



***Vallado de terrenos para la
protección de especies silvestres
amenazadas***

Ingeniero Agrónomo: Cristina Fernández de la Puente Rodríguez Solís Col nº 4057

JULIO 2020



**VALLADO DE TERRENOS PARA PROTECCIÓN DE
ESPECIES SILVESTRES AMENAZADAS**

ISLA DE TENERIFE

DOCUMENTO I
MEMORIA Y ANEJOS



VALLADO DE TERRENOS PARA PROTECCIÓN DE
ESPECIES SILVESTRES AMENAZADAS

ISLA DE TENERIFE

MEMORIA



INDICE

1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS.....	4
2.- PETICIONARIO DEL PROYECTO	5
3.- LOCALIZACIÓN.....	5
4.- PLANEAMIENTO VIGENTE	5
5.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000	6
6.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	6
7.- SEGURIDAD Y SALUD	8
8.- GESTIÓN DE RESIDUOS	8
9.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO	9
10.- RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO	9



1.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DE LAS OBRAS

El objeto del presente proyecto es definir y valorar la ejecución de medidas de exclusión que limiten la entrada de especies invasoras y el acceso de visitantes a determinados enclaves del Parque Rural de Teno, destinadas a la protección de las especies silvestres amenazadas presentes en los ámbitos de actuación.

Los ámbitos de actuación y sus alrededores, además de pertenecer a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, también forman parte de la Red Ecológica Europea Natura 2000, al albergar varias especies de interés comunitario como la siempreviva de Guergues (1647* *Limonium spectabile*) y la salvia blanca o chamorra de Tamaimo (1703* *Sideritis cystosiphon*); especies del Anexo I de la Directiva Aves como el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) y la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y especies amenazadas como la mencionada águila pescadora (*Pandion haliaetus*) y el lagarto gigante de Tenerife (*Gallotia intermedia*), catalogadas respectivamente como vulnerable y en peligro de extinción en el Catálogo Canario de Especies Protegidas.

Una de las principales especies prioritarias a proteger es el lagarto gigante de Tenerife (*Gallotia intermedia*), especie catalogada en peligro de extinción por el Catálogo Canario de Especies Protegidas. El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado (*Gallotia intermedia*) presenta únicamente dos poblaciones en la isla de Tenerife: en los acantilados de la Montaña de Guaza y en los acantilados de los Gigantes en el macizo de Teno; persistiendo en ambos recluso en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (*Felis catus*) y los roedores, animales invasores que tienen un gran impacto depredador sobre esta especie, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

Para la protección de esta especie el proyecto contempla el mantenimiento de la valla-puerta instalada en el Andén de La Amargosa (acción considerada prioritaria por el Plan de Recuperación de esta especie, aprobado por DECRETO 230/2017, de 20 de noviembre); además de otras medidas como la realización de otros cerramientos en enclaves estratégicos de acceso a las áreas críticas establecidas en el Plan de Recuperación del lagarto gigante de Tenerife y a otros enclaves de valor natural del Parque Rural, así como el desequipamiento de la vía de barranquismo conocida como Salto la Eco, por la cual también se accede a una de estas zonas de valor natural.

Por otra parte, en lo que respecta a las especies de interés comunitario, el territorio de nidificación del águila pescadora en la Punta del Gigante, es el más meridional del acantilado y el más vulnerable al flujo de visitantes al ser posible aproximarse al nido a través de los accesos existentes. La presencia de excursionistas en esta zona, constatada en varias ocasiones, representa un riesgo potencial para las aves, que podrían ser ahuyentadas cuando incuban o empollan.

En relación a la flora, debe tenerse en cuenta que el Plan de Gestión de la ZEC Teno recoge como objetivos de conservación “mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y tamaño poblacional del hábitat de la especie (1647) **Limonium spectabile*, con una superficie en óptimo estado de, al menos, 150 ha (2,45% de la ZEC) y una población de, al menos, 470 individuos”, así como “mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y tamaño poblacional del hábitat de la especie (1703) **Sideritis cystosiphon*, con una superficie en óptimo estado de, al menos, 0,81 ha (0,01% de la ZEC) y una población de, al menos, 90 individuos.”. El establecimiento de las medidas de control de afluencia de visitantes recogidos en el presente proyecto puede contribuir al logro de estos objetivos.

Por todo ello, con estas medidas de exclusión se pretende facilitar la supervivencia de las especies protegidas y amenazadas, al impedirse el acceso de las personas a estos enclaves y limitarse los daños y afecciones que generan las especies exóticas invasoras, tanto por afecciones directas sobre los ejemplares protegidos por depredación y herbivoría, como por



MEMORIA. Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

afecciones indirectas sobre las poblaciones naturales al alterarse las condiciones del hábitat natural.

Finalmente, es también objeto del proyecto la señalización de las limitaciones de usos establecidas por el Plan de Recuperación del lagarto gigante de Tenerife en estas áreas críticas de gran valor natural; así como la señalización de los riesgos que para los transeúntes supone el recorrido de algunos de los senderos de la zona, los cuales tienen la cartelería en mal estado o no disponen de ella. El hecho de realizar estas actuaciones persuadiría a los visitantes, evitando la alteración del hábitat de las especies protegidas así como el peligro físico en el que se puedan encontrar.

En lo concerniente a estas limitaciones de uso, debe tenerse en cuenta que atendiendo al mencionado Plan de Recuperación actualmente se encuentran prohibidas las actividades deportivas (escalada, descenso de barrancos y paredes, etc.) que se realicen en su totalidad o parcialmente en las áreas críticas de la especie. Por este motivo, habiéndose detectado en la zona conocida como Salto de la Eco una serie de anclajes en la pared del acantilado empleados para el descenso, se plantea la eliminación de estos anclajes por motivos de conservación.

En la actualidad se han detectado diversas páginas que publicitan el acceso y la práctica deportiva en las zonas en las que se pretende actuar algunas páginas que lo promueven son:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZNEIMJweziA&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=cA2P6yf3tY8&feature=youtu.be>

https://www.youtube.com/watch?v=_NBa3kc7fks&feature=youtu.be

https://www.airbnb.es/experiences/965283?s=67&shared_item_type=2&virality_entry_point=2

El proyecto se estructura en 4 fases, con el fin de que el conjunto de actuaciones necesarias pueda ser acometido en función de los recursos económicos de los que se pueda disponer, priorizándose las fases en función de su mayor contribución a la conservación de las especies amenazadas.

- Fase I.- Restitución de la puerta-vallado de la Amargosa.
- Fase II.- Instalación puertas de Dique Jurado.
- Fase III.- Cerramiento permanente por colapso empleando fragmento de roca.
- Fase IV: Desequipamiento de la vía de barranquismo existente mediante la eliminación de los anclajes del Salto de la Eco.

2.- PETICIONARIO DEL PROYECTO

Se redacta el siguiente proyecto de "Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas" a petición del Servicio Técnico de Gestión Ambiental, Área de Gestión del Medio Natural y Seguridad. U.O Biodiversidad. Cabildo Insular de Tenerife.

3.- LOCALIZACIÓN

La localización de las diferentes actuaciones se exponen a continuación:

La puerta de Amargosa se encuentra en las coordenadas UTM (X: 313271 Y: 3136201) con referencia catastral 38010A007004450000BR (Polígono 7 Parcela 445).

En el Dique Jurado hay dos accesos, la primera puerta se encuentra en las coordenadas UTM (X 319631; Y 3127583) con referencia catastral 38040A001003890000SF (polígono 1 parcela 389), la segunda puerta se encuentra en las coordenadas UTM (X 319533,9; Y 3127637,4) en el polígono 1 parcela 390, con referencia catastral 38040A001003900000SL



MEMORIA. Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

El acceso a las Meleras se encuentra en las coordenadas UTM (X: 318904 Y: 3128300), con referencia catastral nº 38040A001003880000ST.

Asimismo se retirará de la zona conocida como Salto Eco los enganches existentes para hacer descensos, evitando así el posible daño que se le pueda producir a la biodiversidad del parque rural de Teno. Se encuentra ubicado en las coordenadas UTM (X: 319515 Y:3128043) polígono 1 parcela 389 con referencia catastral 38040A001003890000SF.

Todos ellos se encuentran ubicados dentro del Parque Rural de Teno.

4.- PLANEAMIENTO VIGENTE

Las parcelas se encuentran:

- En el municipio de Buenavista del Norte, la Puerta de amargosa.
- En el municipio de Santiago del Teide, las puertas de Dique Jurado, la puerta las Meleras y el Salto de la Eco.

El estado del planeamiento en estas ubicaciones es el siguiente:

Ayuntamiento de Buenavista del Norte

- Aprobación Definitiva y corrección de errores de Plan Rector de Uso y Gestión de Parque Rural de Teno, publicado el 22/07/2008 en el BOC 146/08. Las características de la parcela son:
- Clasificación : Suelo Rústico
- Categoría: Suelo Rústico de Protección Natural en Zona de Uso Restringido.
- Categoría de suelo: SRPL: Suelo Rústico de Protección Costera.

Ayuntamiento de Santiago del Teide:

- Aprobación Definitiva y corrección de errores de Plan Rector de Uso y Gestión de Parque Rural de Teno, publicado el 22/07/2008 en el BOC 146/08. Las características de la parcela son:
- Clasificación : Suelo Rústico
- Categoría: Suelo Rústico de Protección Natural en Zona de Uso Moderado.
- Categoría de suelo: SRPL: Suelo Rústico de Protección Costera.

5.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro del Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias de la zona de los Acantilados de los Gigantes.

El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado Gallotia intermedia mantiene dos poblaciones en la isla de Tenerife: la del acantilado de los Gigantes en el macizo de Teno y la del acantilado de Guaza. Se encuentra catalogado en peligro de extinción, persistiendo recluido en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (Felis Catus), que tienen un gran impacto depredador, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

El territorio de nidificación del Águila Pescadora en Punta del Gigante, es el más meridional del acantilado, y uno de los que mejor acceso por tierra, pues basta seguir el sendero del barranco el Jurado y pasar el túnel que se ha referenciado excavado en la roca, que se encuentra a 140 – 160 m del nido. La presencia de excursionistas en esta zona, constatada en varias ocasiones,



representa un riesgo potencial para las aves, que podrían ser ahuyentadas cuando incuban o empollan, e incluso para las propias personas si consideramos la difícil orografía.

El artículo 46, apartado 4º, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece que “Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las Comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio”.

Por su parte, la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en su artículo 174, establece la obligación del órgano responsable de la gestión de los Espacios Red Natura 2000 de someter a aquellos proyectos que puedan afectar de forma apreciable a dichos espacios, y siempre que no tengan relación directa con la gestión o que no sea necesario para la misma, a una adecuada evaluación de las repercusiones sobre dichos lugares. A estos efectos, el órgano responsable de la gestión del Espacio Red Natura 2000 podrá elevar al órgano ambiental competente una propuesta motivada, que incluya los posibles condicionantes a establecer para el proyecto en concreto, de forma que se asegure su compatibilidad con la conservación de los recursos objeto de protección y la declaración de no afección.

Por otra parte, de acuerdo con la Instrucción nº 2-2017 de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife sobre evaluación de impacto ambiental de proyectos que afecten a la Red Natura 2000, los análisis previos del proyecto o actuación en cuanto a la relación del mismo con la gestión del lugar de la Red Natura 2000 o sobre su afección al mismo, son propios del ámbito de la gestión y de la conservación de dichas áreas naturales que recae en los Cabildos Insulares, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4.1 del Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos.

En consecuencia, los trámites previos a la evaluación de impacto ambiental de un proyecto o actuación localizado en un lugar incluido en la Red Natura 2000, se inician con el examen del mismo por el órgano de gestión del Espacio Red Natura 2000, que emitirá el informe correspondiente. En este sentido, debe señalarse que en el caso de las actuaciones recogidas en el proyecto nos encontramos en el supuesto planteado para los proyectos o actuaciones que tienen relación directa con la gestión del lugar o son necesarios para la misma y por lo tanto, no es necesario someterlo a una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, ni remitirlo al órgano ambiental al no quedar el proyecto o actuación sujeto a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

El avance de las especies exóticas invasoras constituye una de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. En las islas, reservorios ricos en diversidad biológica y ecosistemas más frágiles y vulnerables por su aislamiento, la problemática de las invasiones biológicas es más grave. Por este motivo estas actuaciones dirigidas a evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies invasoras en la Red Natura tienen efectos muy positivos sobre la Red Natura y son necesarios para la conservación de las especies de interés comunitario y las especies amenazadas presentes en este espacio protegido.

6.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se proyectan obras en cuatro fases diferentes en la zona del Acantilado de los Gigantes, dentro del Parque Rural de Teno, para ello se separará cada una de las actuaciones que se llevará a cabo.



- **Fase I.- Puerta-Valla de Amargosa:** Se solicita el cambio de la puerta y valla colocada en la zona conocida como El Andén de Amargosa, en el municipio de Buenavista del Norte, con referencia catastral 38010A007004450000BR (Polígono 7 Parcela 445). El deterioro de la puerta y la valla permite el paso de gatos asilvestrados en la zona donde habita el lagarto (*Gallotia intermedia*), por lo que podría causar un daño irreparable a los ejemplares que habitan en la zona.
- **Fase II.- Puertas de Dique Jurado:** Se solicita la colocación de una puerta en las coordenadas UTM (X: 319631 ; Y 3127583), donde se encuentra un túnel excavado en la roca, por lo que se ha de ajustar al hueco existente en la misma. Dicho hueco se encuentra en la parcela catastral nº 38040A001009130000SE.

El hecho de que no haya puerta facilita el paso de fauna invasora y de personas, lo cual constituye un peligro para la integridad de las mismas y para la conservación del medio natural y la biodiversidad de la zona.

Con la colocación de la puerta se evitará el paso de los gatos, uno de los máximos depredadores del lagarto gigante (*Galliotia intermedia*). En los censos realizados se identifica la presencia de gatos como uno de los principales factores de amenaza de *Gallotia intermedia*, al observarse durante el trabajo de campo excrementos de estos animales con presencia de restos de lagarto, ratificándose que uno de los componentes de su dieta es el lagarto gigante de Tenerife y que causan un daño irreparable a esta especie. Por otra parte, el acceso de personas a esta zona y los rescates realizados con helicóptero a las personas accidentadas afecta a la reproducción del águila pescadora o guincho (*Pandion haliaetus*).

Por todo lo anteriormente expuesto es necesario la colocación de la Puerta dique jurado, tanto para la seguridad de los senderistas como para la protección de *Galliotia intermedia* y *P. haliaetus*.

- **Fase III.- Puerta Las Meleras:** En la actualidad hay una puerta en la zona denominada Las Meleras, en las coordenadas UTM (X: 318904 Y: 3128300) referencia catastral 38040A001003880000ST, la cual ha sido asaltada y rota por las personas que acuden al lugar para la realización del sendero. Se propone para evitar el paso tanto de personas como de animales predadores de las especies protegidas un cerramiento permanente por colapso de la roca, produciendo un cerramiento total por caída de rocas.
- **Fase IV.- Eliminación de los anclajes del Saltadero de la Eco:** Se ha observado la existencia de una serie de anclajes en la zona conocida como Saltadero de la Eco en las coordenadas UTM (X: 319515 Y:3128043), donde se practica el descenso del acantilado. En la actualidad esta práctica no está permitida por el Plan de Recuperación del lagarto gigante de Tenerife, por lo que se plantea el desequipamiento de la vía con la eliminación de los anclajes.

7.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del Real Decreto 1627/97, de 24 de Octubre según el apartado 2 del artículo 4 “En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.” A lo que se ve sujeto el presente proyecto, por lo que se ha desarrollado en el Anejo 5 “Seguridad y Salud”.

8.- GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión correcta de residuos sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.



MEMORIA. Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Siguiendo las especificaciones establecidas por el Plan Nacional de Residuos de construcción y Demolición, la Decisión 96/350/CE así como demás normativa, se ha realizado el estudio detallado de los residuos generados en la obra.

No obstante, los residuos serán gestionados por un Gestor Autorizado, el cual ha de aportar a la Dirección de obra el certificado correspondiente de su gestión.

9.- DOCUMENTOS QUE COMPONEN EL PROYECTO

El presente Proyecto de “Vallado de terrenos para protección de especies silvestres amenazadas”, está compuesto por los siguientes documentos tal y como se define en la Legislación vigente.

DOCUMENTO I : MEMORIA Y ANEJOS

DOCUMENTO II: PLANOS

DOCUMENTO III: PRESUPUESTO

DOCUMENTACIÓN ACREDITATIVA

10.- RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULOS	Importe en Euros
FASE I: Puerta del Anden de Amargosa.....	8.081,49 €
FASE II: Cerramiento Dique Jurado I y II	8.054,60 €
FASE III: Puerta Las Meleras	772,50 €
FASE IV: Desmantelado salto la Eco	11.237,30 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	28.145,89 €
13 % Gastos Generales.....	3.658,97 €
6 % Beneficio Industrial.....	1.688,75 €
SUMA.....	33.493,61€
7 % IGIC.....	2.344,55 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	35.838,16 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **VEINTIOCHO MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO (28.145,89 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS DE EURO (35.838,16 €)**.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE
AMARGOSA

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO Nº1

PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA



INDICE

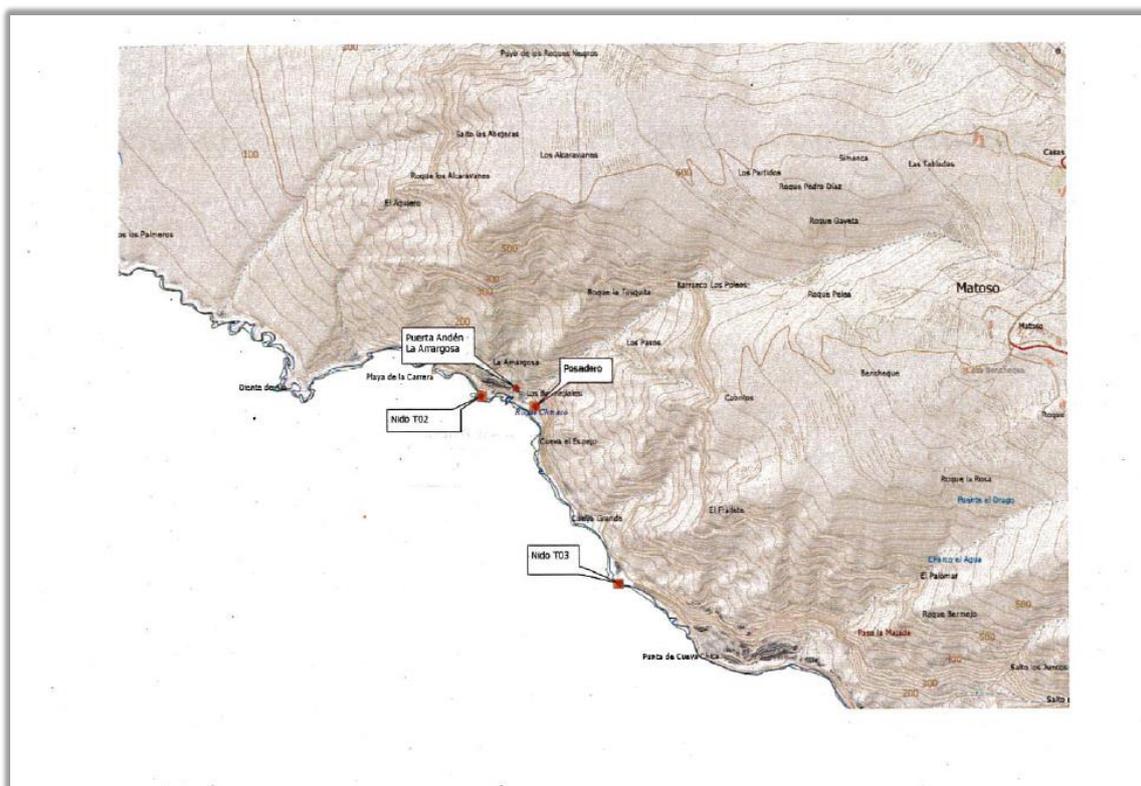
1.- ANTECEDENTES	3
2.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	3
3.- LOCALIZACIÓN	4
4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Red Natura 2000.....	4
5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	9



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

1.- ANTECEDENTES

Del 5/01/2017 hay un informe de la Oficina de Gestión del Parque Rural de Teno nº CI: 001/2018, perteneciente a los agentes T26 y T50 donde tras una visita de inspección se observa que la puerta existente en la zona continúa rota, no impidiendo el paso de los gatos. Se refiere en el mismo que a 90 y 500 m de donde se ubica la puerta existen dos nidos de Águila Pescadora. El nido T2 a 90 m se encuentra en desuso de hace años. El nido T3 (500 m) sí que ha sido ocupado pero sin éxito reproductor. A 60 m también existe una zona de posadero.



