>	-	Guayabo	Guayabo del país
<i>Diospyros</i>	<i>kaki Thunb.</i>	-	Caqui	-
<i>Coriandrum</i>	<i>sativum L.</i>	-	Cilantro	-
<i>Cucurbita</i>	<i>pepo L.</i>	subsp. Pepo	Calabacín	Bubango cumplido
<i>Brassica</i>	<i>oleracea L.</i>	var. Acephala	Col	Hojarasca
<i>Prunus</i>	<i>domestica L.</i>	-	Ciruelo	Roja
<i>Cydonia</i>	<i>oblonga Mill.</i>	-	Membrillo	Membrillero
<i>Citrus</i>	<i>sinensis (L.) Osbeck.</i>	-	Naranja	Pipa
<i>Citrus</i>	<i>limón (L.) Burm.f.</i>	-	Limonero	-
<i>Morus</i>	<i>nigra L.</i>	-	Moral	-
<i>Prunus</i>	<i>pérsica (L.) Batsch.</i>	-	Melocotonero	Durazno Blanco
<i>Nicotiana</i>	<i>tabacum L.</i>	-	Tabaco	Blanco
<i>Petroselinum</i>	<i>crispum (Mill.) Nym.</i>	-	Perejil	-
<i>Carthamus</i>	<i>tinctorius L.</i>	-	Cártamo	Azafrán de la tierra
<i>agenaria</i>	<i>siceraria (Molina) Standl.</i>	-	Calabaza	De agua
<i>Allium</i>	<i>ampeloprasum L.</i>	-	Ajo	Gomero

Fuente: Elaboración propia a través del banco de datos de CCBAT

En el caso de que no se pueda garantizar en tiempo y plazo, tras realizar la erradicación de exóticas invasoras en las parcelas, se habrá de procurar el establecimiento de los cultivares para evitar la proliferación de las exóticas invasoras, al tiempo que se deberán emplear labores de mantenimiento para evitar la competencia de estas con los cultivares. Para ello se recomienda como alternativa la plantación de los siguientes árboles frutales (no locales)

Tabla 13. Frutales para puesta en producción

Frutal	variedad	unidades
Higuera	Cuello de dama blanca	20
Granado	Mollar de Elche	150
Manga (mangifera indica)	Osteen	75
Manga (mangifera indica)	Keitt	75

Fuente: Elaboración propia

Como **tercera vía**, cabe la posibilidad de que, a través de viveros, se pueda solicitar y encargar hacer planta/plantón para poder trabajar con variedades locales, o en su defecto tener un patrón y después realizar injertos (higueras, mangos de lgueste, ...)

Como condicionante, dada la operatividad y la producción que se va a establecer es conveniente realizar los trámites correspondientes como "operador ecológico⁴⁹", con relación a la entidad o profesional que vaya a realizar la gestión y explotación de las parcelas, y desde la corporación establecer un seguimiento al manejo ecológico de las mismas

- **Alternativa 3. Uso mixto.**

Esta alternativa integra las dos opciones anteriores, contemplando el espacio como herramienta de educación ambiental y producción agroecológica.

Se identifica así una necesidad que puede contemplar varias opciones donde se circunscriben los ámbitos social, ambiental y económico, y en consecuencia su uso mixto, apoyado en la formación y la empleabilidad como soporte

- **Programas de Formación en Alternancia con el Empleo (PFAE):** Establecimiento en el núcleo de Tejina de estos programas de formación no reglada, previo certificación y acreditación⁵⁰ de aulas por parte del organismo gestor de la formación (Servicio Canario de Empleo). Son programas reglados por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) y financiados por el Fondo Social Europeo (FSE). Son programas públicos de empleo-formación, destinados a personas **desempleadas** sin formación específica en una profesión. Tienen por objetivo facilitar el acceso al trabajo mediante el aprendizaje y la experiencia profesional en una ocupación (Contenidos teóricos, prácticos y profesionalizadores). La duración de la formación es de 9 u 11 meses, dependiendo de cada convocatoria. Durante los 9 u 11 meses de acción formativa, el alumnado-trabajador recibe formación teórico-práctica al mismo tiempo que se les

⁴⁹ Enlace web: [Comunicación previa de inicio de actividad como operador ecológico](#)

⁵⁰ [Normativa de aplicación a los PFAE](#)

hará un contrato laboral (basado en el SMI) mediante el cual desarrollará una obra o servicio de utilidad pública e interés social relacionado con la especialidad del proyecto. El alumnado, al final del proceso obtiene un Certificado de Formación en la especialidad en la que se ha formado (Certificado/s de Profesionalidad⁵¹ relacionado con dicha especialidad. Existen dos modalidades en función de la población receptora en función de los grupos de edad ("Personas paradas de larga duración" y "Garantía Juvenil"). El alumnado en el transcurso de la formación también recibe:

- Formación y Orientación Laboral.
- Formación en Seguridad y Salud Laboral.
- Formación en Idiomas.
- Formación sobre cómo crear su propia empresa.
- Alfabetización Informática.
- [Competencias clave](#).
- Otra formación complementaria... (módulos transversales de igualdad de género, medioambiente y PRL)

Se han identificado una serie de certificados de profesionalidad que puedan ser beneficiosos para el estímulo, revalorización y contexto sociolaboral y empresarial de la zona. En la siguiente tabla se muestran los mismos, donde se muestra la denominación de los mismos, su código de especialidad, nivel de cualificación requerido para el acceso de alumnado, la ficha del certificado de profesionalidad⁵² donde se definen los módulos formativos, de prácticas y los requerimientos de aulas y espacios, el Real Decreto que regula a cada uno de ellos, y finalmente, una evaluación de nivel de requerimiento de los espacios, materiales y otras cuestiones clave, para la puesta en marcha de dichas formaciones:

⁵¹ Enlace web Servicio Canario de Empleo: [Certificados de profesionalidad](#)

⁵² [Familias Profesionales y diferentes certificados de profesionalidad](#) (web SEPE)

Tabla 14. Certificados de profesionalidad ligados a la actuación.

Denominación especialidad formativa (Certificado de profesionalidad)	código especialidad	Nivel cualificación	Ficha CP	RD que lo regula	Nivel de requerimiento de espacios, materiales y otros
Interpretación y educación ambiental	SEAG0109	3	link	RD 720/2011	Bajo
Dinamización comunitaria	SSCB0109	3	link	RD 625/2013	Bajo
Actividades auxiliares en agricultura	AGAX0208	1	link	RD 1211/2009	Medio
Fruticultura	AGAF0108	1	link	RD 1375/2008	Medio
Actividades auxiliares en viveros, jardines y centros de jardinería	AGAO0108	1	link	RD 1375/2008	Alto
Horticultura y Floricultura	AGAH0108	2	link	RD 682/2011	Alto
Agricultura ecológica	AGAU0108	2	link	RD 682/2011	Alto

Fuente: Elaboración propia

Tan importante es la consideración de la puesta en marcha de los proyectos formativos⁵³, como la consideración de la "Inserción laboral" del alumnado que realice las formaciones, dado que es un objetivo fundamental frente al Servicio Canario de Empleo. El mismo se establece por la entidad promotora de la formación estableciendo un porcentaje o número absoluto de inserciones sobre el total del alumnado.

Para reforzar las inserciones laborales del alumnado que salga de estas formaciones se han articulado subvenciones reguladas que tienen por objeto incentivar la contratación laboral mediante la concesión de una subvención a favor de aquellas empresas que contraten, en la modalidades de contratación previstas en la presente resolución, a personas inscritas en el Servicio Canario de Empleo (SCE) en la condición de demandantes de empleo desempleadas según modalidad, de acuerdo a los condicionantes establecidos en las Bases

⁵³ Guía de ["Orientaciones para la puesta en marcha y funcionamiento de proyectos"](#). Formación en Alternancia con el empleo y Garantía Juvenil. SCE. Gobierno de Canarias.

reguladoras y demás normativa que resulte de aplicación, con el fin de facilitar la celebración de nuevos contratos y de contribuir a la reincorporación al mercado laboral de estos colectivos, con el fin de reforzar su empleabilidad y competencias profesionales. Se busca incentivar la contratación laboral, la lucha contra el desempleo, la reinserción sociolaboral, al tiempo que se busca aumentar la productividad y la competitividad de las empresas contratantes.

En la actualidad los programas de incentivos a la contratación son los siguientes:

Tabla 15. Programas de incentivos a la contratación SCE.

Programas	tipo programa	enlace de información al programa
“Retorno al empleo”	desempleados/as de larga duración	+info
“Certifícate”	desempleados/as que hayan obtenido un certificado de profesionalidad	+info
“Incentívale”	desempleados/as en régimen de garantía juvenil (menos de 30 años)	+info

Fuente: Elaboración propia

Cobra interés también atender al reciente “Programa Practícate⁵⁴”, también subvencionado por el Servicio Canario de Empleo, y dirigido a empresas privadas interesadas en acoger personas jóvenes desempleadas, con titulación, con la finalidad de realizar prácticas no laborales en sus centros de trabajo, y el objeto de darles la oportunidad de adquirir su primera experiencia profesional en la actividad relacionada con la formación realizada, para a través-mediante adquieran una mayor posibilidad de insertarse en el mercado de trabajo..

Las empresas pueden solicitar una subvención del 80% del IPREM (Indicador Público de Renta de Efectos Múltiples), mensual vigente en cada momento por cada mes de práctica realizada.

El programa se destina a:

- Personas inscritas como **desempleadas** en el SCE.
- Personas jóvenes entre **18 y 25** años inclusive, ampliable a los **29 años**, inscritas como beneficiarias en el fichero Nacional del Sistema de Garantía Juvenil⁵⁵.

⁵⁴ [Programa “Practícate”](#). Web del Servicio Canario de Empleo

⁵⁵ [Sistema de Garantía Juvenil](#). Web SEPE

- Con titulación Universitaria, Titulación de Formación Profesional de grado superior, medio, Titulación del mismo nivel que el de estas últimas correspondiente a las enseñanzas de formación profesional, artísticas o deportivas, o Certificado de profesionalidad de cualquier nivel.
- Sin requerimiento de relación laboral u otro tipo de experiencia profesional previa que supere los tres meses en la misma actividad.

Lo óptimo es que la corporación municipal, a través de su área de desarrollo local, transite a dar servicios de formación no reglada de modo acreditado, poniendo en marcha y gestionando íntegramente la formación o formaciones mencionadas, y a que inste en esta dinámica a centros formativos y/o empresas del tercer sector⁵⁶ que desarrollen la actividad en su municipio, o con las cuales se pueda establecer un convenio de colaboración con este fin. La formación puede convertirse en soporte de revitalización y custodia del espacio tras su restauración ecológica.

7. Revisión de la normativa e iniciativas que aplica al espacio:

La necesidad de revisar la normativa que se aplica al área de estudio radica en el encaje de proyectos orientados a la recuperación ecológica y paisajística acorde a la complementariedad de usos y las acciones autorizadas dentro del marco normativo.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga⁵⁷ es el documento base de referencia a consultar, para determinar lo relativo a las actuaciones que se pretendan acometer dentro de este espacio catalogado y protegido. Se definen legalmente determinaciones precisas que definen la ordenación del espacio, la gestión, el desarrollo y las actuaciones adecuadas que permitan alcanzar los objetivos que tiene la declaración de parque como tal. En su concreción de Parque Rural se determina la necesidad de (art. 22 de TRLotc y Lenc):

- Establecer la zonificación del espacio que permita ordenar usos y actividades.
- Asignar a cada uno de los ámbitos territoriales que resulten de la zonificación las clases y categorías de suelo más acordes con los fines de protección.
- Disponer de una herramienta normativa para el Parque definiendo el régimen de usos e intervenciones para cada uno de los ámbitos resultantes de la ordenación, que

⁵⁶ ADEICAN: [Asociación de empresas de inserción de Canarias](#) (RRSS)

⁵⁷ [Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Anaga](#) (documento)

contenga además normas, directrices y criterios dirigidos a la gestión y al desarrollo de programas de actuación.

- Contener la mejor estrategia posible que garantice con eficacia la conservación del espacio buscando el equilibrio entre éste y el desarrollo de las poblaciones implicadas.