Plano del informe técnico nº CI: 001/2018 del Parque Rural de Anaga

2.- OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

Se solicita el cambio de la puerta y valla colocada en la zona conocida como El Andén de Amargada, situada en el municipio de Buenavista del Norte, situada en la parcela con referencia catastral 38010A00700456 (Polígono 7 Parcela 456). El deterioro de la puerta y la valla permite el paso de gatos asilvestrados en la zona donde habita el lagarto (Gallotia intermedia), por lo que podría causar un daño irreparable a ejemplares que habitan en la zona.

El Andén de Amargosa constituye un lugar de acceso a zonas donde habitan poblaciones de lagartos en el acantilado, existe un vallado, provisto de una puerta para evitar el paso de los gatos asilvestrados. La exposición a un ambiente marino caracterizado por una elevada salinidad así como el factor humano ha originado un gran deterioro en la puerta, por lo que se hace necesaria la sustitución de la misma.



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

3.- LOCALIZACIÓN

Se encuentra situado en el Andén de Amargosa, en el Parque Rural de Teno, dentro de la parte Norte del Acantilado de los Gigantes, en el municipio de Buenavista del Norte, con referencia catastral 38010A007004450000BR (Polígono 7 Parcela 445). En las coordenadas UTM (X: 313271 Y:3136201). La parcela es de propiedad privada por lo que se solicita una autorización por parte de la Administración para la ejecución de las obras. El lugar indicado se encuentra dentro de la Servidumbre de protección, en el Dominio Público Marítimo Terrestre, tal y como se puede observar en los planos adjuntos.



DPMT Aprobado y límite de servidumbre Fuente: IDECAN GRAFCAN

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO Red Natura 2000

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro del Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias de la zona de los Acantilados de los Gigantes.

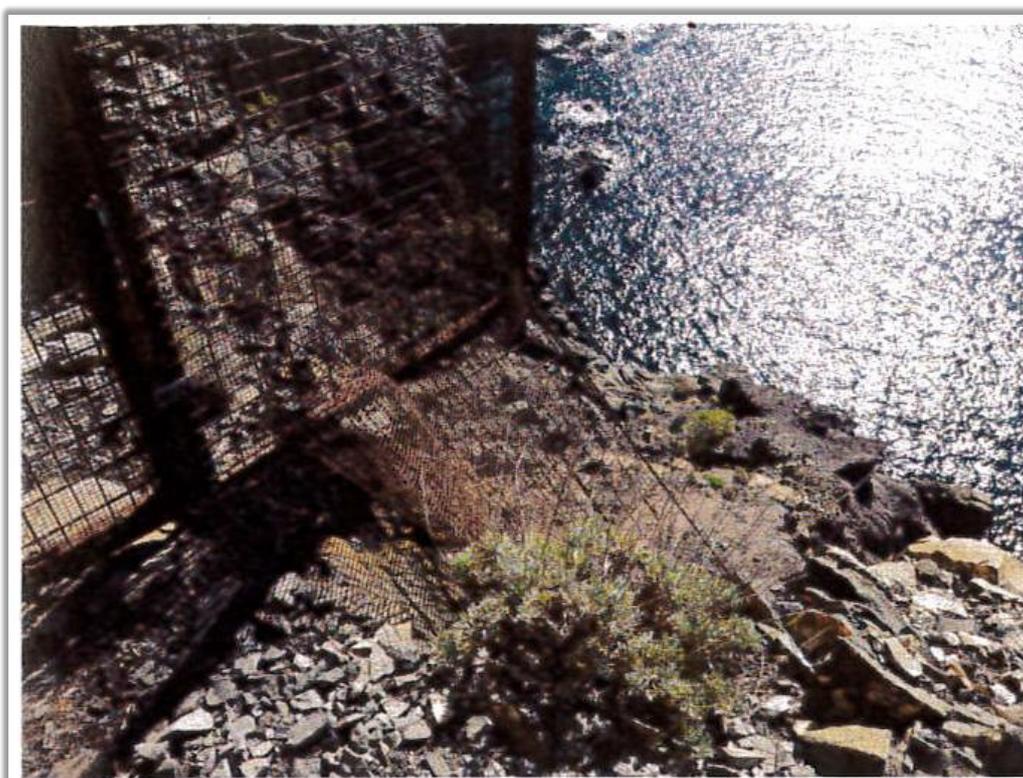
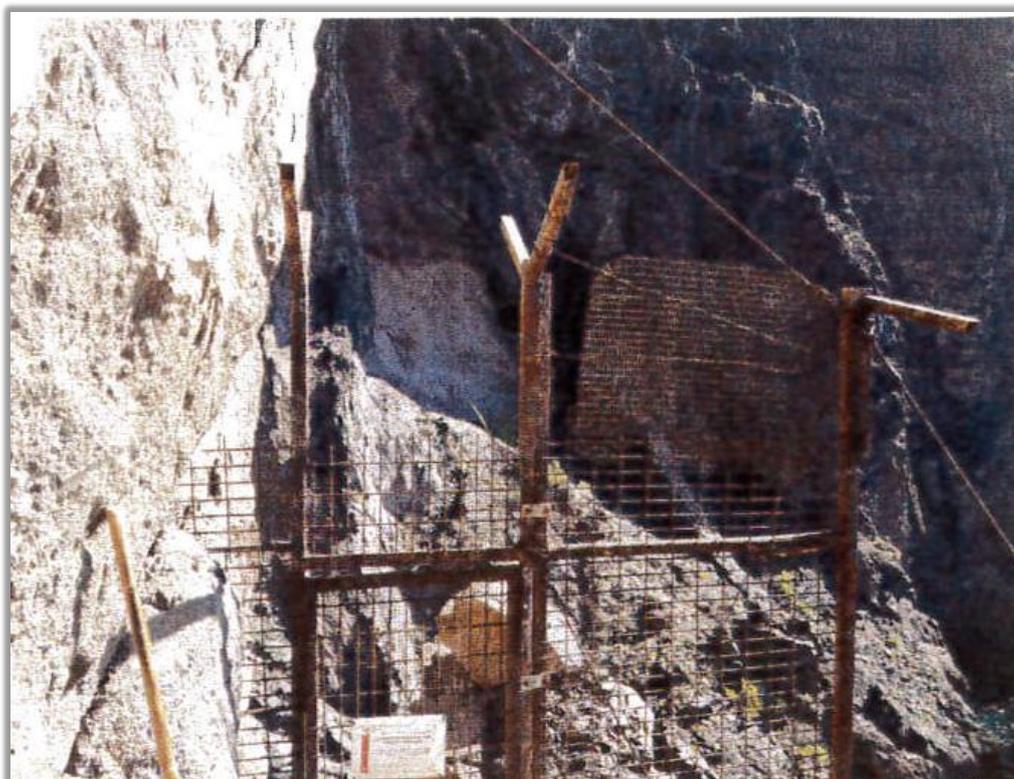
El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado *Gallotia intermedia* mantiene dos poblaciones en la isla de Tenerife: la del acantilado de los Gigantes en el macizo de Teno y la del acantilado de Guaza. Se encuentra catalogado en peligro de extinción, persistiendo recluido en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (*Felis Catus*), que tienen un gran impacto depredador, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

En el Andén de Amargosa, que constituye un lugar de acceso a zonas donde habitan poblaciones de lagartos en el acantilado, existe una puerta con una valla adjunta para cerrar el paso a gatos asilvestrados, la valla linda con un muro de roca por un lado y la puerta linda con un precipicio, por lo que corta el paso a los animales indeseables para el mantenimiento del hábitat del lagarto. La exposición a un ambiente marino caracterizado por una alta salinidad ha



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

originado que el estado de conservación de la puerta y la valla no sea el adecuado, por lo que se solicita su sustitución, tal y como se puede observar en las siguientes imágenes:

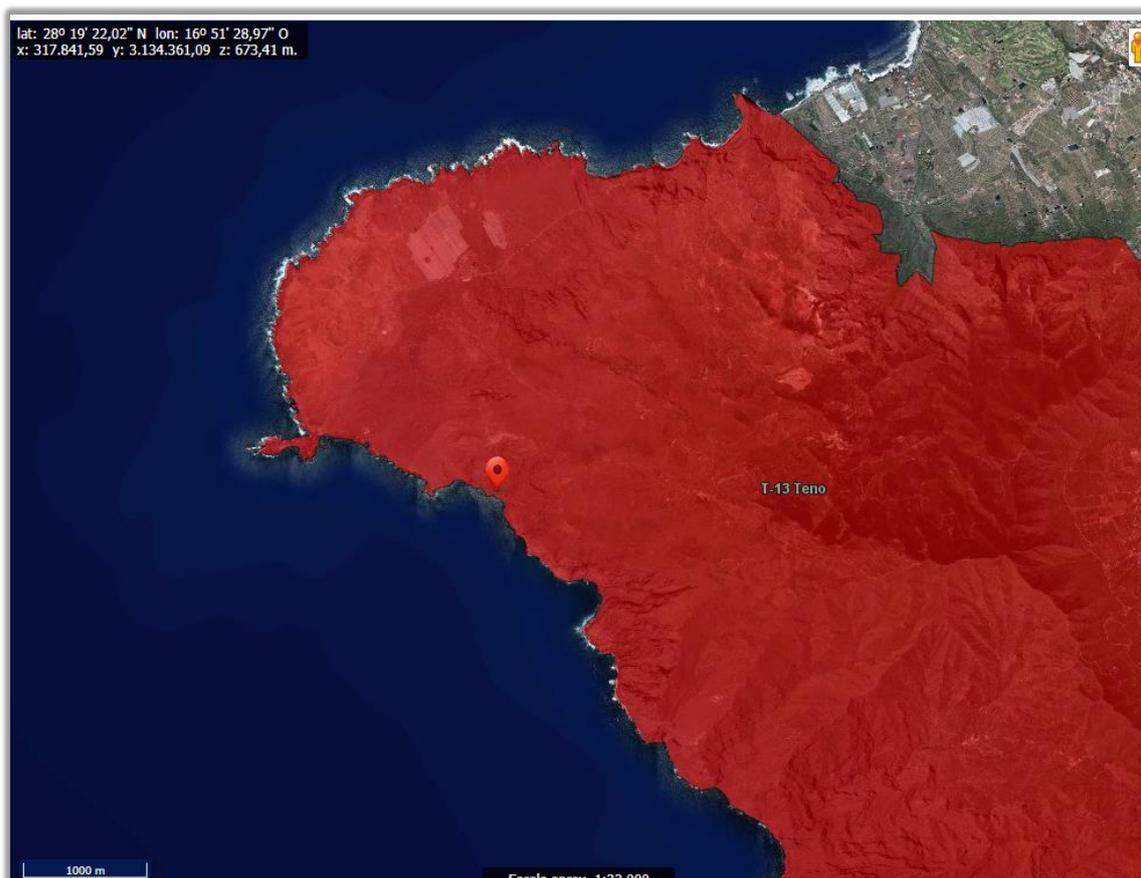




SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro de:

- Zona de Especial Conservación (ZEC)
- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)
- Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias
- Área de Importancia para las Aves (IBAS)



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Zonas Especiales de Conservación (ZEC)



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Áreas Importantes para las Aves (IBAS)



SUSTITUCIÓN PUERTA DEL ANDÉN DE AMARGOSA.

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se sustituirá la antigua puerta y valla ubicada en la parcela 445 del polígono 7 por una en buen estado, el cerramiento consiste en una valla metálica ajustada a la pared de piedra, provista en la zona de paso con una puerta de 90 cm de ancho y 2 m de alto, con cierre forzado con contrapeso, de forma que no quede abierta accidentalmente. En la parte superior, por encima de la altura de la puerta, se instalará otro tramo de vallado proyectado hacia el exterior con voladizo de manera que no puede ser franqueada. Tanto los postes como la malla galvanizada serán repintados in situ con esmalte de poliuretano de alta calidad. Análogamente el vallado se prolongará en voladizo sobre el acantilado para impedir el acceso lateral.

Se empleará malla rígida electrosoldada de 5 mm de espesor, de acero marino, tratada con pintura de alta calidad resistente al ambiente salino. Este acabado proporciona una adecuada resistencia a las condiciones ambientales, si bien será necesario proceder al repintado cada dos años.

La actuación se completa con la instalación de una línea de vida en aquellos tramos de la senda de acceso que revistan mayor peligrosidad por transcurrir al borde del acantilado. Se construirá con cable de acero inoxidable de 10 mm, anclajes de 10mm inox. 316 inyectados en resina HI 500 y herrajes igualmente inoxidables. Dicha línea de vida será desinstalada una vez se realice la obra.

La valla será de 2 m de alto, adaptado al terreno, elaborada con malla electrosoldada de acero galvanizado de 5 mm de grosor, soldada in situ a postes metálicos de perfil en L de 40*40, anclados en el terreno mediante dados de hormigón. Tanto los postes como la malla galvanizada serán repintados in situ. La actuación se completa con rebaje del relleno de la plataforma en la parte delantera del vallado.

6.- PRESUPUESTO FASE I

PRESUPUESTO FASE I	Importe en Euros
Cerramiento completo	5.500 €
Transporte de material	1.279,09€
Mano de obra	1.065€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	236,80€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	8.081,49 €
13 % Gastos Generales.....	1050,59 €
6 % Beneficio Industrial.....	484,89 €
SUMA.....	9.616,97€
7 % IGIC.....	673,19 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	10.290,16 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **OCHO MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS DE EURO (8.081,49 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **DIEZ MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS DE EURO (10.290,16 €)**.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

FERNANDEZ DE LA PUENTE
RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA -
78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA -
78677435R
Date: 2020.07.14 11:17:50 +01'00'

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.

COLOCACIÓN PUERTA DE DIQUE JURADO

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO Nº2

PUERTAS DE DIQUE JURADO



INDICE

1.- ANTECEDENTES	3
2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN	4
3.- LOCALIZACIÓN	5
4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000	5
5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	8
6.- PRESUPUESTO FASE II	11



1.- ANTECEDENTES

Según el informe nº TENO/19/041 que contiene el expediente nº 029/16 IAG del Servicio Técnico de Gestión Ambiental del Parque Rural de Teno perteneciente al Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente Aguas y Seguridad de fecha 13 de enero de 2017, donde los agentes les llega información de que la tubería que discurre por los Acantilados de los Gigantes, propiedad de la Comunidad de Aguas de Natero, está siendo utilizada como ruta organizada para la realización de excursiones de aventura a lo largo del mismo. Se han detectado diversas páginas que lo publicitan, como son:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZNEIMJweziA&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=cA2P6yf3tY8&feature=youtu.be>

https://www.youtube.com/watch?v=_NBa3kc7fks&feature=youtu.be

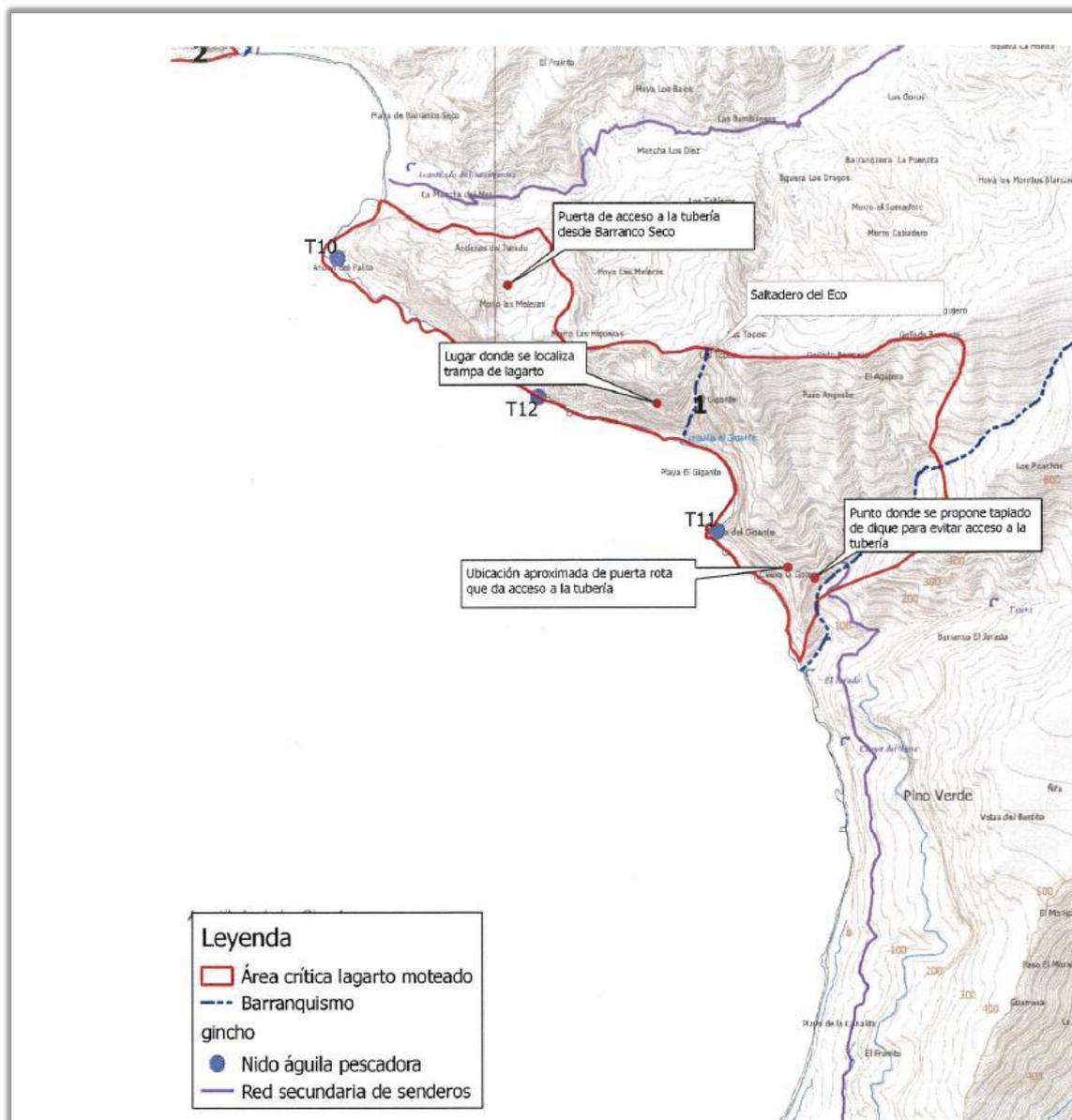
https://www.airbnb.es/experiences/965283?s=67&shared_item_type=2&virality_entry_point=2

En la reciente visita a campo del 6 de Febrero de 2020, se observan parejas de turistas en el camino que llega al agujero excavado a la roca con calzado inadecuado y sin material necesario para dicha travesía, aparte de estar prohibido su paso por parte del Ayuntamiento de Santiago del Teide. Se les advierte de la peligrosidad del sendero consiguiendo persuadir a varias parejas de su finalización. En el informa anteriormente reseñado se indican varios rescates de personas por parte de los bomberos debido a la peligrosidad del mismo, éstas personas llegaron al sendero por las publicaciones en redes sociales sobre este lugar.

A continuación se aporta el plano presentado en dicho informe donde se observan los puntos que se pretenden cerrar, las puertas de dique jurado son las reflejadas como “punto donde se propone tapiado de dique para evitar acceso a la tubería” y el punto donde indica “ubicación aproximada de puerta rota que da acceso a la tubería”.



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.



2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN

Se solicita la colocación de dos puertas, una puerta en las coordenadas UTM (X 319631 ; Y 3127583), donde se encuentra un túnel excavado en la roca, por lo que se ha de ajustar al hueco existente en la misma. Dicho hueco se encuentra en la parcela catastral nº 38040A001009130000SE. La otra puerta se colocará en las coordenadas UTM (X:319533,9; Y:3127637,4), dentro de la misma finca catastral, a escasos metros del anteriormente citado hueco. Se puede consultar en el croquis adjunto a los planos.

El hecho de que no haya puertas facilita el paso de las personas lo cual constituye un peligro para la integridad de las mismas y una alteración del medio natural y la biodiversidad de la fauna en la zona.

Asimismo con la colocación de las puertas también se evitará el paso de los gatos los cuales son los máximos depredadores del lagarto gigante (*Galliota intermedia*), catalogado con la categoría de en peligro de extinción (Ley 4/2010, de 4 de Junio, CCEP). En el informe de Teno nº (TENO/19/041), se recogen excrementos de gatos donde se ratifica que uno de los



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.

alimentos en su dieta es el Galliota intermedia, por lo que causan un daño irreparable a ésta especie.

La presencia humana y los rescates realizados con helicóptero son otras de las causas que afectan la reproducción de *P. haliaetus*, especie catalogada como vulnerable en el catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio).

Por todo lo anteriormente expuesto se hace necesaria la colocación de las puertas de dique jurado, tanto para la seguridad de los senderistas como para la protección de *Galliota intermedia* y *P. haliaetus*.

3.- LOCALIZACIÓN

Se encuentra situado en el Dique Jurado, en el Parque Rural de Teno, dentro de la parte Norte del Acantilado de los Gigantes, en el municipio de Buenavista del Norte, con referencia catastral 38040A001009130000SE. El acceso a la parcela es por una vereda en el propio acantilado de los Gigantes, donde el paso es bastante dificultoso tanto para personas como para el posible material necesario para las obras. El lugar indicado se encuentra dentro de la Servidumbre de protección, en el Dominio Público Marítimo Terrestre, tal y como se puede observar en los planos adjuntos. La parcela es de propiedad privada por lo que se solicita una autorización por parte de la Administración para la ejecución de las obras (se adjunta en el Anejo Documentación Acreditativa).



Fuente: Localización de las puertas. IDECAN GRAFCAN

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro de:

- Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias.
- Área Importante para las Aves (IBAS).
- Zonas Especiales de Conservación.(ZEC). 95_TF. ES7020096



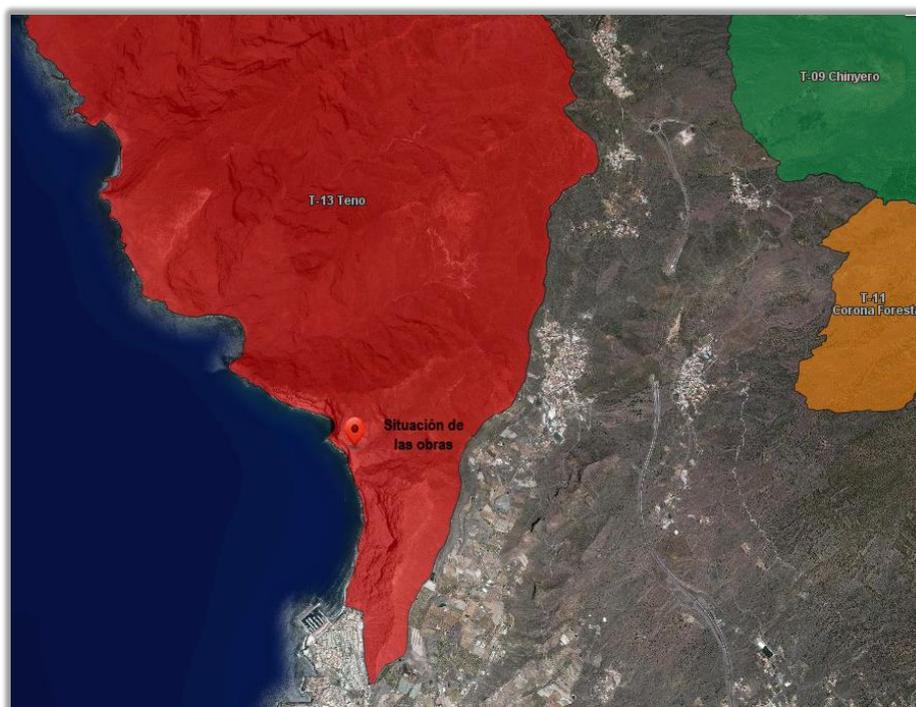
COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.

- Zona de Especial Protección para las Aves. (ZEPA). ES000016

El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado *Gallotia intermedia* mantiene dos poblaciones en la isla de Tenerife: la del acantilado de los Gigantes en el macizo de Teno y la del acantilado de Guaza. Se encuentra catalogado en peligro de extinción, persistiendo recluido en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (*Felis Catus*), que tienen un gran impacto depredador, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

El territorio de nidificación del Águila Pescadora en Punta del Gigante, es el más meridional del acantilado, y uno de los que mejor acceso por tierra, pues basta seguir el sendero del barranco el Jurado y pasar el túnel que se ha referenciado excavado en la roca, que se encuentra a 140 – 160 m del nido. La presencia de excursionistas en esta zona, constatada en varias ocasiones, representa un riesgo potencial para las aves, que podrían ser ahuyentadas cuando incuban o empollan, e incluso para las propias personas si consideramos la difícil orografía.

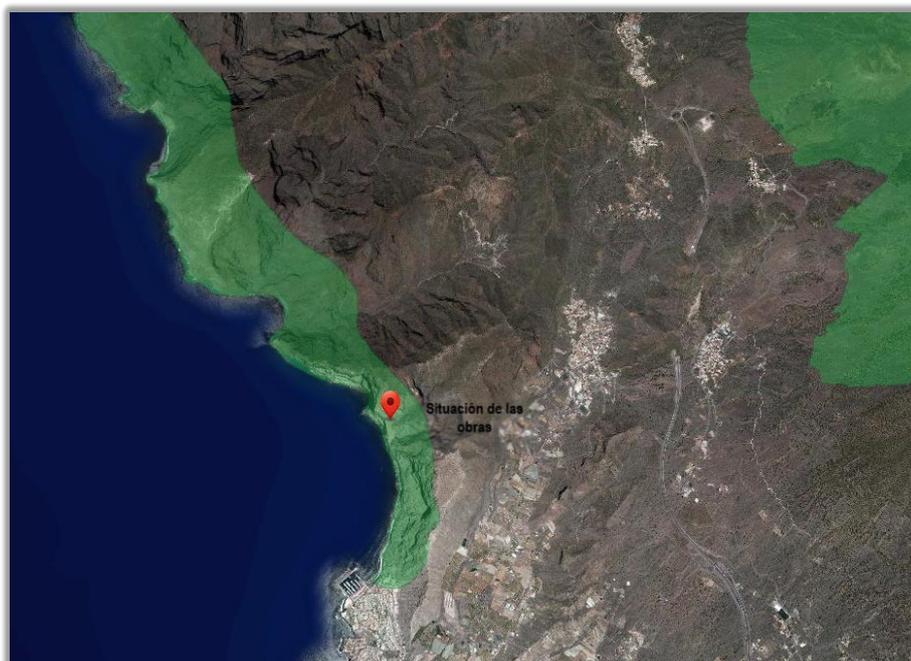
Cerca del hueco donde se va a colocar la puerta hay un nido de Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*), en el momento de la visita se encontraba en desuso.



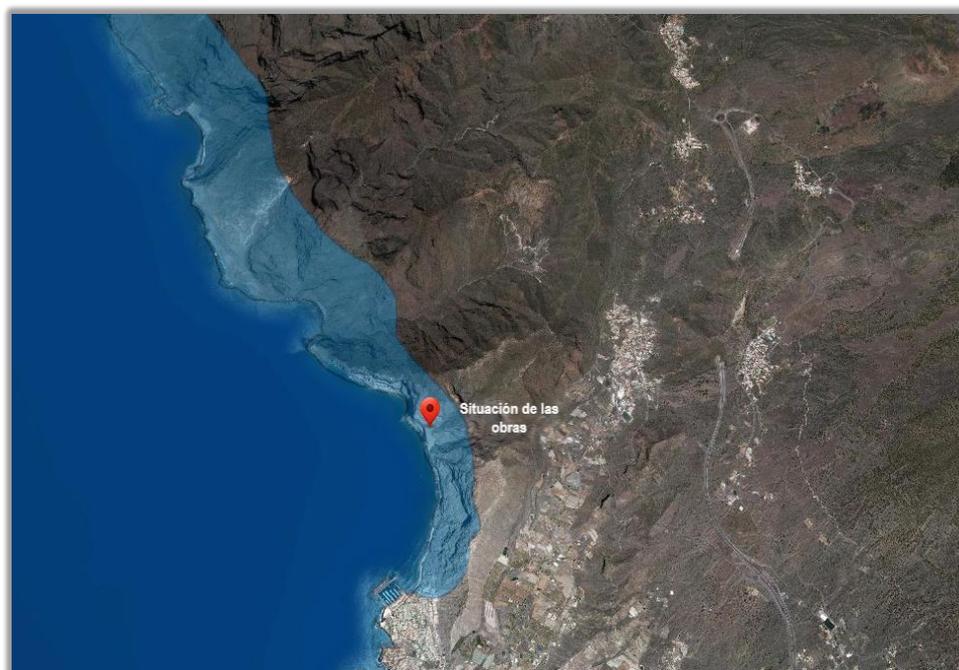
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Áreas importantes para las Aves.



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.



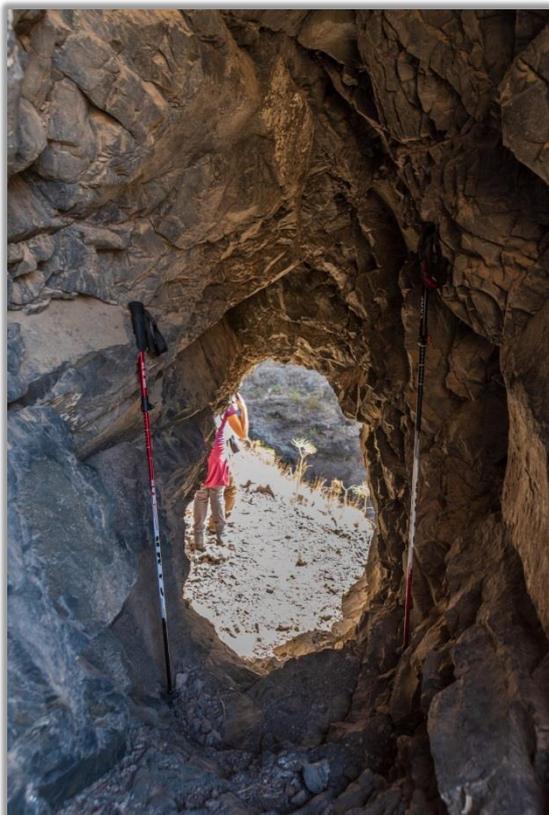
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Zonas Especiales de Conservación. (ZEC).

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

La puerta nº 1 de dique jurado se colocará en el hueco que hay tallado en la roca para prohibir el paso de las personas e impedir el acceso de los gatos, en las coordenadas UTM (X:319631; Y:3127583). Se proyectará una puerta metálica la cual ha de ser adaptada al hueco en el que se encuentra el agujero, usándose malla rígida electrosoldada de 5 mm de espesor, de acero marino, tratada con pintura de alta calidad resistente al ambiente salino que cubran los huecos que puedan quedar. Este acabado proporciona una adecuada resistencia a las condiciones ambientales, si bien será necesario proceder al repintado cada dos años. Se proyecta poner la puerta en la parte interior del hueco, y sellarla por los lados para evitar el paso de los gatos. Se insertarán pernos en la fijación a la roca, para evitar el vandalismo así como la colocación del candado en la parte interna de la puerta con un protector que evitaría la rotura del mismo.



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.



Así mismo, en la ubicación UTM (X:319533,9 ; Y:3127637,4) se ha de colocar otra puerta para evitar la entrada a una galería existente. Se había colocado una puerta con anterioridad, pero fue eliminada por las personas que acuden al lugar, por lo que solamente queda el marco de la misma, se pretende eliminar dicho marco y colocar una puerta nueva que impida el paso tanto de personas como de animales indeseables. Se adjuntan fotos del estado de la puerta en la actualidad. Debido a las ubicaciones de ambas puertas, el material ha de ser transportado por un helicóptero, debido a la imposibilidad de acceder a pie con todo lo necesario para la colocación de las mismas.



COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.



Esta puerta da acceso a un camino que fue empleado para la construcción de la tubería que se observa, actualmente se accede como ruta para los turistas los cuales van sin el equipamiento necesario y entrañando un grave peligro de accidente, añadiéndose esto a otra de las causas por lo que se ha de cerrar este paso, con la colocación de la correspondiente señalética. En las siguientes imágenes podemos advertir la peligrosidad del mismo y la repercusión de las redes sociales, las cuales promueven el acceso a estos lugares de elevada peligrosidad.





COLOCACIÓN PUERTA DIQUE JURADO.

6.- PRESUPUESTO FASE II

PRESUPUESTO FASE II	Importe en Euros
Material	440 €
Cerramiento completo	890 €
Transporte de material	2.345€
Retirada de material con helicóptero	2.345€
Mano de obra	1.800€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	234,60€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	8.054,60 €
13 % Gastos Generales.....	1047,10 €
6 % Beneficio Industrial.....	483,28 €
SUMA.....	9.584,97€
7 % IGIC.....	670,95 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	10.255,92 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **OCHO MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS DE EURO (8.054,60 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (10.255,92 €)**.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ DE
LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:18:17 +01'00'

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057



PUERTA LAS MELERAS.

PUERTA LAS MELERAS

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO Nº 3

LAS MELERAS



INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN.....	4
3.- LOCALIZACIÓN.....	5
4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000.....	6
5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	9
6.- PRESUPUESTO FASE III.....	11



PUERTA LAS MELERAS.

1.- ANTECEDENTES

Según el informe nº TENO/19/041 que contiene el expediente nº 029/16 IAG del Servicio Técnico de Gestión Ambiental del Parque Rural de Teno perteneciente al Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente Aguas y Seguridad de fecha 13 de enero de 2017, donde los agentes les llega información de que la tubería que discurre por los Acantilados de los Gigantes, propiedad de la Comunidad de Aguas de Natero, está siendo utilizada como ruta organizada para la realización de excursiones de aventura a lo largo del mismo. Se han detectado diversas páginas que lo publicitan, como son:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZNEIMJweziA&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=cA2P6yf3tY8&feature=youtu.be>

<https://www.youtube.com/watch?v=NBa3kc7fks&feature=youtu.be>

https://www.airbnb.es/experiences/965283?s=67&shared_item_type=2&virality_entry_point=2

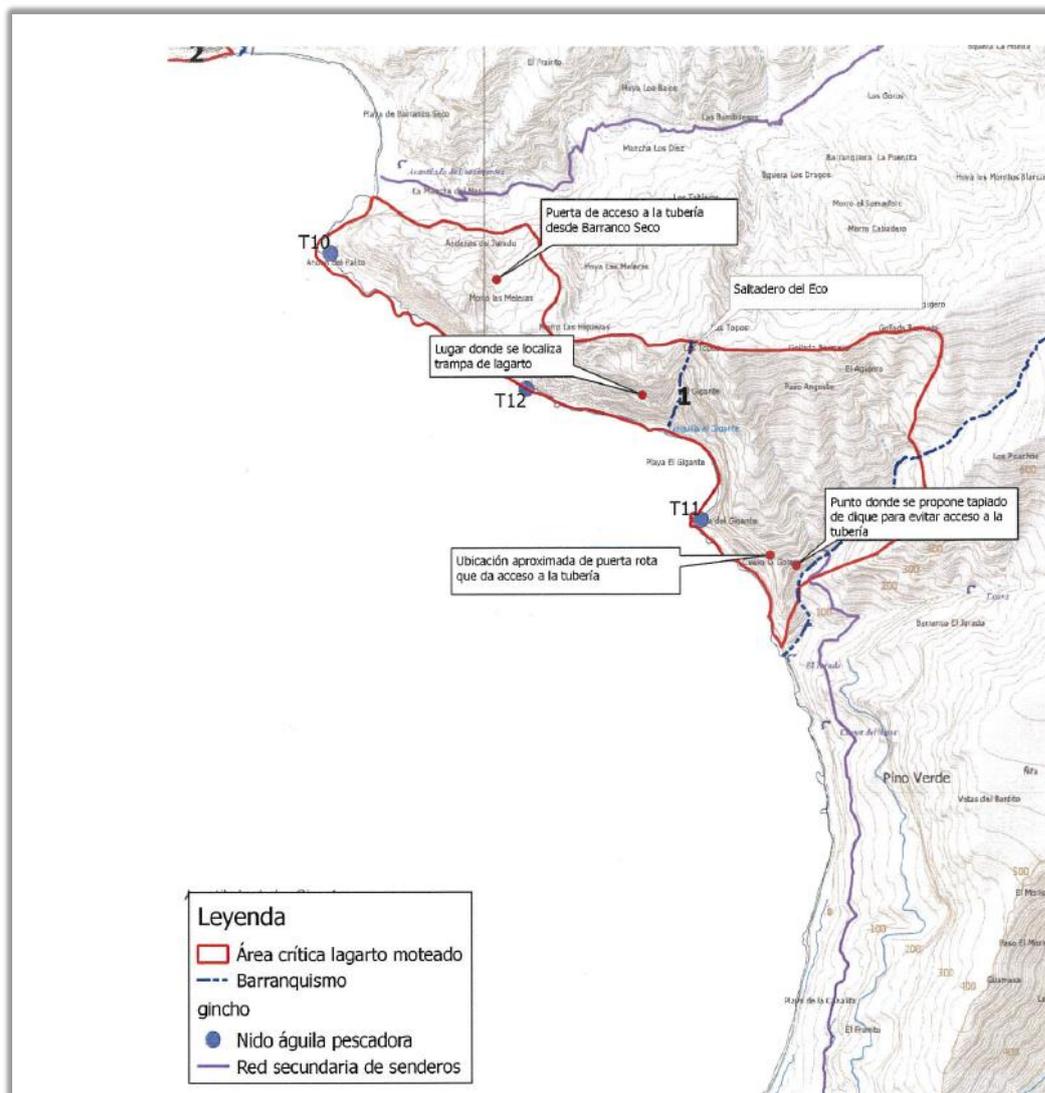
En la inspección realizada el 1 de agosto de 2019, se comprueba como el acceso al túnel que conduce a la tubería, que en su omento fue cerrado para evitar la incursión de gatos a la zona, se encuentra abierto y roto y sin ningún tipo de señalización, pudiendo acceder tanto gatos como personas a través de la misma. Situada en las coordenadas UTM (X: 318904; Y:3128300).