El Plan Rector de Uso y Gestión del P.R. de Anaga establece los siguientes efectos:

- Sus determinaciones serán obligatorias y ejecutivas para la Administración y los particulares desde el momento en que entren en vigor tras su publicación.
- Regula de forma vinculante el aprovechamiento de los recursos naturales en el ámbito del Parque Rural en lo que se refiere a la conservación y protección de los mismos, y establece el régimen de usos, los criterios para las políticas sectoriales, las funciones ejecutivas del órgano gestor, las directrices para la gestión del parque y para la elaboración de los programas de actuación que señalan los objetivos a alcanzar, y una serie de actuaciones básicas, necesarias para alcanzar los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión.
- No puede contradecir las determinaciones que sobre su ámbito territorial establezcan el Plan Insular de Ordenación y las Directrices de Ordenación, pero prevalecen sobre el resto de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística.
- Las determinaciones de carácter ambiental prevalecerán sobre las estrictamente territoriales y urbanísticas contenidas en el mismo Plan Rector.
- El incumplimiento de sus determinaciones se considera infracción del TR Lotc y Lenc, tal y como establece el artículo 202.3.c). El régimen de sanciones será el previsto en el Título VI del mencionado Texto y en cualquier otra disposición aplicable.
- Aquellos efectos establecidos en el artículo 44 del TR Lotc y Lenc.

En su **artículo 9** (Objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión) se identifican los objetivos generales, y sobre los cuales se fundamenta la presente encomienda y sus acciones en la parcela de titularidad pública sobre la cual actuará la corporación. Dichos objetivos serán transversales y de aplicación no solo al alcance del presente documento (fase 1), como para la aplicación de estos por parte del organismo promotor en las siguientes fases de ejecución del proyecto de gestión del espacio. Por tanto, colaborará y se velará por:

- Proteger preferentemente las especies de la fauna y la flora amenazadas.
- Garantizar la protección y conservación del acuífero y la protección de los suelos.
- Conservar el patrimonio construido de interés histórico y etnográfico.
- Contribuir al mantenimiento de los elementos tradicionales de la cultura local y potenciar actividades endógenas.
- Facilitar el desarrollo de un nivel adecuado de infraestructuras y comunicaciones en los asentamientos reconocidos del Parque.
- Promover el desarrollo sostenible de la población residente y contribuir a la mejora de sus condiciones de vida propiciando mejoras sociales, rentas complementarias e infraestructuras idóneas.
- Facilitar la contemplación e interpretación de los elementos naturales y culturales del Parque, de forma que no suponga un perjuicio para la conservación de sus valores ni para su desarrollo.
- Contribuir al mantenimiento del paisaje armónico de tipo rural y natural, contribuyendo a su mejora y procediendo a su restauración en los casos precisos.
- Profundizar en el conocimiento de los ecosistemas y de la población del Parque.

Para los objetivos concretos que establece el PRUG y la identificación al respecto de las metas que se aplican sobre el presente proyecto, se encuentran alineadas las presentes objetivos y metas generales:

Objetivo general	Metas a alcanzar alineadas con el PRUG
1	<ul style="list-style-type: none"> ● Proteger las comunidades de cardonal/tabaiabal ● Proteger todos los hábitats riparios ● Asegurar una lucha eficaz contra incendios. ● Recuperar las especies en peligro. ● Proteger y conservar las especies raras y amenazadas
2	<ul style="list-style-type: none"> ● Estabilizar el caudal de extracción de aguas en menos de 285 l/s
3	<ul style="list-style-type: none"> ● Contribuir a la conservación de elementos patrimoniales de interés histórico-artístico ● Contribuir a la conservación de elementos patrimoniales de interés etnográfico
4	<ul style="list-style-type: none"> ● Favorecer la integración y participación de los habitantes de Anaga. ● Conocer y divulgar aspectos etnográficos de la cultura local.
5	<ul style="list-style-type: none"> ● Mejorar las canalizaciones de agua. ● Mejorar el sistema sanitario de los asentamientos, promoviendo fosas sépticas adecuadas en aquellos lugares carentes de infraestructura de depuración y vertidos.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Contenerización de basuras en todos los asentamientos humanos y puntos de concentración de visitantes.
6	<ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar iniciativas socioculturales. ● Promover la mejora tecnológica de las prácticas agropecuarias. ● Promocionar productos de Anaga.
7	<ul style="list-style-type: none"> ● Señalizar las entradas del Parque y la localización de sus zonas de servicio. ● Mejorar la red de senderos. ● Mejorar el sistema de áreas recreativas. ● Instalar puntos de información en lugares estratégicos del Parque. ● Establecer un campo de trabajo en entornos rurales.
8	<ul style="list-style-type: none"> ● Erradicar la flora introducida y diseminada por el Parque. ● Restaurar paisajísticamente aquellas zonas del Parque menos integradas con su entorno. ● Promover la reconstrucción de antiguos muros de bancales
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudiar la dinámica y estructura de la población. ● Hacer, al menos cada dos años, el seguimiento ambiental y socioeconómico del parque.

Fuente: PRUG Anaga

Como tal, dado que el Plan Rector de Uso y Gestión aprobado en el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias en sesión de fecha 20 de julio de 2006, también determina la zonificación (TÍTULO II), la clasificación y categorización del suelo (TÍTULO III), y el régimen general (T.III-Capítulo 2) específico de usos (T.III-Capítulo 3). Se mantendrán con especial consideración acciones alineadas con las finalidades del parque rural (artículo 5):

- Conservar los procesos ecológicos esenciales y demás valores naturales, con toda su biodiversidad, singularidad y belleza.
- Potenciar las actividades educativas, científicas y de contacto del hombre con la naturaleza.
- Armonizar la protección, conservación y restauración del patrimonio natural y cultural, con las necesidades de la población residente, bajo parámetros de desarrollo sustentable.
- Ordenar los usos y actividades, armonizando los aprovechamientos y actuaciones de la población residente con la conservación de los valores naturales del Parque.
- Integrar el Parque en el entorno metropolitano del cinturón Santa Cruz-Laguna-Tegueste-Bajamar.

- Satisfacer las necesidades de la población residente, y mejorar la renta y la equidad en su distribución, implementando fórmulas de desarrollo compatibles con la conservación.

Dentro del Título III (Clasificación y categorización del suelo), en su Capítulo 3 (Régimen específico de usos), se especifica en su artículo 50, que su régimen de uso es de carácter moderado (zona de uso moderado), dado que se encuentra categorizado como Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM-RPP). Esta categorización viene dada por el establecimiento de unidades homogéneas y sus correspondientes orientaciones de uso.

Tabla de categorización de la zonificación y orientación del uso preferente:

Unidad homogénea	Orientación de uso	Zona	Categoría
Montañas, malpaíses, bosques, barrancos, acantilados...	Protección	Exclusión	Suelo rústico de protección natural, paisajística o costera
		Uso restringido	
	Conservación	Uso moderado	
Bancales agrícolas, áreas de pastoreo	Uso agrícola tradicional	Uso tradicional	Suelo rústico de protección paisajística o agraria
Asentamientos poblacionales, instalaciones	Usos edificatorios, infraestructuras e instalaciones	Uso general	Suelo urbano, urbanizable, asentamiento rural o agrícola, suelo rústico de protección de infraestructuras
		Uso especial	

Fuente: PRUG Anaga. Artículo 20.

Para el Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM-RPP), el Plan Director determina la siguiente condicionalidad de usos (cita literalmente):

- En Suelo Rústico de Protección Paisajística, serán usos secundarios y permitidos los de conservación en otras categorías pormenorizadas distintas a las actividades de preservación vinculados a objetivos de ordenación específica (tales como la restauración de los valores objeto de protección), como los científicos y de educación ambiental.
- Serán usos incompatibles -y por tanto prohibidos- los industriales, los terciarios, los turísticos (salvo los establecimientos de turismo rural), y los residenciales.
- Con carácter general se prohíben las siguientes intervenciones:

- Todas las de movimiento de tierras, salvo las de rehabilitación orográfica y las de aporte de tierra vegetal que sean estrictamente necesarias por motivos de conservación o para la continuidad de actividades agrícolas existentes.
- Todas las intervenciones sobre la red viaria y de accesos, salvo las de conservación y mejora de los elementos existentes.
- Todas las de edificación, salvo las obras de demolición ejecutadas para eliminar impactos ambientales, ecológicos o paisajísticos.

Por lo tanto, todas las actuaciones detalladas en el Plan de Acción del presente documento han tenido en cuenta la condicionalidad marcada por el PRUG de Anaga, y así ha de seguir siendo en la fase posterior de ejecución de los trabajos.

Según el PRUG del Parque Rural de Anaga, las parcelas de titularidad pública se encuentran clasificadas dentro de:

ZONA DE USO MODERADO – RÚSTICO DE PROTECCIÓN PAISAJÍSTICA (ZUM-RPP)

Dentro del PRUG se determinan la compatibilidad de usos y actividades prohibidas, tal y como se definen en los siguientes artículos:

100

• **Artículo 49.- Zona de uso moderado.**

Disposiciones comunes

Además de lo recogido en el régimen general, se aplica en la presente zona señalada en el presente Plan Rector la siguiente relación de usos:

1. Actividades prohibidas.

a) Todas aquellas que puedan suponer modificaciones sustanciales y/o alteración, de la morfología, suelos, red de drenaje, vegetación o paisaje de estas áreas, salvo las excepciones recogidas en las actividades autorizables.

Esta prohibición incluye:

- La roturación de nuevas tierras de cultivo.
- El cambio de usos del suelo.
- La edificación residencial o agrícola, incluyendo los nuevos equipamientos con destino turístico.

- La construcción de pistas y carreteras, salvo los supuestos contemplados como autorizables en el apartado correspondiente de este mismo artículo.
- El tráfico rodado fuera de pistas o carreteras.
- Los usos industriales, terciarios, turísticos y residenciales, en los términos previstos por el PIOT.
- La acampada en zona de bosque y en época de peligro de incendios.
- La construcción de cuartos de aperos o similares.

2. Actividades permitidas.

Las siguientes actividades permitidas se entienden sin perjuicio del régimen de protección que opera en las reservas naturales integrales, de acuerdo con lo indicado en el TR Lotc y Lenc.

- El desarrollo de actividades educativas o recreativas compatibles con la conservación de la naturaleza.
- El senderismo, el uso público de la naturaleza en general y la interpretación de esta.
- El tránsito rodado por pistas y carreteras en las que no haya una prohibición expresa.
- Las actividades de transformación alimentaria ligadas a la producción agropecuaria, como la elaboración de vino o queso.
- Las actividades de carácter turístico-recreativo, siempre que no comporten la construcción de instalaciones ni equipamientos anexos.
- Las prácticas agrícolas en aquellas tierras que vinieran trabajándose en el momento de aprobarse el Plan Rector.
- La pesca con métodos tradicionales y desde tierra.
- El mantenimiento de las infraestructuras ya existentes y de las que pudieran construirse.
- Pasar la noche al raso sin tienda de campaña, siempre que no se junten más de 10 personas en un radio de 500 m, ni se permanezca más de una noche en el mismo lugar. Tratándose de fincas privadas, se habrá de contar con autorización del propietario o administrador. Bajo circunstancias especiales podrá prohibirse este uso.

3. Actividades autorizables.

- La quema de rastrojos en época de peligro de incendios, que en su caso deberá hacerse con las debidas precauciones y bajo la supervisión de personal del Parque.
- Los aprovechamientos forestales, siempre que no conlleven una degradación de las condiciones naturales del medio, o se trate de obtener madera para uso industrial, y sin perjuicio de la prohibición genérica del artículo 42.16.
- Las prácticas ganaderas.

- La implantación de servicios e infraestructura ligera como miradores, zonas recreativas, señales informativas, etc.
- Los nuevos tendidos eléctricos o telefónicos, y las infraestructuras hidráulicas. En cualquier caso, los nuevos trazados deberán realizarse enterrados por el viario existente, siempre que exista viabilidad técnica, previa valoración del Patronato Insular de Espacios Naturales Protegidos.
- La práctica del vuelo libre en todas sus modalidades.
- Las caravanas de vehículos organizadas con fines de lucro en los lugares señalados, fuera de la red viaria asfaltada, siempre que discurran por una ruta aprobada por la Consejería de Política Territorial de acuerdo con lo indicado en el Decreto 124/1995, de 11 de mayo, por el que se establece el régimen general de uso de pistas en los espacios naturales de Canarias
- La acampada, en los lugares y bajo las condiciones que se indiquen, conforme lo previsto en el artículo 42.3.
- La creación de áreas recreativas y eventuales zonas de acampada, siempre que sean compatibles con la conservación de la naturaleza y del paisaje.
- El desarrollo de actividades educativas o recreativas compatibles con la conservación de la naturaleza, que conlleven la ubicación de algún tipo de infraestructura ligera.
- La construcción de una variante de la vía que une Bajamar con La Laguna en el tramo de Tejina, que habrá de discurrir por debajo de la cota 250 m.
- La remodelación y restauración paisajística de la fachada portuaria del Parque Rural en la zona de la cantera de Los Pasitos, con el objeto de suavizar su pendiente, en los términos que determine el Plan Territorial Parcial del ámbito extractivo de Los Pasitos, o en su caso el Plan General de Ordenación Urbana de Santa Cruz de Tenerife.
- La realización de obras de mantenimiento de las infraestructuras ya existentes (senderos, pistas, miradores, etc.), y siempre que entrañen la utilización de maquinaria pesada.
- Las obras de demolición ejecutadas para eliminar impactos ambientales, ecológicos y paisajísticos.
- La construcción de la vía de circunvalación norte, en los términos y condiciones previstos en el Plan Territorial Especial de Ordenación del Sistema Viario del Área Metropolitana de Tenerife.
-

Artículo 50.- Zona de uso moderado: Suelo Rústico de Protección Paisajística (ZUM-RPP).