En la reciente visita a campo del 6 de Febrero de 2020, se observan turistas en el camino que llega a la puerta, con calzado inadecuado y sin material necesario para dicha travesía, aparte de estar prohibido su paso por parte del Ayuntamiento de Santiago del Teide.

En el croquis presentado dentro del expediente, el cual se adjunta más abajo, indica el punto donde se colocará la puerta de las meleras, donde pone "puerta de acceso de la tubería desde Barranco Seco".



PUERTA LAS MELERAS.



2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN

Se solicita el fragmentado de la roca provocando el colapso y por tanto derrumbe en el hueco de una antigua puerta situada en las coordenadas UTM (X 318904; Y: 3128300), actualmente hay un hueco con un marco ya que la puerta existente ha sido arrancada por parte de personas que desean realizar esta ruta. La ubicación de la misma se encuentra en la parcela catastral nº 38040A001003880000ST.

El hecho de que no se encuentre cerrado este paso facilita el paso de las personas lo cual constituye un peligro no solo para la integridad de las mismas sino una alteración del medio natural y la biodiversidad de la fauna en la zona.

Dicha obra evitará además el paso de los gatos que son los máximos depredadores del lagarto gigante (*Galliota intermedia*), catalogado con la categoría de en peligro de extinción (Ley 4/2010, de 4 de Junio, CCEP) en el expediente se recogen excrementos de gatos donde se ratifica que uno de los alimentos en su dieta es el *Galliota intermedia*, por lo que causan un daño irreparable a ésta especie.

La presencia humana y los rescates realizados con helicóptero debido a la peligrosidad del lugar provocan afecciones a la reproducción de *P. haliaetus*, especie catalogada como Vulnerable en el catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio).



PUERTA LAS MELERAS.

Por todo lo anteriormente expuesto es necesario el colapso de la Puerta Las Meleras, tanto para la seguridad de los senderistas como para la protección de *Galliota intermedia* y *P. haliaetus*. El colapso se realizará con un producto llamado penroc el cual fragmentará la roca dando lugar al colapso del hueco.

A continuación se exponen fotos del estado actual de la puerta.



3.- LOCALIZACIÓN

Se encuentra situado en la zona conocida como las Meleras, en el Parque Rural de Teno, en el Acantilado de los Gigantes, en el municipio de Santiago del Teide, con referencia catastral 38040A001003880000ST. La parcela es de propiedad privada por lo que se solicita una autorización por parte de la Administración para la ejecución de las obras. El lugar indicado se encuentra fuera de la Servidumbre de protección, en el Dominio Público Marítimo Terrestre, tal y como se puede observar en los planos adjuntos.



PUERTA LAS MELERAS.



Fuente: IDECAN GRAFCAN

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro de:

- Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias.
- Área Importante para las Aves (IBAS).
- Zonas Especiales de Conservación.(ZEC). 95_TF. ES7020096
- Zona de Especial Protección para las Aves. (ZEPA). ES000016

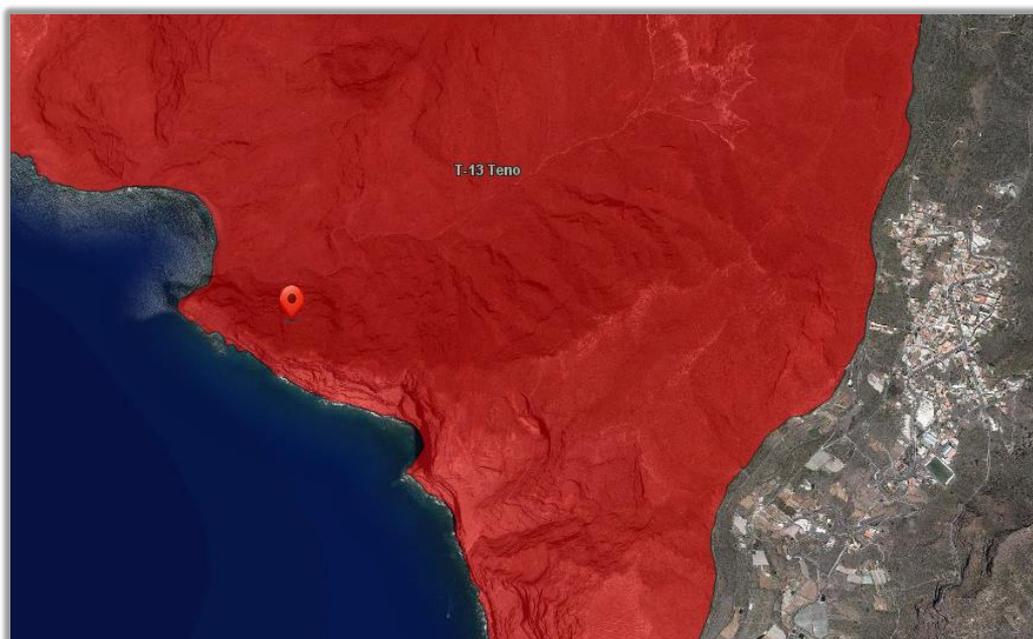
El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado *Gallotia intermedia* mantiene dos poblaciones en la isla de Tenerife: la del acantilado de los Gigantes en el macizo de Teno y la del acantilado de Guaza. Se encuentra catalogado en peligro de extinción, persistiendo recluido en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (*Felis Catus*), que tienen un gran impacto depredador, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

El territorio de nidificación del Águila Pescadora en Punta del Gigante, es el más meridional del acantilado, y uno de los que mejor acceso por tierra, pues basta seguir el sendero del barranco el Jurado y pasar el túnel que se ha referenciado excavado en la roca, que se encuentra a 140 – 160 m del nido. La presencia de excursionistas en esta zona, constatada en varias ocasiones, representa un riesgo potencial para las aves, que podrían ser ahuyentadas cuando incuban o empollan, e incluso para las propias personas si consideramos la difícil orografía.

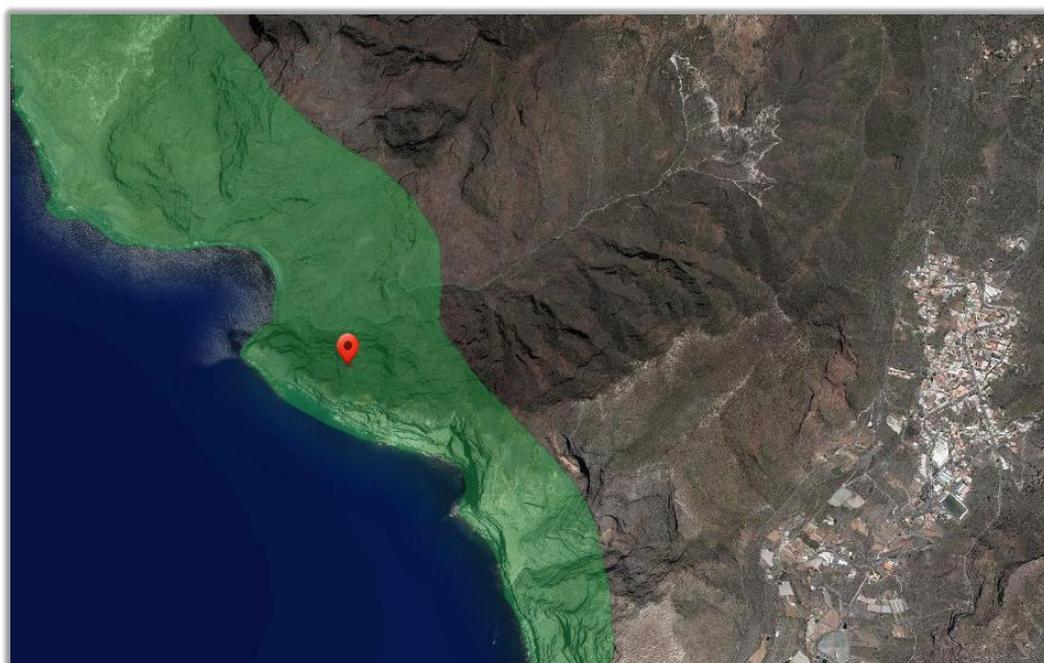
Cerca del hueco donde se va a colocar la puerta hay un nido de Águila Pescadora (*Pandion haliaetus*), en el momento de la visita se encontraba en desuso.



PUERTA LAS MELERAS.



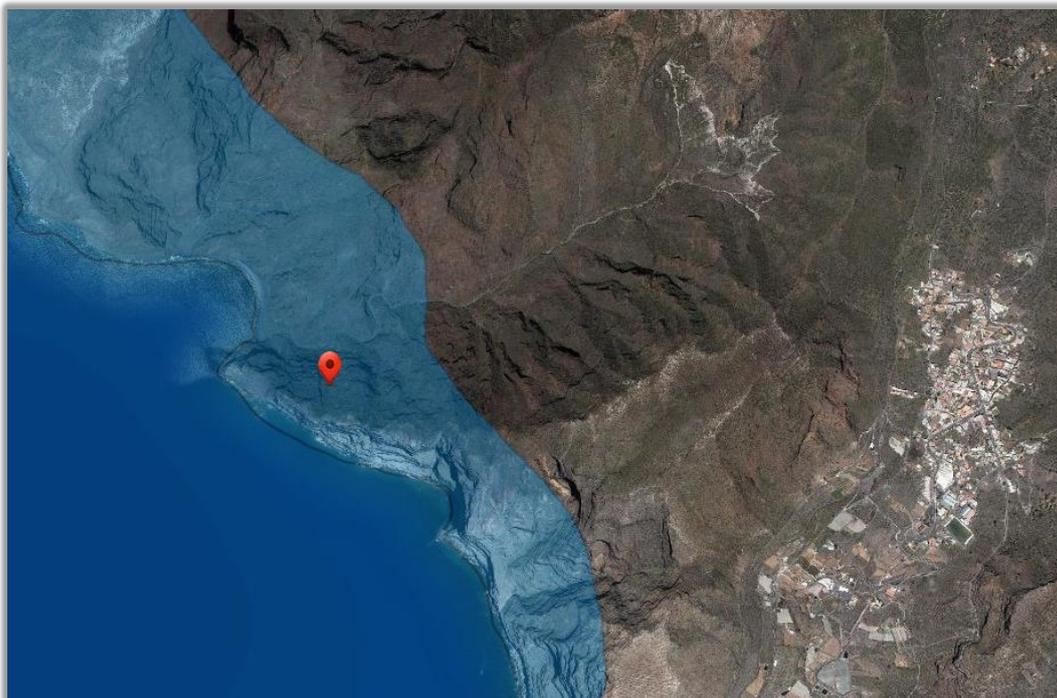
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos



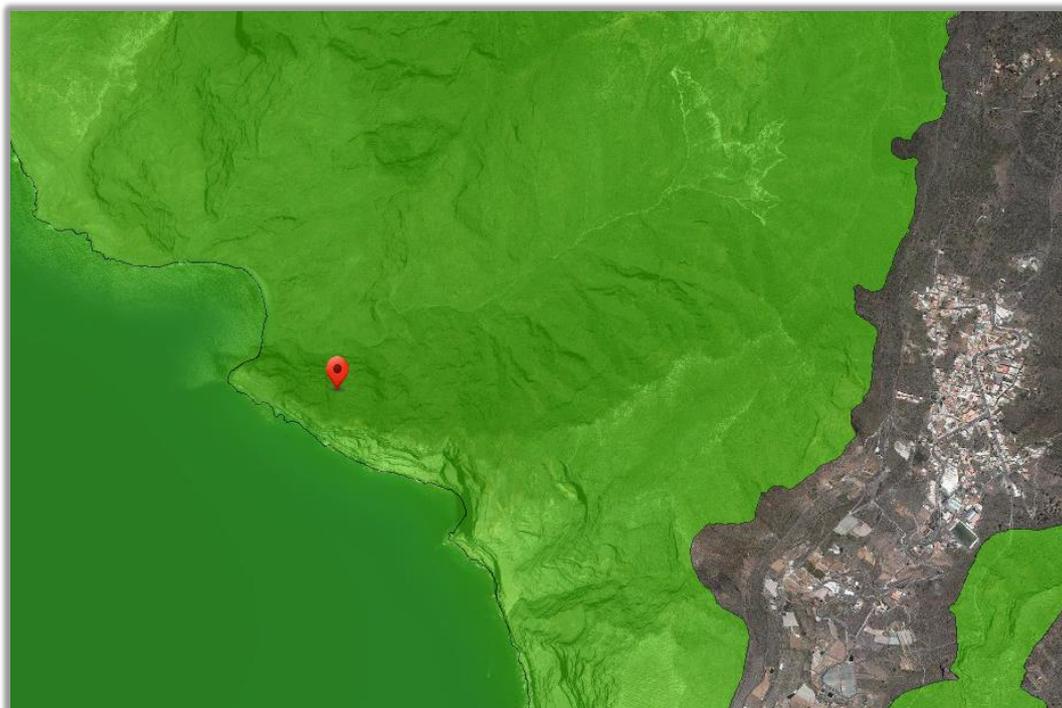
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias



PUERTA LAS MELERAS.



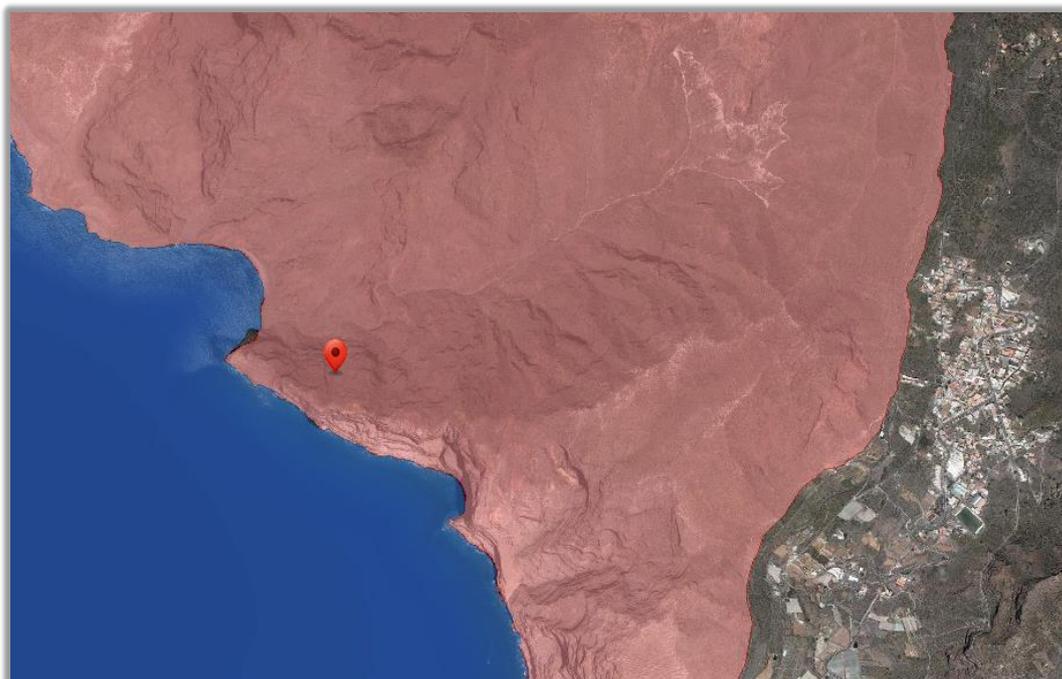
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Áreas importantes para las Aves.(IBAS)



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Zonas Especiales de Conservación. (ZEC).



PUERTA LAS MELERAS.



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Zonas Especiales de Conservación de las aves. (ZEPA).

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se realizará un derrumbe que llevará al colapso del hueco donde se encontraba la puerta que da entrada a la galería, en la actualidad hay una, pero no sirve ya que la han roto con el objetivo de pasar al otro lado y realizar el camino secundario que discurre por la tubería.

Para el colapso se empleara un producto llamado Penrock, que consiste en pequeñas cargas que no producen vibraciones, ondas expansivas o ruidos, la finalidad del mismo es la de fragmentar las rocas no produciendo caída de grandes bloques. Los productos penrock no producen explosión ni los efectos asociados: proyecciones, ruidos, humo, por tanto son una opción segura. La distancia de seguridad y las medidas de autoprotección son muy pequeñas y asumibles debido a que es muy fiable, fue diseñado para el empleo en rescates.





PUERTA LAS MELERAS.

Su nombre es consecuencia de la gran capacidad que tiene para fragmentar rocas, teniendo un tamaño tan pequeño. Está concebido para su aplicación en lugares muy reducidos, utilizando maquinaria muy pequeña y muy poca profundidad de taladro.

Características de uso:

Diámetro de perforación: 8 mm Ø

Perforación mínima aconsejable: 13 cm

(Para perforaciones mínimas estimadas, se deberá utilizar polvo de retacado PenRock)

Para su uso es necesario disponer de un carné de manipulador del mismo. Se ha tomado esta solución para evitar el paso tanto de personas como de animales indeseables en la zona.





6.- PRESUPUESTO FASE III

PRESUPUESTO FASE III	Importe en Euros
Material	210 €
Mano de obra	540€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	22,50€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	772,50 €
13 % Gastos Generales.....	100,43 €
6 % Beneficio Industrial.....	46,35 €
SUMA.....	919,28€
7 % IGIC.....	64,35 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	983,62 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **SETESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS DE EUROO (772,50 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (983,62 €)**.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ
DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:18:44 +01'00'



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.

DESMANTELADO SALTO DE LA ECO

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO Nº 4

SALTO DE LA ECO



INDICE

1.- ANTECEDENTES.....	3
2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN	3
3.- LOCALIZACIÓN	3
4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000.....	4
5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	6
6.- PRESUPUESTO FASE IV	7



1.- ANTECEDENTES

Se observa que en las coordenadas UTM (X: 319515 Y:3128043) del Parque Rural de Teno, polígono 1 parcela 389 del municipio de Santiago del Teide, se están realizando descensos no permitidos en lo que se llama el Saltadero de la Eco, provocando daños al entorno y la biodiversidad del medio. Se han detectado páginas que anuncian la ruta para descensos no permitidos de manera que ponen en peligro a las personas que lo realizan. Algunas de las direcciones de internet en las que se ha localizado son las siguientes:

<https://jaebsenderismoymontana4.blogspot.com/2016/11/s-357-b-descenso-de-la-grieta-el.html?m=1>

<https://jaebsenderismoymontana4.blogspot.com/2016/12/s-362-363-y-365-b-descenso-del-salto-de.html>

<https://www.wildcanarias.com/la-eco-los-gigantes-tenerife/>

<https://www.facebook.com/adrenalinetenerife>

2.- OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN

Se solicita la eliminación de la totalidad de los anclajes cuyo inicio se encuentra en las coordenadas UTM UTM (X: 319515 Y:3128043). Actualmente se encuentra todo el acantilado con anclajes, los cuales no están en buen estado y podrían producir graves accidentes a las personas que lo visitan. La ubicación de la misma se encuentra en la parcela catastral nº 38040A001003890000SF.

La presencia humana y los rescates que se han tenido que realizar con helicóptero también afecta la reproducción de *P. haliaetus*, especie catalogada como Vulnerable en el catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio). A parte de ser una práctica en este lugar que no ofrece garantías de seguridad para las personas, y no se encuentra permitida en la actualidad.

Por todo lo anteriormente expuesto es necesaria la eliminación de todos los anclajes de la vía para evitar el acceso a la misma tanto para salvaguardar la integridad de las personas como la de los animales. Para la eliminación se ha de realizar de abajo hacia arriba, lo cual genera que el material desplazado sea de mayor peso y volumen, para la seguridad de todo el equipo.

3.- LOCALIZACIÓN

Se encuentra situado en las Meleras, en el Parque Rural de Teno, en el Acantilado de los Gigantes, en el municipio de Santiago del Teide, con referencia catastral 38040A001003880000ST. La parcela es de propiedad municipal por lo que se solicita una autorización por parte de la Administración para la ejecución de las obras. El lugar indicado se encuentra dentro de la Servidumbre de protección, en el Dominio Público Marítimo Terrestre, tal y como se puede observar en los planos adjuntos.



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.



DPMT Aprobado y límite de servidumbre Fuente: IDECAN GRAFCAN

4.- DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO RED NATURA 2000

Las obras descritas en este Proyecto se emplazan en su totalidad dentro del Parque Rural de Teno, así como dentro de:

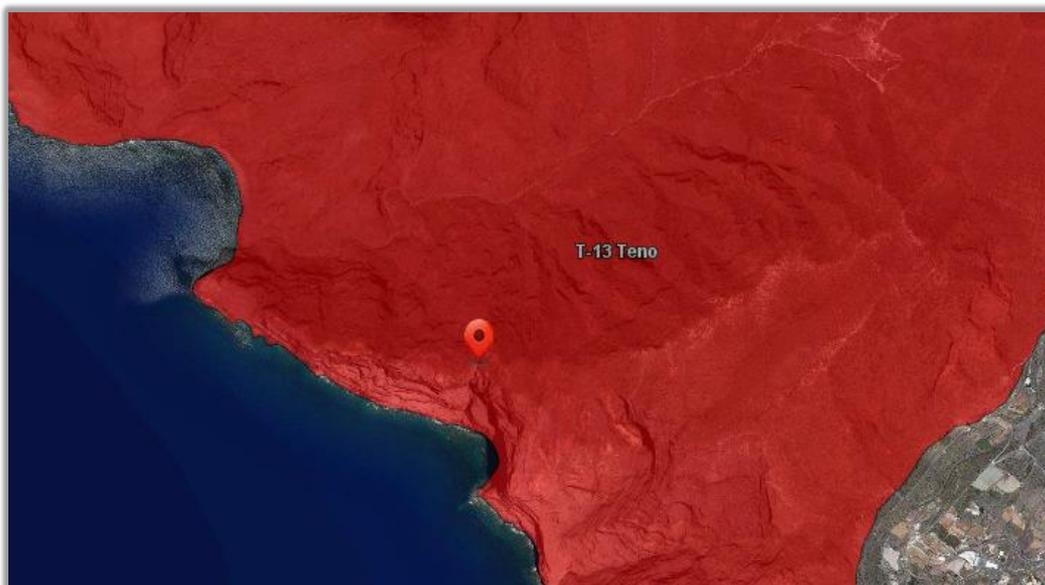
- Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias.
- Área Importante para las Aves (IBAS).
- Zonas Especiales de Conservación.(ZEC). 95_TF. ES7020096
- Zona de Especial Protección para las Aves. (ZEPA). ES000016

El lagarto gigante de Tenerife o lagarto canario moteado *Gallotia intermedia* mantiene dos poblaciones en la isla de Tenerife: la del acantilado de los Gigantes en el macizo de Teno y la del acantilado de Guaza. Se encuentra catalogado en peligro de extinción, persistiendo recluido en las zonas más inaccesibles y abruptas, alejados de la presión humana y de los depredadores introducidos como los gatos asilvestrados (*Felis Catus*), que tienen un gran impacto depredador, afectando fundamentalmente a los juveniles de lagarto y a sus huevos.

El territorio de nidificación del Águila Pescadora en Punta del Gigante, es el más meridional del acantilado, y uno de los que mejor acceso por tierra, pues basta seguir el sendero del barranco el Jurado y pasar el túnel que se ha referenciado excavado en la roca, que se encuentra a 140 – 160 m del nido. La presencia de excursionistas en esta zona, constatada en varias ocasiones, representa un riesgo potencial para las aves, que podrían ser ahuyentadas cuando incuban o empollan, e incluso para las propias personas si consideramos la difícil orografía.



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.



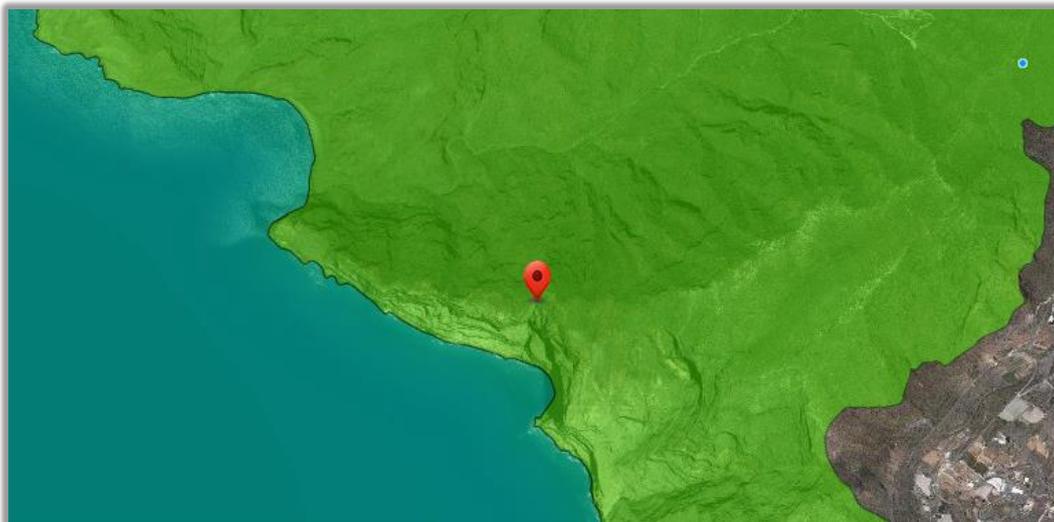
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos



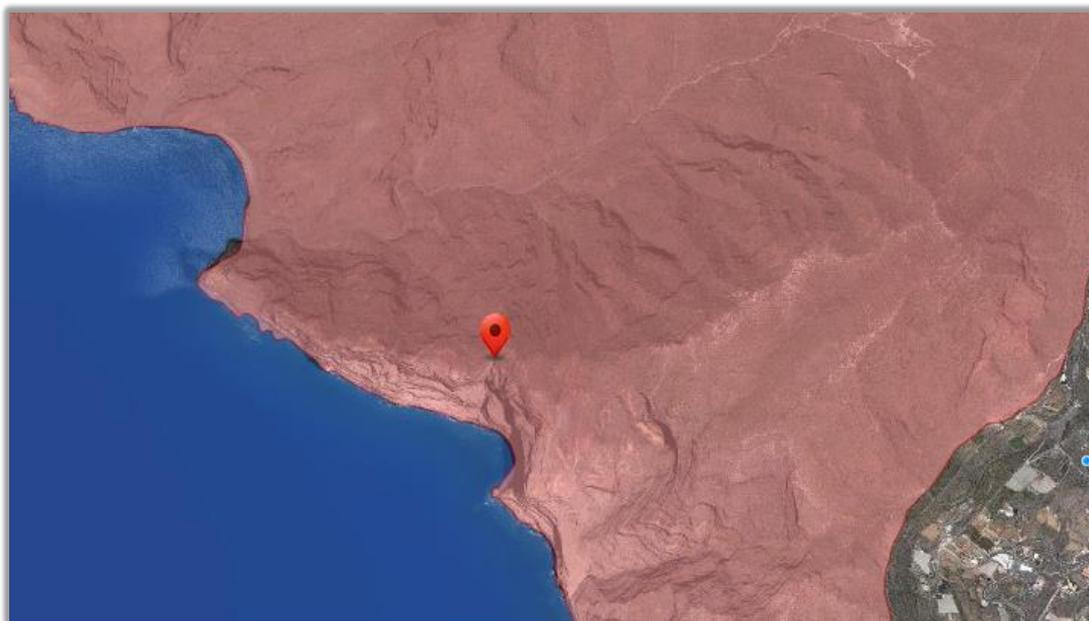
Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Área Prioritaria de reproducción, alimentación dispersión y concentración de las especies amenazadas de la avifauna de Canarias



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Zonas Especiales de Conservación. (ZEC).



Fuente: IDECAN GRAFCAN. Espacios Naturales Protegidos. Zonas Especiales de Conservación de las aves. (ZEPA).

5.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Se eliminarán los elementos de escalada existentes en la roca, dicho trabajo se realizará por escaladores profesionales, los cuales han de llevar todo el material necesario para el desarrollo de los trabajos, dificultando así la llegada y desarrollo de los mismos.

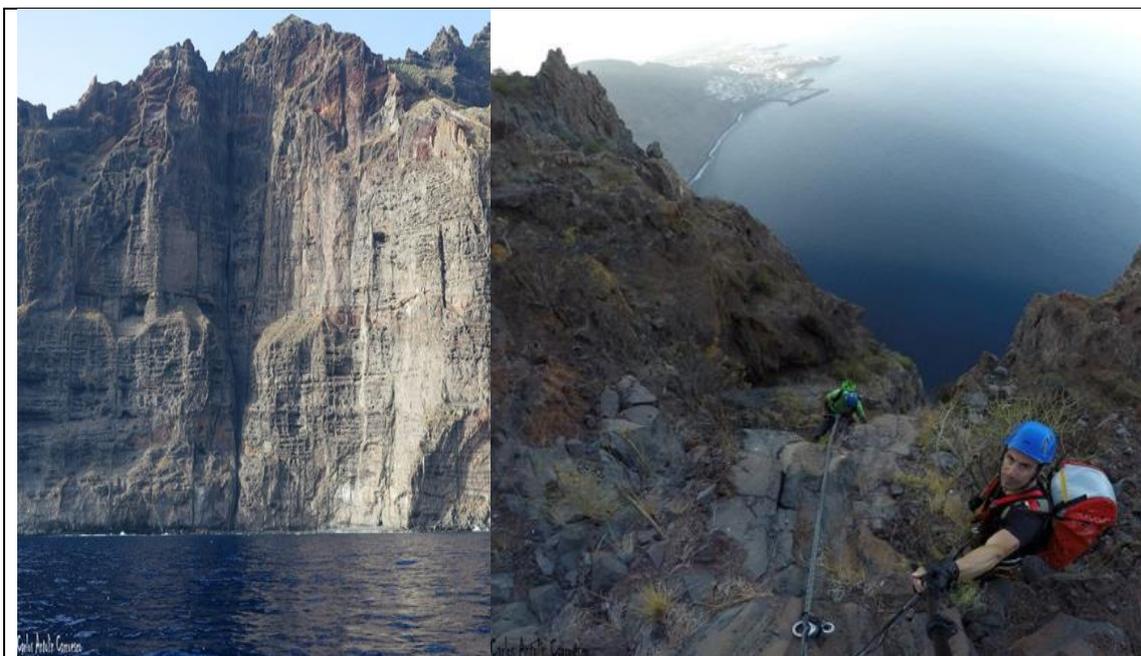
Se realizará dicha eliminación en sentido ascendente según dicta la norma, de manera que se realizará un descenso para el posterior ascenso, con la consiguiente eliminación de todos los elementos.



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.

Los trabajos tienen lugar en un cañón situado en pleno acantilado, requiriendo que sean llevados a cabo por personal especializado y cumpliendo toda la normativa de seguridad y salud asociada a trabajos verticales.

La vía existente actualmente no presenta condiciones de seguridad adecuada, por lo que es necesaria la instalación de una vía provisional, mediante anclajes recuperables, antes de dismantlar la antigua. Una vez eliminada ésta, la nueva vía provisional será también dismantada. Previamente será necesario aproximar todos los materiales hasta la parte inicial. Por otro lado, y dado que la salida se realiza por mar desde la parte inferior, es necesario contar con una embarcación preparada para el regreso o para evacuación en caso de emergencia. Simultáneamente a la instalación de la vía provisional se irá limpiando la pared para evitar en lo posible la caída de piedras mientras se efectúa el dismantaje. Dadas las condiciones de acceso a la zona y el elevado número de horas necesarias para completar los trabajos estos se dividirán en dos fases, en las que será necesario que parte del equipo pernocte en la zona para evitar gastar parte de las horas disponibles en el desplazamiento para acceder al tajo. Durante la primera fase se montará la vía provisional y se realizarán trabajos de saneamiento y limpieza de la ladera para evitar caídas de rocas durante los trabajos, mientras que en la segunda se procederá a la eliminación de los anclajes y reuniones de la vía existente, y finalmente de la provisional. Entre ambas fases se dejará algún día de descanso para evitar un exceso de fatiga del personal que afectaría a las condiciones de seguridad en la ejecución de los trabajos.



6.- PRESUPUESTO FASE IV

PRESUPUESTO FASE IV	Importe en Euros
Material	1.600 €
Gastos de comida y pernocta	560 €
Transporte de material	750€
Mano de obra	8.000€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	327,30€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	11.237,30 €
13 % Gastos Generales.....	1.460,85 €
6 % Beneficio Industrial.....	674,24 €



DESMANTELADO SALTO DE LA ECO.

SUMA.....	13.372,39€
7 % IGIC.....	936,07 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	14.308,45 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **ONCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS DE EURO (11.237,30 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **CATORCE MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO (14.308,45 €)**.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ DE
LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:19:10 +01'00'



VALLADO DE TERRENOS PARA LA
PROTECCIÓN DE ESPECIES
SILVESTRES AMENAZADAS

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

T.M SANTIAGO DEL TEIDE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO 6

DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

RED NATURA 2000



1.- RED NATURA 2000

El artículo 46, apartado 4º, de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece que “Cualquier plan, programa o proyecto que, sin tener relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, pueda afectar de forma apreciable a los citados lugares, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el espacio, que se realizará de acuerdo con las normas que sean de aplicación, de acuerdo con lo establecido en la legislación básica estatal y en las normas adicionales de protección dictadas por las Comunidades autónomas, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio”.

Por su parte, la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, en su artículo 174, establece la obligación del órgano responsable de la gestión de los Espacios Red Natura 2000 de someter a aquellos proyectos que puedan afectar de forma apreciable a dichos espacios, y siempre que no tengan relación directa con la gestión o que no sea necesario para la misma, a una adecuada evaluación de las repercusiones sobre dichos lugares. A estos efectos, el órgano responsable de la gestión del Espacio Red Natura 2000 podrá elevar al órgano ambiental competente una propuesta motivada, que incluya los posibles condicionantes a establecer para el proyecto en concreto, de forma que se asegure su compatibilidad con la conservación de los recursos objeto de protección y la declaración de no afección.

Por otra parte, de acuerdo con la Instrucción nº 2-2017 de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife sobre evaluación de impacto ambiental de proyectos que afecten a la Red Natura 2000, los análisis previos del proyecto o actuación en cuanto a la relación del mismo con la gestión del lugar de la Red Natura 2000 o sobre su afección al mismo, son propios del ámbito de la gestión y de la conservación de dichas áreas naturales que recae en los Cabildos Insulares, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4.1 del Decreto 111/2002, de 9 de agosto, de traspaso de funciones de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias a los Cabildos Insulares en materia de servicios forestales, vías pecuarias y pastos; protección del medio ambiente y gestión y conservación de espacios naturales protegidos.

En consecuencia, los trámites previos a la evaluación de impacto ambiental de un proyecto o actuación localizado en un lugar incluido en la Red Natura 2000, se inician con el examen del mismo por el órgano de gestión del Espacio Red Natura 2000, que emitirá el informe correspondiente. En este sentido, debe señalarse que en el caso de las actuaciones recogidas en el proyecto nos encontramos en el supuesto planteado para los proyectos o actuaciones que tienen relación directa con la gestión del lugar o son necesarios para la misma y por lo tanto, no es necesario someterlo a una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre el lugar, ni remitirlo al órgano ambiental al no quedar el proyecto o actuación sujeto a procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

El avance de las especies exóticas invasoras constituye una de las principales causas de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. En las islas, reservorios ricos en diversidad biológica y ecosistemas más frágiles y vulnerables por su aislamiento, la problemática de las invasiones biológicas es más grave. Por este motivo estas actuaciones dirigidas a evitar la introducción, establecimiento y dispersión de especies invasoras en la Red Natura tienen efectos muy positivos sobre la Red Natura y son necesarios para la conservación de las especies de interés comunitario y las especies amenazadas presentes en este espacio protegido.



ANEJO 6.-DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO. RED NATURA 2000

2.- ENTORNO DE LAS ZONAS AFECTADAS

Las zonas afectadas por las actuaciones se encuentran en el Espacio Natural Protegido T-13 Parque Rural de Teno, y está incluida en la Red Natura 2000, está catalogada como Zona Especial de conservación (ZEC) y como Zona de Especial Protección de las Aves (ZEPA).

ZEC	Nº	Denominación
	95_TF	Teno

Norma de protección: Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Teno.

ZEPA	Código	Denominación
	ES0000106	Teno

Todas las actuaciones están descritas en cada uno de los anejos correspondientes.

Se encuentran dentro de un IBAS (Área importante para las Aves) con el código nº 367.

Entre los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Teno se encuentran los siguientes:

“2.3.1 Procurar la conservación de todos los ecosistemas, hábitats y elementos de la gea, fauna y flora del parque, así como la restauración de los mismos cuando se estimara necesario.

(...)

g) Garantizar la conservación de los hábitats de las especies amenazadas, especialmente de aquellas que se encuentren en peligro de extinción o estén consideradas como vulnerables.

h) Favorecer el desarrollo de programas de recuperación, protección y manejo de las especies amenazadas”.

En cuanto a la zonificación incluida en el mencionado Plan, la actuación se localiza en Zona de Uso Restringido (ZUR). El régimen de Usos y Actividades para esta zona señala lo siguiente:

“6.7.1.2. Usos y Actividades permitidas

- a) Aquellas actuaciones encaminadas a la conservación medioambiental y restauración de los recursos naturales y culturales de la zona, que no supongan alteraciones significativas de las condiciones naturales del territorio. Se incluyen todas las actividades que tienen por objeto el mantenimiento de los elementos bióticos y abióticos del medio, así como de los procesos ecológicos, sea en su estado original o de forma compatible con su aprovechamiento...”*

6.7.1.3. Usos y actividades autorizables.

- a) La realización de obras de mantenimiento, conservación y reposición de las infraestructuras hidráulicas y viarias ya existentes, incluyendo senderos, pistas y miradores.*
- b) Las instalaciones temporales físicas o móviles que se ubiquen en apoyo de la gestión o por motivos de investigación.”*

La actuación forma parte de las medidas de conservación del hábitat del lagarto moteado, considerado en peligro de extinción, y consiste en la colocación de puertas, algunas ya presentes y en mal estado, que impide el acceso de los gatos asilvestrados, así como de las



ANEJO 6.-DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO. RED NATURA 2000

personas que van a visitar estos lugares causando daños a este tipo de especies por la presencia humana.

A su vez, las puertas no afectan negativamente a ninguna otra especie presente en la zona, muchas de las cuales se verán a su vez beneficiadas de la supresión de la acción depredadora del gato.

La continua presencia del ser humano, así como los rescates que se han tenido que realizar en la zona, interfieren en el ciclo de reproducción de *P. haliaetus*, especie catalogada como vulnerable en el catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 de junio), por lo que las puertas persuadirán del paso de dichas personas así como la cartelería que se adjuntará a las puertas para el conocimiento de los peligros que entraña el paso de la misma. El entorno es peligroso para los senderistas tanto especializados como no especializados, detectándose algunos que se aventuran a entrar el entorno con equipamiento inadecuado, lo cual ha conllevado a accidentes que terminan en rescates de los mismos.