1. En Suelo Rústico de Protección Paisajística, serán usos secundarios y permitidos los de conservación en otras categorías pormenorizadas distintas a las actividades de preservación

vinculados a objetivos de ordenación específica (tales como la restauración de los valores objeto de protección), como los científicos y de educación ambiental.

2. Serán usos incompatibles -y por tanto prohibidos- los industriales, los terciarios, los turísticos (salvo los establecimientos de turismo rural), y los residenciales.

3. Con carácter general se prohíben las siguientes intervenciones:

- Todas las de movimiento de tierras, salvo las de rehabilitación orográfica y las de aporte de tierra vegetal que sean estrictamente necesarias por motivos de conservación o para la continuidad de actividades agrícolas existentes.
- Todas las intervenciones sobre la red viaria y de accesos, salvo las de conservación y mejora de los elementos existentes.
- Todas las de edificación, salvo las obras de demolición ejecutadas para eliminar impactos ambientales, ecológicos o paisajísticos.

RESERVA DE LA BIOSFERA DE MACIZO DE ANAGA

El ámbito de actuación se encuentra circunscrito dentro de la Reserva de La Biosfera del Macizo de Anaga. El órgano rector de la Reserva establece a través de su memoria y plan de Acción⁵⁸, sus objetivos, (funciones principales), que son los siguientes:

103

Función 1	Función de conservación. contribuir a la conservación de los paisajes, los ecosistemas, las especies y la variación genética
Función 2	Función de desarrollo. fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico.
Función 3	Función de apoyo logístico. prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente y de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible

El anteproyecto busca alinearse con el Plan de acción de la reserva, y prueba de ello es el acercamiento inicial con el órgano gestor para dar a conocer la intención de la corporación municipal a lo largo de la mejora de esta localización. Igualmente se ha está participando activamente con este órgano, dado que se está revisando el Plan de Acción, para establecer la hoja de ruta de los próximos cinco años, y la correspondiente atribución de fondos y acciones anuales encaminadas al cuidado, conservación y preservación, a través del Plan Reactiva Canarias. En la actualidad (agosto 2021), se encuentra en fase de diagnóstico inicial, por encomienda a Gesplan.

⁵⁸ [Memoria y Plan de Acción de La Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga](#)

Para acometer las acciones futuras se debe trabajar en coordinación con el comité científico de la Reserva ⁵⁹, y transversalmente con la Unidad de Biodiversidad del Área de Medio Ambiente del Cabildo de Tenerife.

8. Comunicación con las partes interesadas. Realización de contactos y reuniones con agentes implicados. Anexo I

A lo largo del transcurso de la presente encomienda se han establecido contactos y reuniones con agentes claves y posibles agentes colaboradores, entre ellos:

- Técnicos del Ayto. de La Laguna.
- Técnicos del P.R. de Anaga.
- Técnicos de la Reserva de la Biosfera del Macizo de Anaga
- Técnicos de Gesplan.
- Proyecto La Laguna, Municipio en Transición
- Representantes del tercer sector.
- Asociaciones de vecinos y ambientalistas de zonas anexas (primera toma de contacto sobre las sensibilidades existentes en la actualidad de ese espacio por parte de los agentes implicados más cercanos. Vecinos y usuarios de la zona como por ejemplo ornitólogos, senderistas, etc.)

104

De todo ello se ha dejado constancia en una agenda digital y un diario de gestiones, que alberga todas las comunicaciones realizadas y un banco de datos (anexo I), para, a posteriori, en una etapa de diseño y ejecución se pueda acometer el proyecto de restauración, bajo un punto de vista integrativo, llevando a cabo una gestión adaptativa, que cuente con un programa de diseño, implementación, seguimiento y un aprendizaje y ajuste periódico de las formas de intervención planificadas.

Como elemento clave, se determina el llevar a cabo la planificación e implementación del proyecto con la participación de agentes clave, como profesionales de experiencia y conocimiento en diferentes disciplinas y con los vecinos anexas a la finca. Para ello se dispone de los datos de contacto, siempre obtenidos previa presentación del presente anteproyecto.

9. Proyección en plano de las diferentes acciones a realizar Anexo II

Como ha podido observarse, el presente documento presenta cartografía temática, la cual se pone a disposición para un mejor visionado y su empleo posterior informativo/formativo. Se adjunta cartografía integra en el anexo II

⁵⁹ [Acta de Constitución de los integrantes del Comité Científico](#) de la Reserva de La Biosfera del Macizo de Anaga

10. Subvenciones susceptibles para aplicar en el espacio objeto de dinamización.

La normativa que regulará los fondos europeos para el periodo 2021-27 genera un nuevo marco, donde el LEADER quedará afectado.

El **LEADER** queda dentro del marco de los Planes Estratégicos de la PAC para cada uno de los Estados miembros. Para España, regirá el “**Plan Estratégico de España para la PAC post 2020**”⁶⁰. Los beneficiarios finales de las ayudas irán vinculados a tres objetivos generales:

- El fomento de un sector agrícola inteligente, resistente y diversificado que garantice la seguridad alimentaria;
- La intensificación del cuidado del medio ambiente y la acción por el clima, contribuyendo a alcanzar los objetivos climáticos y medioambientales de la UE;
- El fortalecimiento del tejido socio – económico de las zonas rurales.