VALLADO DE TERRENOS PARA LA
PROTECCIÓN DE ESPECIES
SILVESTRES AMENAZADAS

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

T.M SANTIAGO DEL TEIDE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO N° 6

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



INDICE

1.-PRELIMINAR.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD	1
1.3 REDACTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.	1
1.4 DATOS DEL PROYECTO	1
2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SU ENTORNO.	2
2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	2
2.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	3
2.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO:	3
3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN SER EVITADOS, INDICANDO LAS MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO.	4
3.1.- RIESGOS MÁS FRECUENTES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA CADA ACTIVIDAD.....	4
3.2.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.....	7
3.4 MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.....	7
3.5 MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	8
3.5. RIESGOS DERIVADOS DE FACTORES ESPECIALES.	12
4.- RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS TENDENTES A CONTROLAR DICHS RIESGOS.	16
5 TRABAJOS POSTERIORES.....	18
REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.	18
6.- NORMATIVAS E INFORMACIONES ÚTILES.	18
6.1 Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.	18
6.2 Plan de seguridad y salud en el trabajo:	19
6.3 Constructor/es y coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:	19
6.4 Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:	19
6.5 Obligaciones de la dirección facultativa:	20
6.6 Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra:	20
6.7 Obligaciones y responsabilidades de los contratistas y subcontratistas:	21
6.8 Obligaciones de los trabajadores:	21
6.9 Derechos de los trabajadores:	22
6.10 Libro de incidencias:	22
6.11 Paralización de los trabajos:	22
6.12 Aviso previo e información a la autoridad laboral:	22
6.13. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras	23



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- PRELIMINAR

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en obras de construcción. Según este R.D, las obras de pequeña dimensión y sencillez de ejecución requieren únicamente la redacción de Estudio Básico de Seguridad y Salud, siempre que no se incluyan en ninguno de los supuestos contemplados en el art. 4 del R.D. 1627/1997:

- El presupuesto de contrata es inferior a (450.759,08 €).
- No se ha previsto emplear a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

El presente proyecto engloba una obra que se ejecuta sin que cumpla los supuestos mencionados, por lo que se redacta el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

De acuerdo con el art. 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico de Seguridad y Salud deberá precisar las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales evitables y las medidas técnicas precisas para ello, la relación de riesgos laborales que no puedan eliminarse especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y cualquier tipo de actividad a desarrollar en obra.

En el estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, siempre dentro del marco de la Ley 31/1.995 de prevención de Riesgos Laborables.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 REDACTOR DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado por Dña. Cristina Fernández de la Puente Rodríguez Solís. Ingeniera Agrónoma col nº 4057. Santa Cruz de Tenerife.

1.4 DATOS DEL PROYECTO

Obra

Las obras son las descritas en el proyecto “ Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas”, que comprende la colocación de cuatro puertas, una en el Andén de Amargosa, dos en Dique Jurado y una en Las meleras, así como la eliminación del saltadero de la Eco. Con estas actuaciones estamos protegiendo a dos especies como P. halientus y Galliotia Intermedia que se encuentran en la zona afectada.

Promotor.

El promotor del proyecto es el Cabildo Insular de Tenerife, Área de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Seguridad. U.O.Biodiversidad

Proyectista. Dña. Cristina Fernández de la Puente Rodríguez Solís. Ingeniera Agrónoma col nº 4057. Santa Cruz de Tenerife.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Coordinador en materia de seguridad y salud durante la redacción del proyecto de obra.

El proyecto de ejecución ha sido redactado por un solo proyectista, de acuerdo a la definición contenida en el Artº 2 del R.D. 1627/97 y no se ha designado coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la redacción del proyecto de obra ni de este estudio de seguridad y salud.

2 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SU ENTORNO.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Puerta del andén de Amargosa

Consiste en la sustitución de la puerta y la valla situado en el sendero que discurre por el andén de Amargosa, en el Acantilado de Los Gigantes. . En los puntos de mayor riesgo de caída al vacío de la senda de acceso se instalará una línea de vida para mejorar la seguridad no sólo durante la instalación, sino para que permanezca y pueda ser usado durante las labores de inspección.

Puertas de dique Jurado

Consiste en la colocación de una puerta en el hueco existente en la roca y una segunda puerta en el acceso a la tubería, donde hay restos de una antigua puerta, los cuales han de retirarse.

Puerta de Las Meleras

En este punto hay una puerta que se encuentra en mal estado y se ha decidido el colapso de la misma, inhabilitándola.

Saltadero de la Eco

En dicho punto se encuentran anclajes habilitados para el descenso los cuales serán retirados para evitar daños tanto a la biodiversidad como personales.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

Se trata de trabajos a la intemperie en el medio natural. Las condiciones del entorno son diferentes para cada uno de los emplazamientos:

Puerta del andén de Amargosa

La actuación se localiza en un rellano del acantilado. Tanto la zona de actuación como el acceso a pie por la senda que recorre el andén presentan un elevado riesgo de caída a distinto nivel sobre el acantilado.

Puertas de Dique Jurado

Para acceder a estas puertas es por un sendero secundario, hay un elevado riesgo de caída a distinto nivel.

Puerta de Las Meleras

El acceso al lugar donde se realizará el derrumbe presenta un elevado riesgo. La actuación se localiza a distinto nivel en un rellano.

Saltadero de la Eco

El lugar posee un elevado nivel de riesgo, ya que se descenderá con todo el material para posteriormente en la subida eliminar los anclajes. Se ha de emplear doble cuerda para asegurar a las personas, ya que en la bajada puede sufrir algún roce, golpe, etc. Por lo que no se podría asegurar una protección adecuada. La roca posee muchas aristas y desprendimientos, lo cual podría dificultar el trabajo en la misma.

2.3 ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL PROCESO CONSTRUCTIVO:

Las actividades a realizar están descritas con detalle en la memoria del proyecto, presentándose en este apartado una relación sucinta de las distintas operaciones que será necesario ejecutar en el conjunto de ellas.

Movimientos de tierra (Excavación manual):



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Excavación de hoyos para postes
- Cimentaciones
- Preparación de dados de hormigón para anclaje de postes
- Montaje de estructuras
- Colocación de postes en dado de hormigón
- Colocación de malla electrosoldada galvanizada
- Colocación de malla cinagética
- Instalación de puertas de acceso
- Colocación de cierre de cuerda.
- Soldado de malla electrosoldada rígida a postes metálicos
- Pintado de mallas y postes
- Factores especiales a considerar
- Trabajos a la intemperie
- Trabajos en ladera y en borde de acantilado
- Descensos dificultosos
- Empleo de cargas controladas.

3 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES QUE PUEDAN SER EVITADOS, INDICANDO LAS MEDIDAS TÉCNICAS NECESARIAS PARA ELLO.

3.1.- RIESGOS MÁS FRECUENTES Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL PARA CADA ACTIVIDAD

MOVIMIENTOS DE TIERRA

Descripción

Excavación por medios manuales de hoyos para anclar los postes del vallado, bien directamente o mediante dado de hormigón, según zona, y de zanjas para enterrar la parte inferior de las mallas

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Caída de materiales transportados.
- Golpes con objetos y máquinas
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.
- Sobresfuerzos
- Vibraciones
- Ambiente pulvígeno
- Trauma sonoro
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Incendios
- Inhalación de sustancias tóxicas
- Cuerpos extraño en ojos
- Desprendimientos, desplomes o hundimiento del terreno
- Proyección de piedras
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Daños causados por seres vivos
- Riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas
- Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo

Equipos de Protección Individual.

- Casco de seguridad homologado
- Botas de seguridad
- Guantes comunes de trabajo de lona y piel flor, tipo "americano" contra riesgos de origen mecánico.
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad con montura tipo universal.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Protectores auditivos Equipos de protección de las vías respiratorias con filtro mecánico. (celulosa)
- Cinturón de seguridad con dispositivo de anclaje y retención. (Zonas expuestas a acantilados)
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio de protección lumbar.
- Traje de agua.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.

HORMIGONADO.

Descripción

Preparación de dados de hormigón para anclaje al terreno de postes. Se efectuará con hormigonera autónoma.

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Caída de materiales transportados.
- Golpes con objetos y máquinas
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.
- Sobresfuerzos
- Afecciones en la piel por contacto de hormigón
- Vibraciones
- Ambiente pulvígeno
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Incendios
- Inhalación de sustancias tóxicas
- Cuerpos extraños en ojos
- Desprendimientos, desplomes o hundimiento del terreno
- Proyección de piedras
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Daños causados por seres vivos
- Riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas
- Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo

Equipos de Protección Individual.

- Casco de seguridad homologado
- Botas de seguridad
- Guantes de lona y piel flor " tipo americano" contra riesgos de origen mecánico.
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad con montura tipo universal.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón de seguridad con dispositivo de anclaje y retención. (Zonas expuestas a acantilados)
- Traje de agua.
- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MONTAJES DE PUERTAS

Descripción

Comprende la instalación de las puertas, y la colocación sobre ellas de las correspondientes mallas, fijadas con sus correspondientes sistemas de anclaje. La parte inferior de las mallas se enterrará en el terreno o se ajustará a este en los tramos rocosos.

En los puntos de mayor riesgo de caída al vacío se instalará una línea de vida para mejorar la seguridad no sólo durante la instalación, sino para que permanezca y pueda ser usado durante las labores de inspección. Además, los materiales serán izados desde la parte baja del acantilado, a donde se llegará empleando una embarcación marina, mediante un sistema de cables y cuerdas, que a su vez serán utilizados para retirar los materiales a sustituir.

En los puntos más complicados, el material se llevará con helicóptero, para facilitar la llegada de los mismos. Asimismo, serán pintados in situ, para aumentar la protección frente a los factores ambientales

Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al vacío. (En emplazamientos donde así se ha indicado)
- Caída de objetos.
- Caída de materiales transportados.
- Golpes con objetos y máquinas
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Atrapamientos y aplastamientos
- Golpes, cortes, pinchazos, rozaduras, etc.
- Sobresfuerzos
- Ruidos
- Vibraciones
- Ambiente pulverígeno
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Incendios
- Inhalación de sustancias tóxicas
- Cuerpos extraños en ojos
- Desprendimientos, desplomes o hundimiento del terreno
- Proyección de piedras
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Daños causados por seres vivos
- Riesgos derivados de los medios auxiliares usados
- Radiaciones y riesgos derivados de la soldadura
- Quemaduras en soldadura
- Riesgos derivados del trabajo en zonas de pendiente
- Riesgos derivados del emplazamiento en borde del acantilado
- Riesgos derivados de condiciones meteorológicas adversas
- Riesgos derivados del acceso al lugar de trabajo

Equipos de Protección Individual.

- Casco de seguridad homologado
- Botas de seguridad
- Guantes de lona y piel flor " tipo americano" contra riesgos de origen mecánico.
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad con montura tipo universal.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón de seguridad con dispositivo de anclaje y retención. (Zonas expuestas a acantilados)
- Traje de agua.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Ropa de trabajo cubriendo la totalidad de cuerpo y que como norma general cumplirá los requisitos mínimos siguientes: Será de tejido ligero y flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección. Se ajustará bien al cuerpo sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos. Se eliminará en todo lo posible, los elementos adicionales como cordones, botones, partes vueltas hacia arriba, a fin de evitar que se acumule la suciedad y el peligro de enganches.
- Para Trabajos de soldadura: Elementos de protección personal para el soldador:
 - o Mascaras de soldar
 - o Gafas de seguridad
 - o Protector de vías respiratorias
 - o Vestuario de protección (guantes, mandil, manguitos, camisa, pantalón, ..)
 - o Botas de seguridad
- Para trabajos en zonas con pendientes o acantilados: Equipos de protección frente a riesgos de caídas (Ver Apartado 3.5.2).

3.2.- EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA.

- Señalización de seguridad.
Se estará de acuerdo a lo dispuesto en el R.D. 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Cinta de señalización.
En caso de señalar obstáculos, zonas de caída de objetos, se delimitará con cintas de tela o materiales plásticos con franjas alternadas oblicuas en color amarillo y negro, inclinándose 60° con la horizontal.
- Cinta de delimitación de zona de trabajo.
La intrusión en el tajo de personas ajenas a la actividad representa un riesgo que al no poderse eliminar se debe señalar mediante cintas en color rojo o con bandas alternadas verticales en colores rojo y blanco que delimiten la zona de trabajo.
- Prevención de incendios.
Se dispondrá como mínimo de un extintor manual de polvo polivalente.
- Botiquín de Primeros auxilios
Contendrá el material especificado por la O.G.H.T., y se situará en todo momento en un punto accesible y cercano a donde se encuentren los trabajadores.

3.4 MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES

- Cada una de las tareas se realizará por personas conocedoras de la técnica.
- Se usará la herramienta más adecuada en cada tarea.
- Se prohibirá la ingestión de bebidas alcohólicas, tanto antes como durante la ejecución de los trabajos.
- Se prohibirá tomar medicamentos que puedan afectar a la seguridad de los trabajos.
- Se evitarán, en la medida de lo posible, los períodos de trabajo en solitario. En el caso de que esto sea inevitable, el maquinista dispondrá de un equipo de comunicación bien sea una emisora o bien un teléfono móvil.
- Se trabajará con herramientas que cumplan con la normativa vigente.
- Antes del inicio de las obras, se inspeccionará debidamente la zona, con el fin de detectar las alteraciones del terreno que denoten riesgo de desprendimiento de tierras, rocas o árboles.
- Las herramientas serán revisadas periódicamente, de manera que se encuentre siempre en óptimas condiciones.
- En los desplazamientos se pisará sobre suelo estable, y no se correrá ladera abajo.
- Se trabajará a la altura correcta, evitando las posturas incómodas y forzadas.
- No se transportará peso por encima de las posibilidades del trabajador.
- Se vigilará el estado de los taludes.
- Se secarán de inmediato las manchas de aceite (o de otras sustancias susceptibles de producir caídas) sobre las rocas o superficies resbaladizas.
- Se mantendrán las zonas de trabajo limpias y acotadas.
- Se deberá utilizar el equipo de seguridad especificado de una forma correcta, a fin de asegurar la mayor protección posible. Siendo obligatorio su uso (tanto del casco, además como del resto de los complementos de protección).



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Estas normas se complementarán con las normas preventivas correspondientes a cada una de las máquinas y herramientas que van a efectuar estos trabajos.
- Se seguirán siempre las instrucciones del jefe del equipo.
- Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- Se mantendrán los recipientes que contengan productos tóxicos o inflamables herméticamente cerrados.
- Se mantendrán todos los medios colectivos de protección dispuestos en la obra. Si por necesidades del trabajo tiene que retirar una protección, antes de irse del lugar, la pondrá de nuevo en su sitio. De la misma manera se procederá en el caso de la señalización.
- Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (2-3 metros) en los desplazamientos y en el trabajo.
- Precaución al coger objetos, herramientas, etc., que estén en el suelo, no meter las manos directamente debajo de ellos, ante el riesgo de seres vivos.
- No se manipularán líquidos corrosivos sin la protección de guantes de seguridad.

3.5 MEDIDAS PREVENTIVAS EN EL USO DE MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

Se entregará a los trabajadores que deban manejar este tipo de herramientas las normas y exigencias de seguridad que les afecten específicamente según el Plan de Seguridad y Salud, quedando constancia escrita de dicha entrega.

HERRAMIENTAS MANUALES

Instrucciones generales

- Las herramientas deben estar construidas a partir de materiales de buena calidad.
- No utilizar herramientas con mangos deteriorados, filos mellados o mal afilados, cabezas aplastadas o con rebabas, cabos artesanales, etc.
- Antes de empezar a trabajar revisar las herramientas, y si se observa que se encuentran en mal estado comunicarlo al superior para que las sustituya.

Utilización de las herramientas

- Se trabajará con los pies bien asentados en el suelo y con las piernas ligeramente abiertas para evitar posibles desequilibrios.
- Se trabajará a la altura correcta, evitando posturas incómodas y forzadas.
- Se adoptará una posición correcta para evitar cruzar los brazos durante el manejo de la herramienta.
- Se mantendrá un ritmo de trabajo constante, adaptado a las condiciones del individuo para tener controlada la situación en cada momento.
- No se dirigirán los golpes o cortes hacia lugares cercanos a los pies.
- En los desplazamientos se pisará sobre suelo seguro y no se correrá ladera abajo.
- En el desplazamiento se cogerá la herramienta por el mango próximo a la parte metálica o con filo y con el brazo paralelo al cuerpo.
- Nunca se tirará la herramienta a otro compañero, siempre se le dará en la mano.
- Se guardará la distancia de seguridad respecto a otros compañeros (3 m) en los desplazamientos y en el trabajo.
- El mango y la parte metálica o con filo no presentarán fisuras o deterioro y la unión de ambas partes será segura.
- Se prestará precaución al coger herramientas, objetos, etc., que estén en el suelo y no meter directamente las manos debajo de ellos.
- Se mantendrá despejada de ramas y matorral la trayectoria de la herramienta en su manejo.
- Se elegirán lugares despejados para realizar el mantenimiento de la herramienta.
- Las herramientas se acopiarán en lugar seguro, llevándolas al mismo una vez finalizado el trabajo, colocando las más pesadas en las zonas más próximas al suelo.
- No se trabajará bajo circunstancias que disminuyan sensiblemente las condiciones físicas del operario.
- No se realizarán apalancamientos de forma brusca.
- La tarea se realizará por personas conocedoras de la técnica



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Transporte de las herramientas

- Las herramientas deben transportarse en cinturones, cajas o maletas portaherramientas bien ordenadas
- Los filos deberán estar protegidos para evitar cortes: transportar los cuchillos, sierras, etc. en fundas resistentes, y retraer la cuchilla de los cortadores ("cúter") después de su uso.
- Para subir a una escalera, poste, andamio o similar emplear siempre carteras o cartucheras fijadas a la cintura, o bien bolsas de bandolera. Si las herramientas son muy pesadas emplear algún medio auxiliar para su izado (cuerdas, etc.).
- Durante el transporte en vehículos, las herramientas tendrán que ir en zonas seguras, impidiendo que su desplazamiento brusco pueda golpear a los ocupantes del mismo.
- Nunca transportar herramientas en los bolsillos o en bolsas de plástico.

Almacenamiento y conservación

- Al terminar el trabajo no abandonar las herramientas en cualquier lugar, y menos aún en zonas altas o junto a partes de máquinas que puedan ponerse en movimiento.
- Las herramientas se guardarán siempre en el lugar destinado a tal efecto: cajones, armarios, paneles, etc.
- Deberán almacenarse de forma ordenada, y con los filos protegidos. Si se observa cualquier defecto en alguna de ellas deberá comunicarse a su superior, y no reponerla hasta que esté subsanado.
- No se almacenarán a la intemperie, en locales húmedos ni en zonas expuestas a la acción de agentes químicos.

HERRAMIENTAS PORTATILES

Máquina de peso reducido diseñada para poder ser portada y empleada por los trabajadores sin necesidad de un sistema de soporte distinto de la fuerza humana. Habitualmente son alimentadas por energía eléctrica (taladros, radiales, etc.) o neumática (martillos neumáticos), si bien también pueden ser alimentadas por energía térmica (motores de combustión) o hidráulica.

Herramientas portátiles eléctricas

Se seguirán las siguientes recomendaciones generales:

- Examinar los cables gastados o pelados, ya que por su pequeño diámetro y gran movilidad suelen estar bastante deteriorados. Se examinará, entre otras cosas, si la funda protectora de los hilos no está suelta a la altura del tomillo o tuerca de contacto.
- Los cables no deben ser reparados con cinta aislante, ya que ésta, con el tiempo, se seca perdiendo su poder adhesivo y absorbe la humedad.
- Evite posibles daños a los conductores eléctricos, vigilando que estén bien protegidos frente a fuentes de calor, máquinas en funcionamiento, productos corrosivos o paso de vehículos por encima de los mismos.
- Los enchufes averiados deben ser reemplazados. Nunca se enchufarán directamente los cables pelados. Deben ser de material termoplástico resistente al choque, y que aislen del contacto directo con personas o con el terreno.
- No deben ponerse en lugares húmedos, sino que deberán ser apoyadas sobre soportes secos a fin de evitar que el agua u otro líquido penetren en los elementos conductores (ver grados IP en ETP-23).
- Cuando la herramienta no se utilice se debe retirar inmediatamente el cable conductor, o desenchufar del alargador si se va a usar posteriormente. Para ello, el cable de la máquina no conviene que tenga más de 1,5 m. de longitud (además de ésta forma el deterioro será menor).
- En lugares húmedos o en recintos cerrados conductores se utilizarán máquinas con tensión a 24 V. Considerando la lámpara portátil como una herramienta, ésta se usarán también con tensión a 24 V.
- Si no existen máquinas con tensión a 24 V se deben utilizar alternativas seguras; doble aislamiento de las máquinas, separación de circuitos, puesta a tierra y dispositivo diferencial de alta sensibilidad, etc.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- En el caso de que se empleen transformadores (separación de circuitos o para conseguir tensiones de seguridad) éstos deberán situarse fuera de las zonas húmedas o conductoras.
- Al desconectar un dispositivo eléctrico, debe tirar del enchufe, no del cable.
- No usar un aparato si nota irregularidades en el funcionamiento del mismo.
- No fuerce al límite la herramienta.
- Ante cualquier anomalía (chispas, hormigueo al tocar la carcasa, olores sospechosos a quemado, etc.) comunique a su superior la incidencia para solucionar el problema.
- Al finalizar la jornada guarde adecuadamente la herramienta en el lugar destinado para ello. Si ha empleado alargadores enróllelos y guárdelos adecuadamente.
- Utilice los EPIs adecuados en función del trabajo que realice.

Herramientas accionadas por aire comprimido

Se seguirán las siguientes recomendaciones generales:

- Antes de iniciar los trabajos compruebe que el equipo se encuentra en buen estado: protecciones puestas, tuberías, tubos flexibles y racores en buen estado, etc.
 - Purgar las conducciones de aire (en los puntos bajos de las tuberías existirán separadores de agua condensada, que se vaciarán periódicamente).
 - Examinar especialmente la situación de los tubos flexibles, cuidando que no existan bucles, codos o dobleces que obstaculicen el paso del aire, etc.
 - No conectar la máquina nunca a una fuente de suministro de oxígeno, ya que existe peligro de explosión.
 - Vigilar que las mangueras de aire comprimido se sitúan siempre de forma que no pueden ser golpeadas, dañadas por vehículos, cortadas por máquinas en movimiento, etc. Para ello es muy conveniente colocar las mangueras sobre ganchos o rieles elevados.
 - Atienda a la codificación de colores de las tuberías: las de aire comprimido deben ser de color azul.
 - Cierre siempre la llave de aire de las herramientas antes de abrir la de la manguera.
 - Nunca se debe doblar la manguera para cortar el aire cuando se cambia de herramienta.
 - Emplee siempre dispositivos de seguridad que impidan el accionamiento accidental del gatillo de las herramientas.
 - No utilice la manguera de aire comprimido para limpiar el polvo de la ropa o eliminar virutas, ni gaste bromas dirigiendo la manguera de aire contra ellos.
 - Al terminar su trabajo siga la siguiente secuencia:
 - o Cerrar la válvula de alimentación del circuito de aire.
 - o Abrir la llave de admisión de aire de la máquina, de forma que se purgue el circuito.
 - o Desconectar la máquina.
- En gran medida, la seguridad del uso de estas máquinas depende del buen mantenimiento y conservación de la instalación.
- Utilice los EPIs adecuados en función del trabajo que realice.

Otras herramientas portátiles

Además de las mencionadas hasta ahora, que en realidad son las más habituales, existen otro tipo de herramientas portátiles que son alimentadas por fuentes de energía distintas de la electricidad y el aire comprimido. Siga las siguientes recomendaciones generales:

- Se emplearán siempre los EPIs necesarios en cada caso (pantallas faciales si existe proyección de partículas, protectores auditivos frente al ruido, etc.)
- En las máquinas con motores de combustión se cuidará especialmente la operación de llenado del combustible, que se realizará con el motor parado. Se limpiará cualquier pequeño derrame producido. Además, en estas máquinas se deberá considerar la adecuada ventilación, salida de gases calientes, etc.
- Las máquinas hidráulicas deberán contar con circuitos en perfecto estado de mantenimiento. Las tuberías flexibles no deben ser sometidas en ningún caso a esfuerzos de torsión o tracción. Las tuberías, manguitos de empalme y todos los componentes de la línea deben ser las adecuadas a la presión del fluido hidráulico, el cual deberá tener las propiedades indicadas por el fabricante. La instalación debe estar provista de elementos de filtrado, que garanticen el buen funcionamiento de los elementos de seguridad.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Ruido, vibraciones y otros riesgos

Las herramientas portátiles contarán, en su manual de instrucciones, con las indicaciones precisas acerca de los diversos riesgos a los que pueden estar sometidos los trabajadores y las medidas preventivas que deban adoptarse.

VEHÍCULO TODOTERRENO

Riesgos más frecuentes

- Atropellos
- Los derivados del tráfico durante la circulación y el transporte del personal de obra.

Medidas preventivas particulares

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- El vehículo cumplirá con todas las disposiciones legales necesarias para transitar por la vía pública.
- No se permitirá el acceso al vehículo a personas no autorizadas, y mucho menos que puedan llegar a conducirlo.
- Se vigilará la presión de los neumáticos conforme a lo especificado por el fabricante

3.5. RIESGOS DERIVADOS DE FACTORES ESPECIALES.

3.5.1 TRABAJOS A LA INTEMPERIE

Los trabajos se efectúan en el medio natural, e implican una exposición prolongada a las condiciones atmosféricas ambientales, que pueden ser muy variadas:

Trabajos en ambientes fríos

Cuando la temperatura sea baja se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- Siempre que sea posible utilizar pantallas cortaviento en exteriores, a fin de reducir la velocidad del aire, o bien emplear ropa cortaviento.
- Proteger adecuadamente las extremidades para evitar enfriamiento localizado y minimizar el descenso de la temperatura de la piel (uso de EPIs adecuados). Es conveniente emplear dos pares de calcetines: un par de algodón y encima otro de lana.
- Selección de la vestimenta adecuada, facilitando la evaporación del sudor y minimizando las pérdidas de calor a través de la ropa.
- Establecer regímenes de trabajo-recuperación para recuperar pérdidas de calor, descansando periódicamente (si es posible) en locales resguardados.
- Tomar líquidos calientes, a fin de recuperar pérdidas de calor.
- Limitar el consumo de café, ya que provoca vaso dilatación y, consecuentemente, hace que perdamos más rápidamente el calor corporal.
- Extremar la precaución si se está tomando medicación, ya que algunos medicamentos interfieren con la regulación normal de la temperatura corporal.
- Sustituir la ropa humedecida por ropa seca, a fin de evitar la congelación del agua y la consiguiente pérdida de calor.
- Disminuir el tiempo de permanencia en ambientes fríos, y controlar el ritmo de trabajo.
- En caso de que aparezcan síntomas de congelación llevar al accidentado a un lugar templado, abrigarlo y darle bebidas calientes con azúcar, pero sin alcohol. No calentar bruscamente la zona congelada y, en caso de que aparezcan ampollas, vendarlas y avisar a un médico.

Trabajos al sol y/o en ambientes calurosos

Cuando la temperatura sea alta y exista radiación solar directa se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- La primera medida a tomar en ambientes calurosos para reducir el riesgo de tensión térmica es la aclimatación previa de los trabajadores (dicha aclimatación aumenta la actividad de las glándulas sudoríparas y modifica el contenido electrolítico del sudor).



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Se debe prestar especial atención a las personas obesas, las mayores de 50 años y las que presenten un consumo de oxígeno inferior a 2,5 l/min. La aclimatación consistirá en ir aumentando paulatinamente el tiempo y ritmo de trabajo al comenzar cada temporada, después de una pausa prolongada (accidentes o bajas), etc.

- Se adoptarán las medidas de protección adecuadas: si es posible se trabajará a la sombra; en caso de que no sea posible se empleará sombrero o gorra y cremas protectoras solares, especialmente en los meses de verano.

- Se debe beber abundante agua u otras bebidas no alcohólicas. Tenga en cuenta que la sed tiene una cierta ineficacia en su mecanismo, ya que nuestra sensación de sed no aumenta proporcionalmente a nuestra necesidad de líquido.

- Es importante la ingesta de dos vasos de agua antes de empezar a trabajar. Durante la jornada laboral deben ingerirse líquidos a menudo y en cantidades pequeñas: del orden de medio vaso de agua cada 15-20 minutos. Nunca hay que fiarse del mecanismo de la sed, ya que ésta siempre es inferior a la pérdida real de líquidos.

- La bebida por excelencia es el agua no carbónica a una temperatura de 9 a 12°C, aunque también puede darse té con limón o zumos de frutas (naranja, uva, tomate) diluidos en una proporción de 3/1 (tres partes de agua por una de zumo) para asegurar una rápida absorción.

- Normalmente las pérdidas de sodio se compensan con la sal que contiene la comida.

Sin embargo, en caso de aparición de calambres (lo que indica falta de sal en el cuerpo) pueden suministrarse bebidas que contengan cloruro sódico, o añadir sal al agua en proporción de unos 7 gramos de sal (una cucharada de té o postre) en un litro de agua.

- Evitar la ingesta de alcohol, que aumenta la deshidratación, y las bebidas estimulantes, especialmente las que contengan cafeína, ya que aumentan la excreción de orina.

- Hay que reducir la ingesta de alimentos grasos.

- Para combatir la fatiga producida por las altas temperaturas es adecuado dar un aporte vitamínico, en especial vitamina B (carnes, pescados...) y C (coles o coliflor, fresas, kiwi, limón, melón, naranja, pimiento verde, tomate,...).

- Es aconsejable establecer pausas de descanso en ambientes más frescos (cada 2 horas, por ejemplo) a fin de evitar la elevación de la temperatura corporal central por encima de los 38°C.

- En caso de insolación o agotamiento por calor se deberá llamar inmediatamente a un médico y, mientras llega éste, se llevará al afectado a un lugar sombrío y fresco, dándole de beber agua con un poco de sal, aflojándole la ropa y poniéndole compresas frías en la cabeza.

Actuación en caso de tormenta

- No se sitúe en las cercanías de tendidos eléctricos.

- No circule sobre vehículos sin cabina, y evite acceder a lugares elevados.

- No se cobije bajo un árbol aislado, ni en cuevas húmedas, ni junto a cursos de agua (barrancos), ni junto a cercas de alambre.

- Cobijese en masas densas de árboles, dentro de un automóvil cerrado o en el interior de casas o cabañas, cerrando bien puertas y ventanas.

- Si se encuentra en un descampado tiéndase en el suelo, cúbrase (si es posible) con un plástico y espere a que escampe.

Ataque de animales

En campo abierto un trabajador puede verse sometido esporádicamente al ataque de animales (abejas, avispa, perros, etc.). Siga las siguientes recomendaciones:

- Infórmese previamente de las características del lugar donde debe trabajar. Si se trata de una finca privada advierta de su presencia al dueño para que, en su caso, ate a los perros. Si tiene dudas, tenga siempre a mano un objeto contundente para defenderse.

- Lleve siempre consigo (en el vehículo) un botiquín de primeras curas. Es muy conveniente que dicho botiquín incluya un "kit" de adrenalina para controlar las posibles reacciones alérgicas ante picaduras de insectos.

- Actúe siempre con calma: los movimientos bruscos son interpretados como amenazas por parte de las avispa, abejas, perros, etc.

- Si la persona picada por un insecto muestra signos de dificultad al respirar, llame al 112.

- Si existe aguijón, retirarlo raspando, no tirando de él, con cuidado no presionar demasiado la glándula o saco ponzoñoso que a menudo radica en la base del aguijón.



3.5.2 TRABAJOS EN TERRENOS DE GRAN PENDIENTE (LADERAS, BARRANCOS, BORDES DE ACANTILADO...)

Recursos preventivos

De acuerdo con la Ley 54/2003, que modifica la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, se consideran recursos preventivos, a los que el empresario podrá asignar la presencia, los siguientes:

- Uno o varios trabajadores designados de la empresa (la figura de trabajador designado es la indicada en el art. 30 de la Ley 31/1995 de P.R.L.)
- Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa. Cuando la presencia sea realizada por diferentes recursos preventivos éstos deberán colaborar entre sí.

Los recursos preventivos deberán tener la capacidad suficiente, disponer de los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas necesarias para los trabajos que nos ocupan, debiendo permanecer en la zona de trabajos durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

Consideraciones generales

Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- En trabajos sobre este tipo de terrenos se emplearán botas adecuadas (de tipo forestal, de trekking, etc.) para limitar los posibles resbalones. Se inspeccionará el terreno, y en caso de observarse riesgo de caída (bien en altura o bien por rodar de forma incontrolada por la ladera) se deberá acudir al empleo de sistemas anticaídas y/o, en su caso, de técnicas de escalada.
- Los trabajos que impliquen la utilización de sistemas anticaídas y/o, en su caso, de técnicas de escalada sólo podrán ser llevados a cabo por personal con formación acreditada en dicha materia. Del mismo modo, cuando vayan a desarrollarse trabajos que impliquen la utilización de sistemas anticaídas y/o, en su caso, de técnicas de escalada se designarán los recursos preventivos necesarios en función del número de escaladores, la extensión de la zona a controlar, etc. Todos los equipos y materiales anticaídas o de escalada empleados deberán contar con marcado CE y estar de acuerdo a la normativa correspondiente en cada caso.

Antes de comenzar los trabajos

Antes del comienzo de la jornada deberá haberse planificado la actividad a desarrollar. A tales efectos se tendrá en cuenta:

- La zona de actuación: posible existencia de líneas aéreas eléctricas o canalizaciones enterradas, animales sueltos, etc.
- La sectorización de la zona de actuación: se procurará asignar a cada escalador un sector de actuación, de forma que desde un puesto de mando o control se puedan visualizar la totalidad de trabajos.
- La posible interferencia con terceros: posible caída de materiales sobre pistas, senderos, carreteras, etc. Se deberá señalar la zona adecuadamente e incluso, en su caso, cerrar los accesos a vehículos y viandantes mientras se desarrollen los trabajos.
- La previsión climatológica.

Además, antes del inicio de los trabajos todo el personal implicado, con la distribución de tareas que corresponda, deberá:

- Asegurarse de la correcta colocación de los medios de señalización y/o corte de las carreteras, senderos o pistas afectadas por los trabajos.
- Comprobar el buen estado del material a emplear: arneses, elementos de amarre, dispositivos anticaídas, cuerdas, mosquetones, etc.
- Definir, de acuerdo con el personal asignado como recurso preventivo, los puntos o elementos de anclaje que se van a adoptar en cada caso, los elementos de amarre a emplear, las posibles protecciones frente a rozamientos o cizalladura de las cuerdas, etc.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Cumplir con el resto de medidas de seguridad necesarias, y que serán las correspondientes a cada tajo concreto que se vaya a realizar (empleo de los EPIs adecuados si se aplican herbicidas, buen estado de las máquinas y herramientas que puedan emplear, etc.)
- El personal asignado como recurso preventivo deberá velar por la adecuada coordinación y vigilancia de todos estos aspectos.

Durante los trabajos

Durante la realización de trabajos se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Se seguirán, en lo que es de aplicación, las recomendaciones de: "Trabajos a la intemperie"
- El personal asignado como recurso preventivo permanecerá en la zona de trabajos durante toda la jornada.
- Además de los equipos para trabajos verticales o de escalada, se emplearán todos los EPIs necesarios en función de las tareas a desarrollar (guantes, botas forestales, monos de protección química, protección respiratoria, etc.). En este sentido, el personal asignado como recurso preventivo velará por la adecuada compatibilidad entre los distintos EPIs que deban emplearse de forma simultánea.
- Se realizarán las pausas necesarias para mantener un buen estado de concentración y atención en los trabajos.
- En caso de accidente se emplearán métodos de rescate con las debidas garantías de seguridad, tanto para el accidentado como para el rescatador. El personal asignado como recurso preventivo definirá, en cada caso, el método de rescate más apropiado.

Después de los trabajos

Se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:

- Se mantendrá un adecuado orden y limpieza de la zona, cuidando que no se dejen atrás materiales almacenados, útiles o herramientas que puedan rodar por la ladera.
- Se señalizará la zona en caso necesario (aplicación de productos fitosanitarios, por ejemplo).
- Se comprobará el buen estado de los equipos de protección frente a caídas empleados, y se transportarán y almacenarán de forma adecuada para su buena conservación (consultar las instrucciones del fabricante).

Formación

Escaladores

Se establecen los siguientes niveles formativos:

1 Nivel 1. Formación básica en protección anticaídas (para trabajos en laderas), que incluirá:

- Conocimiento, utilización y mantenimiento de EPIs antiácidas.
- Elección/utilización de puntos de anclaje sencillos.
- Montaje de líneas de vida provisionales.

2 Nivel 2. Formación en técnicas de escalada, acceso y posicionamiento mediante cuerdas (para trabajos en suspensión en barrancos, acantilados, etc.), que incluirá:

- Lo contemplado para el Nivel 1.
- Técnicas de escalada (asimilables al Curso de Iniciación a la Escalada de la Federación Canaria de Montañismo).
- En general, el contenido formativo contemplado en el R.D. 2177/2004 (trabajos provisionales en altura), esto es:
 - Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
 - Los sistemas de sujeción.
 - Los sistemas anticaídas.
 - Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
 - Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
 - Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
 - Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura

Recursos preventivos



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Además, para el personal designado como recurso preventivo, el nivel exigible será, como mínimo, el correspondiente al tipo de trabajo que se supervise en cada caso.

4.- RIESGOS LABORALES QUE NO PUEDEN ELIMINARSE Y MEDIDAS PREVENTIVAS TENDENTES A CONTROLAR DICHOS RIESGOS.

Frente a los riesgos laborales que no puedan eliminarse, conforme a lo señalado en el apartado anterior, se indican a continuación las Técnicas Operativas de Seguridad Generales a aplicar, así como las condiciones preventivas que debe reunir el centro de trabajo.

4.1. TÉCNICAS OPERATIVAS DE SEGURIDAD GENERAL.

Son aquellas encaminadas a eliminar las causas y a través de ellas corregir el riesgo. Son las técnicas que verdaderamente hacen Seguridad, pero no se pueden aplicar correcta y eficazmente si antes no se han identificado las causas.

Mediante la aplicación de Técnicas Operativas se intenta aminorar las consecuencias de los siniestros mediante la aplicación de medidas correctoras que, modificando las causas, permitan la anulación de los riesgos o que disminuyan las consecuencias cuando las medidas correctoras son imposibles.

4.1.2. Técnicas Operativas de Concepción.

a) Sobre el Factor Técnico.

Son indudablemente las más importantes y rentables para la Seguridad, con ellas podemos obtener garantías de Seguridad a pesar de la conducta humana.

· Diseño y proyecto de ejecución:

El proyecto ha considerado y definido las condiciones de uso y conservación de la obra a construir.

El Proyecto ha reducido los riesgos relevantes en la etapa de concepción, en la elección de los componentes, así como en la organización y preparación de la obra. También en la fase de Proyecto se han integrado aquellos riesgos previsibles e inevitables (naturaleza de los trabajos, máquinas y equipos necesarios) así como la información adecuada para la perfecta planificación de los trabajos por parte de los agentes implicados.

4.1.3. Técnicas Operativas de Corrección.

a) Sobre el Factor Técnico.

La aplicación de las Técnicas Operativas de Corrección significaría que el Proyecto no ha sido realizado bajo los criterios de Seguridad Integrada enunciados en el apartado anterior.