Los **nueve objetivos específicos(OE)**⁶¹ para el sector están basados en los tres pilares de la sostenibilidad:



Se da como objetivo objetivo transversal⁶² (OT) común el de modernizar el sector agrario a través del conocimiento, la innovación, la modernización y la digitalización en las zonas rurales, basado en modernizar el sector a través del fomento y la puesta en común del conocimiento, la innovación y la digitalización en las zonas agrícolas y rurales y promover su adopción. De este objetivo emanan cuatro temáticas fundamentales:

- Formación y asesoramiento.
- Innovación.

⁶⁰ [Plan Estratégico de España para la PAC post 2020 \(mapa.gob.es\)](http://mapa.gob.es)

⁶¹ [Plan Estratégico de España para la PAC. Objetivos Específicos.](#)

⁶² [Plan Estratégico de España para la PAC. Objetivo específico transversal](#)

- Digitalización.
- Sistemas de Conocimiento e Innovación Agrarios (AKIS)⁶³.

En el ámbito de la PAC, esto se considera una prioridad transversal indispensable para lograr los objetivos de la política de desarrollo rural europea siendo una apuesta clave para ofrecer igualdad de oportunidades en términos de servicios, empleo y posibilidades de desarrollo de los territorios rurales.

Para el caso estatal, se establece un Plan Estratégico Estatal, similar al existente en el FEMP para 2014-2020 pero con matices.

Plan Estratégico de la PAC 2021 -2027

Mantiene los dos pilares clásicos. Fusiona en un solo documento tres reglamentos independientes hasta la fecha y vincula las ayudas al rendimiento y al control de los mercados. El Ministerio marca las restricciones oportunas con carácter interno.

La nueva PAC en general es:

- + Ecológica
- - Social
- Orientada a la producción vinculada al rendimiento
- + Compleja y burocrática
- + Autónoma respecto a otras políticas estratégicas de la UE
- Busca el relevo generacional
- Se muestra difusa con el despoblamiento

Escenarios posibles de futuro

Ante los retrasos acumulados en 2014-2020, para la coyuntura actual, se ha estimado:

- Darle continuidad al marco actual más años, incrementando el periodo de transición, ya previsto en las Disposiciones finales del borrador y posponer los cambios para más adelante, lo cual permite sincronizar calendarios y unificar procesos y procedimientos (es lo que ha sucedido como tal en los finales de 2020).
- Implementar desde 2021 los cambios previstos en el borrador.

⁶³ [AKIS. Indicadores de seguimiento establecidos por la UE.](#)

Adelantar trabajo al LEADER 2021-2027

Se están definiendo el EDLP/LEADER a escala comarcal, dentro de los contextos regional/autonómico personalizados y efectivos. Están orientados a las actividades agrarias y agroindustrias innovadoras, minoritarias, en expansión, en fase de recuperación y a las consideradas de diversificación, con el apoyo a empresas y profesionales locales de mediano tamaño, con mayor atención al asesoramiento, nueva creación y modernización orientada a mejora de la productividad y comercialización.

De este modo, se le da continuidad al marco actual (bases reguladoras del PDR 2014-2020⁶⁴) tal y como ha expresado la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias, manteniendo la fundamentación del PDR 2014-2020⁶⁵, y las líneas de subvenciones auspiciadas⁶⁶ hasta el momento en el marco de este y para el presente año 2021⁶⁷, hasta la adaptación al nuevo marco. Por este motivo se publica, la:

ORDEN de 22 de diciembre de 2020, por la que se modifica la Orden de 12 de diciembre de 2019, que aprueba el Plan Estratégico de Subvenciones de este Departamento para los ejercicios 2020, 2021 y 2022⁶⁸.

Plan Estratégico de Subvenciones ACIISI

Recientemente, la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias, atendiendo a la propuesta de modificación del **Plan Estratégico de Subvenciones formulada por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información de fecha 22 de diciembre de 2020⁶⁹**, dispuso la Orden (92) de 29 de diciembre de 2020, por la que se modifica el Plan Estratégico de Subvenciones de esta Consejería para el período 2020-2022, para unas líneas de subvención que podrían ser objeto de beneficio para las actuaciones que se puedan enmarcar en estas convocatorias con carácter bianual, orientadas a políticas de empleo, formación, modernización y digitalización.

⁶⁴ [Bases reguladoras PDR sexenio 2014-2020](#). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias

⁶⁵ [PDR Canarias 2014-2020](#). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias

⁶⁶ [Subvenciones PDR año 2020](#). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias

⁶⁷ [PDR Canarias subvenciones anticipadas 2021](#). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias

⁶⁸ [ORDEN de 22 de diciembre de 2020, por la que se modifica la Orden de 12 de diciembre de 2019, que aprueba el Plan Estratégico de Subvenciones de este Departamento para los ejercicios 2020, 2021 y 2022](#). Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias

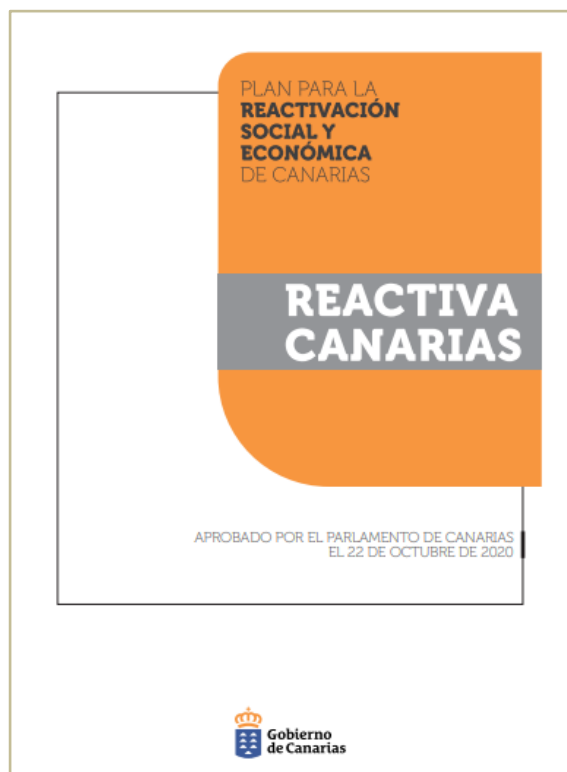
⁶⁹ [Plan Estratégico de Subvenciones formulada por la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información de fecha 22 de diciembre de 2020](#). Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo. Gobierno de Canarias.

Plan Reactiva Canarias

Nace en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia estatal. El Plan Reactiva Canarias⁷⁰, Plan para la Reactivación Social y Económica, recoge más de cien ejes de actuación concretos.

Establece la necesidad de conservar los servicios públicos esenciales, el mantenimiento y la recuperación de empleo, el reimpulso de la actividad económica, la atención a las personas más vulnerables, la agilización de los trámites administrativos y el impulso de la Agenda Canaria de Desarrollo Sostenible, donde será fundamental la coordinación y cooperación interadministrativa y el rumbo de

las acciones que, para el caso del Barranco de Las Aguas de Dios, se establezcan, dado que se los problemas identificados en el presente documento requieren del trabajo conjunto de las municipalidades (San Cristóbal de La Laguna y Tegueste) y de La Reserva de La Biosfera del Macizo de Anaga y el Parque Rural de Anaga.



11. Presupuestos solicitados a empresas especializadas. Anexo III.

En el marco de la presente encomienda se solicitan presupuestos a empresas para que la corporación posea un bastanteo inicial de coste de servicios. Se solicitan presupuestos para los siguientes servicios:

- Restauración de bancales.
- Análítica fisicoquímica del agua en el entorno del Barranco.
- Instalación de riego y equipos asociados.
- Material vegetal (frutales) para plantación.

Mencionados presupuestos se ponen a disposición de modo digital a través del acceso a carpeta Drive a los técnicos autorizados a su consulta, al tiempo que se atiende a la LOPD,

⁷⁰ [Plan Reactiva Canarias](#). Gobierno de Canarias

ya que contienen datos de terceros, por lo que para su mayor seguridad, se ponen a disposición de los técnicos del ayuntamiento facultados para su acceso.

12. Bibliografía

- Margalef, R. *Ecología*. Ed. Omega. 1995
- Álvarez Delgado, J. y Diego Cuscoy, L. 1947: *Excavaciones arqueológicas en Tenerife (Canarias)*. Plan Nacional 1944-1945. Madrid, Ministerio de Educación Nacional, 192 pp. // Diego Cuscoy, L. 1968: *Los Guanches. Vida y cultura del primitivo habitante de Tenerife*. Santa Cruz de Tenerife, Museo Arqueológico de Tenerife, 280 pp.
- Soler Segura, J. *Entre el Valle y El Barranco. El poblamiento Guanche en Tejina y Valle de Guerra*. 2018. Cultania Ayuntamiento de San Cristóbal de La Laguna.
- Mola, I., Sopeña, A. y de Torre, R. (editores). 2018. *Guía Práctica de Restauración Ecológica*. Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid. 77 pp (disponible en <https://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/content/guia-practica-de-restauracion-ecologica>)
- García Fernández-Velilla, S., Jiménez Luquin, A. Cristina Alfonso. *Decidir juntos para gestionar mejor. Manual de planificación participativa en áreas protegidas*. Dpto. de Medioambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. Seminario. 2011
- Guía de actuación de los Gobiernos locales en relación con las Especies Exóticas Invasoras. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente. Gobierno de España.
- Suárez Rodríguez, J. A. *Guía divulgativa para el control y la erradicación de flora exótica invasora en Canarias*. Heritage Consulting. Gobierno de Canarias.
- . Santamarta Cerezal, J.C. Naranjo Borges Et al. *Ingeniería Forestal y Ambiental en medios insulares. Técnicas y Experiencias en las Islas Canarias*. Colegio de Ingenieros de Montes. Madrid 2013.
- Wauquiez, S., Barras, N., Henzi, M. y Fundación Silviva *La escuela a cielo abierto*. La Travesía Ediciones. 2021.
- Hueso Kortekaas, K. y Camina Garrido E. *La Educación temprana en la Naturaleza: Una inversión en calidad de vida, sostenibilidad y salud*. Febrero 2015. Centro Nacional de Educación Ambiental.
- Oliver Pozo, B y Fernández Savoie., J.L. *Manuales de Desarrollo Sostenible. Nº 13. Recuperación de los ecosistemas forestales canarios*. Fundación Banco Santander.
- Ojeda Land E., & Marrero Gómez, M. V. *Manual de Buenas Prácticas En el Uso de la Flora Exótica Canaria*. E. 2015. Gobierno de Canarias
- Méndez, J., González-Delgado, G.; Rüdiger, O; De Nascimento, L; Fernández-Palacios. J-M. *Regeneración en los bosques canarios. Pinar, laurisilva y termófilo*. Colegio de Ingenieros de Montes. Madrid. 2013

- Society for Ecological Restoration International Guidelines for Developing and Managing Ecological Restoration Projects, 2nd Edition Guidelines for Developing and Managing Ecological Restoration Projects, 2 Edition. Andre Clewell¹, John Rieger², and John Munro³. December 2005. www.ser.org and Tucson: Society for Ecological Restoration International.

Normativa consultada:

- [Convenio de Berna](#). Instrumento de ratificación del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural en Europa, hecho en Berna el 19 de septiembre de 1979.
- [Estrategia Europea sobre Biodiversidad 2030](#).
- [Estrategia Europea sobre infraestructuras verdes](#).
- [Directiva Marco del Agua \(2000/60/CE\)](#).
- [Directiva sobre responsabilidad medioambiental \(2004/35/CE\)](#).
- [Convenio sobre la Diversidad Biológica. Metas de Aichi para la Diversidad Biológica](#).
- [Agenda 2030 para el desarrollo sostenible](#).
- [Reglamento \(UE\) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras](#).
- [Directiva Aves \(2009/147/CE\)](#), del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.
- [Directiva Hábitats \(Directiva 92/43/CEE\)](#), del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- [Directiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/ UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos o privados sobre el medio ambiente](#).
- [Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación](#)
- [Directiva 2006/118 de protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro](#)
- [Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente](#)
- [Política Agraria Común](#)
- [Natural Water Retention Measures \(NWRM\)](#).
- [DECRETO 174/2009, 29 de diciembre, se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias](#) y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales. 652 Corrección errores del Decreto 174/2009, 29 de diciembre, se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.

- [Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.](#)
- [Ley 7/2018, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.](#)
- [Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino crea y regula la Red de Áreas Marinas Protegidas de España,](#) de la que podrán formar parte las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, de la Red Natura 2000.
- [Orden AAA/1260/2014, de 9 de julio,](#) por la que se declaran Zonas de Especial Protección para las Aves en aguas marinas españolas. Y 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).
- [Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero,](#) Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y el Catálogo Español de Especies Amenazadas; y sus actualizaciones (Orden AAA/72/2012, de 12 de enero; Orden AAA/1771/2015, de 31 de agosto; Orden AAA/1351/2016, de 29 de julio y Orden TEC/596/2019, de 8 de abril)
- [Real Decreto 630/2013, 2 de agosto,](#) por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras.
- [Ley de Evaluación Ambiental \(Ley 21/2013\).](#)
- [Ley de Responsabilidad Medioambiental \(Ley 26/2007\).](#)
- [Ley 7/2021, DE 20 DE MAYO, de Cambio Climático y Transición Energética](#)
- [Estrategia Española de Economía Circular.](#)
- [Anteproyecto de Ley de Biodiversidad y de Recursos Naturales de Canarias.](#)
- [Anteproyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética de Canarias.](#)
- [Estrategia Canaria de Economía Circular 2021-2030](#)
- [Plan Rector de Uso y Gestión del parque Rural de Anaga \(PRUG\).](#)
- [Plan General de Ordenación de San Cristóbal de La Laguna publicado el 23/10/2006](#)
- [Plan Hidrológico de 2º Ciclo de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife Aprobación definitiva en el BOC 27/12/2018. Decreto 168/2018](#)
- (P8) *Plan Especial de Protección del Barranco Aguas de Dios. (en desarrollo)*

ANEXOS

Con la presente memoria se presenta otra documentación general requerida como objeto de la encomienda. Dicha documentación se suministra en soporte digital mediante acceso autorizado en carpeta Google Drive generada específicamente para tal fin. La documentación general que se adjunta es la siguiente:

- **Anexo I . Comunicación con las partes interesadas. Realización de contactos y reuniones con agentes implicados.**

Contiene diario de acciones y base de datos de contactos realizados

- **Anexo II . Proyección en plano de las diferentes acciones a realizar**

Contiene toda la cartografía y modelos 3D realizados y publicados en la presente memoria.

- **Anexo III . Presupuestos solicitados a empresas especializadas..**

Contiene presupuestos para la estimación de costes de actuaciones de restauración, del barranco, concretamente en lo referente a análisis de aguas, restauración pared viva de banales, implantación de red de riego y material vegetal (frutales varios)

- **Otra documentación incorporada:**

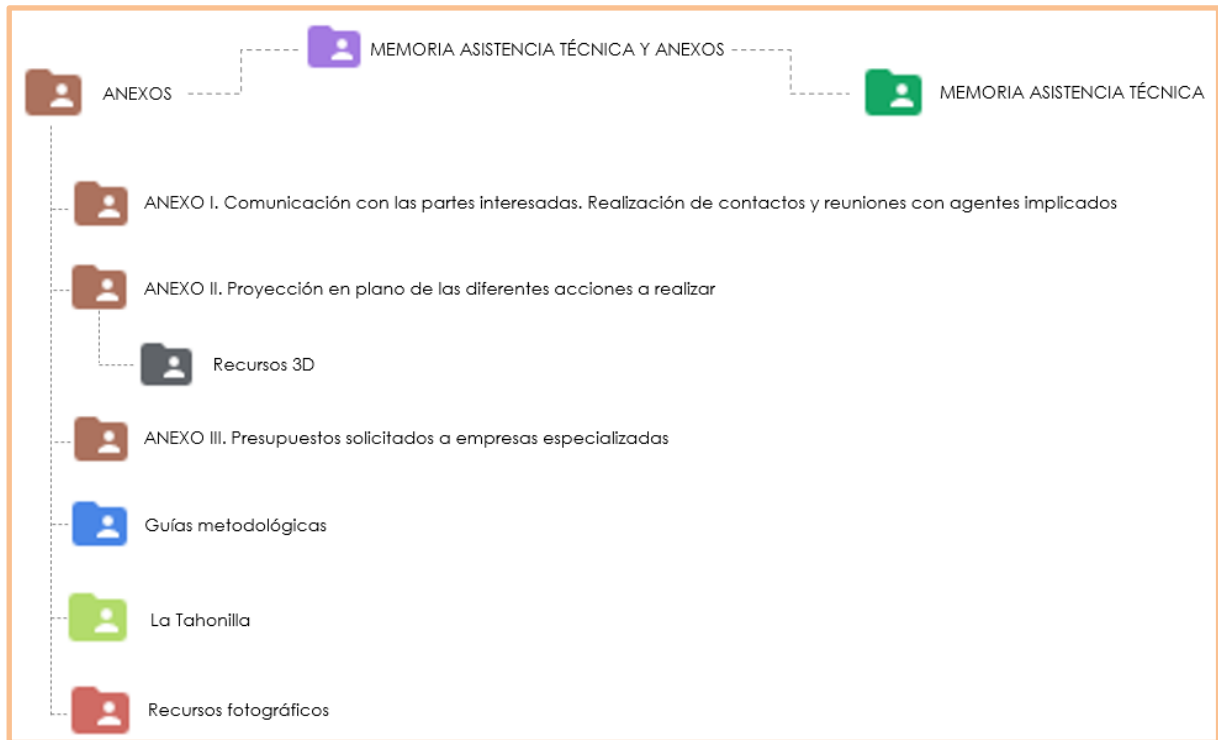
Guías metodológicas: documentos de carácter técnico de apoyo en las acciones e intervenciones de restauración posteriores (criterios científico-técnicos)

La Tahonilla: documentos informáticos del invernadero del Cabildo. Incluye documento de solicitud previa de material vegetal.

Recursos fotográficos: archivo fotográfico de puesta a disposición a la corporación para su posterior uso.



Estructura de carpetas y subcarpetas (entregables) que se contienen en Google Drive

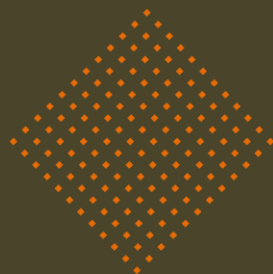


Para acceder a la información como perfil autorizado emplee este enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1b1exiN3BO8YQUhWOrsoqTh6Wy0A6LKfn>

También puede acceder a este contenido en multidispositivo escaneando:





Glorieta 29 de mayo 7, 2º Derecha. 38007 Santa Cruz de Tenerife

info@fanegadamedioambiente.com 646 303 774 <https://fanegadamedioambiente.com>