Su acción se centra en la mejora de las condiciones peligrosas detectadas en Instalaciones, Equipos y Métodos de Trabajo ya existentes.

Estas condiciones, detectadas mediante Técnicas Analíticas, presentan riesgos definidos, cuya corrección puede hacerse mediante las Técnicas que se relacionan a continuación.

Su exposición sigue un orden fijado por la preferencia que se debe tener al seleccionar una o más de ellas para corregir un riesgo. Dicho de otro modo, únicamente debe utilizarse una de ellas cuando no sea posible material o económicamente, la aplicación de otra anterior:

· Sistemas de protección colectiva:

Son medidas técnicas y equipos que anulan un riesgo o bien dan protección sin condicionar el proceso productivo (p.e. disyuntores diferenciales, horcas y redes, barandillas provisionales de protección, etc.). Son en realidad un escudo entre el riesgo (que se sustancia en forma de peligro provocando el incidente/accidente) y las personas.

· Defensas y resguardos:

Si la aplicación de Sistemas de Protección Colectiva son inviables, se debe acudir al confinamiento de la zona de energía fuera de control o de riesgo, mediante la interposición de defensas y resguardos entre el riesgo y las personas (p.e. protector sobre el disco de la tronzadora circular, carcasa sobre transmisiones de máquinas). Generalmente el acudir a este tipo de protección suele denotar un grave defecto de concepción o diseño en origen.

· Equipos de protección individual:

Como tercera opción prevencionista acudiremos a las Protecciones Personales, que intentan evitar lesiones y daños cuando el peligro no puede ser eliminado. Son de aplicación como



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

último recurso ya que presentan el inconveniente de que su efectividad depende de su correcta utilización por los usuarios (motivación y conducta humana).

· Normas de seguridad:

Si ninguna de las Técnicas anteriores puede ser usada o si su aplicación no nos garantiza una seguridad aceptable, es preciso acudir a la imposición de Normas, entendiendo por tales las consignas, prohibiciones y métodos seguros de trabajo que se imponen técnicamente para orientar la conducta humana.

· Señalización y balizamiento:

La señalización o advertencia visual de la situación y condicionantes preventivos en cada tajo es una Técnica de Seguridad a emplear, ya que el riesgo desconocido, por el mero hecho de ser desconocido, resulta peligroso. Señalizar y balizar, es pues descubrir riesgos. Es una técnica de gran rendimiento para la Prevención.

· Mantenimiento preventivo:

Dada la similitud entre avería y accidente, todo lo que evite averías evitará accidentes. El establecimiento de un programa sistemático de Mantenimiento Preventivo en antagonismo con un mero Mantenimiento Correctivo, es el arma más eficaz para erradicar la aparición intempestiva de imprevistos causantes directos de incidentes/accidentes.

b) Sobre el Factor Humano.

Se identifican como aquellas que luchan por influir sobre los actos y acciones peligrosos, esto es, son los que intentan eliminar las causas humanas de los accidentes. Si bien son necesarias para la Prevención, hasta el momento actual su aplicación ha producido una baja rentabilidad de la inversión prevencionista en ese campo y su aplicación, si no va acompañada de una concienciación social paralela, no proporciona garantías de que se eviten accidentes.

· Adaptación del personal:

o Seleccionando al trabajador según sus aptitudes y preferencias para ocupar puestos de trabajo concretos (p.e. test de selección).

o Homologando las habilidades y capacitación de cada operario para el manejo de equipos y el desempeño seguro de la tarea a realizar (p.e. habilitación escrita de suficiencia para conducir un moto volquete).

· Cambio de comportamiento:

o Formación.

o Adiestramiento.

o Propaganda.

o Acción de Grupo.

o Disciplina.

o Incentivos.

5 TRABAJOS POSTERIORES REPARACIÓN, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento tendrán características similares a los descritos, por lo que serán de aplicación los mismos análisis de riesgos, medidas preventivas y equipos de protección

6.- NORMATIVAS E INFORMACIONES ÚTILES.

6.1 Normas de seguridad y salud aplicables a la obra.

· Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la ley del Estatuto de los Trabajadores.

· Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

· Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001

· Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Real Decreto 597/2007, de 4 de mayo, sobre publicación de las sanciones por infracciones muy graves en materia de prevención de riesgos laborales
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- Ley 54 de 2003, de 12 de diciembre de 2003, Ley de Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Orden de 20 de febrero de 1997 por la que se modifica el anexo del Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, que modificó a su vez el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el Régimen de funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social en el desarrollo de actividades de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo.
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.
- Real Decreto: 1435/1992 - Máquinas, componentes de seguridad. Marcado "CE"
- Directiva Máquinas 98/37/CE.
- Marcado CE: Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición).
- Directiva 89/656/CEE del Consejo sobre la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual.
- Directiva 89/655/CEE del Consejo sobre la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo.
- E.P.I.: Marcado CE: Directivas 89/686/CEE, 93/68/CEE, 93/95/CEE, 96/58/CEE

6.2 Plan de seguridad y salud en el trabajo:

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

6.3 Constructor/es y coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

De acuerdo con el artículo 3.2 del RD 1.627/1997, si en la ejecución de la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

6.4 Obligaciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra:

En su caso, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra desarrollará las funciones previstas en el artículo 9 del RD 1.627/1997:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:
- 1º Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- 2º Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del RD 1.627/1997 y el epígrafe 10.6 del presente estudio básico.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

6.5 Obligaciones de la dirección facultativa:

Mientras no sea necesario designar un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, la dirección facultativa desarrollará las siguientes funciones:

- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo (artículo 9.c del RD 1.627/1997).
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra (artículo 9.f del RD 1.627/1997).
- Efectuada una anotación en el libro de incidencias, remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza; y notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste (artículo 13.4 del RD 1.627/1997).

En cualquier caso, en caso de observar algún incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertir al contratista y dejar constancia del incumplimiento en el libro de incidencias. En circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, dando cuenta a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, a los contratistas y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos (artículo 14 del RD 1.627/1997).

6.6 Principios generales aplicables durante la ejecución de la obra:



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se aplicarán en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, en las siguientes (artículo 10 del RD 1.627/1997):

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas y, en su caso, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

6.7 Obligaciones y responsabilidades de los contratistas y subcontratistas:

De acuerdo con el artículo 11 del RD 1.627/1997, los contratistas y, en su caso, los subcontratistas estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades de la obra y, en particular, al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.6 de este estudio básico.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud que se redacte.
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta en su caso las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.13 de este estudio básico.
- En su caso, informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Asimismo, de acuerdo con los puntos 2 y 3 del artículo 11 del RD 1.627/1997, los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Además, los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan de seguridad, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

6.8 Obligaciones de los trabajadores:

Todos los trabajadores que intervengan en la obra, autónomos o no, estarán obligados a cumplir lo establecido en el plan de seguridad y salud (artículo 12 del RD 1.627/1997):

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en todas las tareas o actividades que desarrollen y, en particular, en las indicadas en el artículo 10 del RD 1.627/1997 y en este estudio básico.
- Cumplir durante la ejecución de la obra las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del RD 1.627/1997 y en el epígrafe 10.13 de este estudio básico.
- Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
 - Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el RD 1.215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
 - Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el RD 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
 - Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

6.9 Derechos de los trabajadores:

Información a los trabajadores: De acuerdo con el artículo 15 del RD 1.627/1997 y el artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

Consulta y participación de los trabajadores: De acuerdo con el artículo 16 del RD 1.627/1997 y el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores y sus representantes podrán realizar las consultas sobre cuestiones de seguridad y salud que estimen pertinentes. Cuando sea necesario, teniendo en cuenta el nivel de riesgo y la importancia de la obra, la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes en las empresas que ejerzan sus actividades en el lugar de trabajo deberá desarrollarse con la adecuada coordinación, de conformidad con el apartado 3 del artículo 39 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

6.10 Libro de incidencias:

De acuerdo con el artículo 13 del RD 1.627/1997, para el control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias habilitado al efecto, que será facilitado por el Cabildo Insular de Tenerife.

El libro de incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, en poder de la dirección facultativa. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa de la obra, los contratistas y subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que se le reconocen al libro.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de un coordinador, la dirección facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de veinticuatro horas, una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

6.11 Paralización de los trabajos:

En aplicación del artículo 14 del RD 1.627/1997, sin perjuicio de lo previsto en los apartados 2 y 3 del artículo 21 y en el artículo 44 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (sin perjuicio de la normativa sobre contratos de las Administraciones públicas relativa al cumplimiento de plazos y suspensión de obras), cuando el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o cualquier otra persona integrada en la dirección facultativa observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista de ello, dejando constancia de tal incumplimiento en el libro de incidencias.



ANEJO 6.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

En circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, dispondrá la paralización de los tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra, y dará cuenta a los efectos oportunos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social correspondiente, a los contratistas y en su caso subcontratistas afectados por la paralización y a los representantes de los trabajadores de éstos.

6.12 Aviso previo e información a la autoridad laboral:

De acuerdo con el artículo 18 y el anexo III del RD 1.627/1997, el promotor avisará a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos. El aviso previo se redactará con el contenido siguiente:

Fecha:.....
Dirección exacta de la obra:.....
Promotor (nombre/s y dirección/direcciones):.....
Tipo de obra:.....
Proyectista/s (nombre/s y dirección/direcciones):.....
Coordinador/es en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra (nombre/s y dirección/direcciones):.....
Coordinador/es en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra (nombre/s y dirección/direcciones):.....
Fecha prevista para el comienzo de la obra:.....
Duración prevista de los trabajos de la obra:.....
Número máximo estimado de trabajadores en la obra:.....
Número previsto de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos en la obra:.....
Datos de identificación de contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos ya seleccionados:.....

De acuerdo con el artículo 19 del RD 1.627/1997, la comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el plan de seguridad y salud de la obra.

6.13. Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

FERNANDEZ DE LA PUENTE Digitally signed by FERNANDEZ
RODRIGUEZ SOLIS DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
CRISTINA - 78677435R Date: 2020.07.14 11:19:42 +01'00'

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057



VALLADO DE TERRENOS PARA LA
PROTECCIÓN DE ESPECIES
SILVESTRES AMENAZADAS

T.M. DE BUENAVISTA DEL NORTE

T.M SANTIAGO DEL TEIDE

ISLA DE LA TENERIFE

ANEJO 7

GESTIÓN DE RESIDUOS



ÍNDICE

ANTECEDENTES	3
NORMATIVA	3
GESTIÓN DE RESIDUOS	4
INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN LA OBRA	5
VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.....	7
VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.....	8



PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANTECEDENTES

Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición.

Los residuos de construcción y demolición (RCDs), proceden en su mayor parte de los derribos o de rechazos de los materiales de construcción, y se conocen habitualmente como los "escombros" de la obra.

Estos residuos se están llevando en su mayor parte a vertedero, dadas las favorables condiciones de precio que proporcionan éstos con unos costes de vertido que hacen que no sea competitiva ninguna otra operación más ecológica. Con ello se contribuye a la rápida colmatación tanto de los vertederos municipales como los vertederos especiales de RCDs.

En el peor de los casos (normalmente con desconocimiento de la D.F de la obra), se vierten de forma incontrolada, con el impacto visual y ecológico consiguiente.

Los residuos de la obra se adecuarán a la RESOLUCIÓN de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, publicó la aprobación del 1 de junio de 2001, del I Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (2001-2006) (t PNRCD).

Clasificación de los Residuos Peligrosos en la Lista Europea de Residuos (LER)

La definición de los RP es la contemplada en la LER, de aplicación desde el 1 de enero de 2002, que ha sido transpuesta al derecho español en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero. Dentro de esta lista están identificados mediante asteriscos los RP, que son los que presentan algunas de las características de peligrosidad enumeradas en la tabla 5 del anexo I del reglamento para la ejecución de la Ley 2011986 de 14 de mayo, aprobado mediante el Real Decreto 833/1989, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio. De acuerdo con la Ley 22/2011 de 28 de Julio de residuos y suelos contaminados.

La taxonomía utilizada para identificar todos los residuos posibles se estructura en un árbol clasificatorio que se inicia agrupándolos en 20 grandes grupos o capítulos, correspondiendo el LER Nº 17 AL DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (INCLUIDA LA TIERRA EXCAVADA DE ZONAS CONTAMINADAS).

Este capítulo considera RP aquellos que contienen sustancias peligrosas en las mezclas o fracciones separadas de escombros de la construcción y la demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas).

En este caso, sólo se consideran peligrosos una pequeña parte de los mismos, constituida por materiales, mezclas, lodos de drenaje, tierras o piedras que estén contaminados con sustancias peligrosas o que contengan mercurio, PCB's o amianto, siendo estos últimos (materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto) los más abundantes entre los residuos peligrosos.

NORMATIVA

- **R.D 105/2008**, de 1 de febrero del Ministerio de Presidencia Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición. B.O.E. 13-FEB-2008
- **Orden MAM/304/2002** MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, de 8 de febrero, por la que se publican:
 - . Las operaciones de valoración
 - . Eliminación de residuos
 - . La lista europea de residuos (LER)



ANEJO 7.-GESTIÓN DE RESIDUOS

- **Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006**, Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, (PNGRCD) por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el plan.
- **Plan Integral de Residuos de Canarias (PIRCAN)** en el que se incluyen los RCD dentro del Plan de Residuos Especiales.
- **La Ley 1/1999 de Residuos de Canarias.**
- **Decreto 112/2004** de 29 de Julio por el que se regula el procedimiento y requisitos para el otorgamiento de las autorizaciones de gestión de residuos, y se crea el Registro de Gestores de Residuos de Canarias.

GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión correcta de residuos sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas y procedimientos adecuados que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y los productos, para que no se conviertan en residuos, es decir para minimizar el volumen de residuos generados.

En este sentido, reviste una gran importancia el análisis frecuente de los diferentes residuos que se generan para poder determinar con precisión sus características, conocer las posibilidades de reciclaje o recuperación, y definir los procedimientos de gestión idóneos. La buena gestión se reflejará por:

- la implantación de un registro de los residuos generados
- la habilitación de una zona zonas de almacenamiento limpia y ordenadas, con los sistemas precisos de recogida de derrames; todo ello según establece la legislación en materia de residuos.

Segregación en el origen

Es la práctica de minimización más simple y económica, y la que evidentemente se va a utilizar de modo generalizado en la obra, ya que puede emplearse con la mayor parte de los residuos generados y normalmente requiere cambios mínimos en los procesos.

Hay que considerar que la mezcla de dos tipos de residuos, uno de ellos peligroso, obliga a gestionar el volumen total como residuo peligroso. En consecuencia mezcla de diferentes tipos de residuos dificulta y encarece cualquier intento de reciclaje o recuperación de los residuos y limita las opciones posteriores de su tratamiento.

Esta obra, no genera este tipo de residuos, por lo que no se hace necesario entregarlos a un gestor de residuos.

Reciclado y recuperación

Una alternativa óptima de gestión consiste en aprovechar los residuos generados (por ejemplo las tierras excavadas de la obra), reciclándolas en la misma obra (rellenos, explanaciones o pactos en préstamo) o en otra obra.

Esta técnica en la obra reduce los costes de eliminación, reduce las materias primas y proporciona ingresos por la venta de este tipo de residuos.

La eficacia dependerá de la capacidad de segregación de los residuos recuperables de otros residuos del proceso, lo que asegurará que el residuo no esté contaminado y que la concentración del material recuperable sea máxima.



ANEJO 7.-GESTIÓN DE RESIDUOS

INVENTARIO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS EN LA OBRA

Siguiendo las especificaciones establecidas por el **Plan Nacional de Residuos de construcción y Demolición, la Decisión 96/350/CE así como demás normativa**, se expone a continuación el estudio detallado de los residuos generados en el proceso constructivo de las actividades constructivas recogidas en esta memoria de seguridad.

A) Inventario de los residuos, vertidos y emisiones de la obra, con objeto de conocer la situación de partida y el potencial de reducción:

CÓDIGO LER	Inventario de residuos de la obra y demolición	Presente en obra
17 01 01	Hormigón	X
17 01 02	Ladrillos	
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	
17 01 06	Mezclas o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contiene sustancias peligrosas	
17 01 06	Mezclas o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06	
17 02 01	Madera	X
17 02 02	Vidrio	
17 02 03	Plástico	
17 02 04	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o estén contaminados por ellas	
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01	
17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	
17 04 01	Cobre, bronce. latón	
17 04 02	Aluminio	
17 04 03	Plomo	
17 04 04	Zinc	
17 04 05	Hierro y acero	X
17 04 06	Estaño	
17 04 07	Metales mezclados	
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	



ANEJO 7.-GESTIÓN DE RESIDUOS

17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	
17 05 03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	
17 05 04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	
17 05 07	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen amianto	
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas	
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	
17 06 05	Materiales de construcción que contienen amianto.	
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01	
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen pCg, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen pCB).	
17 09 03	Otros residuos de construcción v demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas	
17 09 04	Residuos mezclados de construcción v demolición distintos de los especificados en los códigos 170901,17 09 02 v 17 09 03.	

B) Almacenamiento de los residuos.

Tal como observamos y dada la naturaleza de los residuos generados en la obra, (clasificados conforme a la Lista Europea de Residuos LER), se acopiarán los residuos estando separados del siguiente modo:

CÓDIGO LER	ALMACENAMIENTO	UBICACIÓN EN OBRA
17 02 01 Madera	Acopio	A definir por DF.



ANEJO 7.-GESTIÓN DE RESIDUOS

17 04 05 Hierro y Acero	Acopio	A definir por DF.
-------------------------	--------	-------------------

C) Manipulación y almacenamiento en la recepción de materiales en la obra.

- Se recepcionará el material y se colocará donde la DF indique.

VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Tal como se establece en el ANEJO I de la Orden MAM/304/2002: Operaciones de valorización y eliminación de residuos, y de conformidad con la Decisión g6/350/CE, de la comisión, de 24 de mayo, por la que se modifican los anexos IIA y IIB de la Directiva 75/442/CEE, del consejo, relativa a los residuos, se establecen las siguientes operaciones de eliminación en obra, con su estudio relativo a las acciones decididas:

CÓDIGO LER	ALMACENAMIENTO	OPERACIONES DE ELIMINACIÓN EN OBRA
17 02 01 Madera	Acopio	Retirada a mano Depósito: R7 Recuperación de ciertos componentes utilizados para reducir la contaminación Consideración: Inertes o asimilables a inertes Poder contaminante: relativamente bajo Impacto visual: al ser reutilizadas el impacto ambiental es bajo Impacto ecológico: Positivo, debido a la reutilización en parte de materias primas en el reciclaje
17 04 05 Hierro y Acero	Acopio	Retirada a mano y camión Depósito: R7 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos Consideración: Inertes o asimilables a inertes Poder contaminante: relativamente bajo Impacto visual: al estar mimetizado con el entorno es bajo Impacto ecológico: Positivo.

Operaciones de eliminación:

D1 Depósito sobre el suelo o en su interior (por ejemplo, vertido, etc.).

D2 Tratamiento en medio terrestre (por ejemplo, biodegradación de residuos líquidos o lodos en el suelo, etc.).

D5 Vertido en lugares especialmente diseñados (por ejemplo, colocación en celdas estancas separadas, recubiertas y aisladas entre sí y el medio ambiente, etc.).



ANEJO 7.-GESTIÓN DE RESIDUOS

D10 Incineración en tierra.

D12 Depósito permanente (por ejemplo, colocación de contenedores en una mina, etc.).

D14 Reenvasado previo a cualquiera de las operaciones enumeradas entre D1 y D13.

Valorización:

R1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía.

R4 Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos.

R5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas.

R7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.

R10 Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos.

R11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R10.

R12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R11.

R13 Acumulación de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R1 y R12 (Con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de la producción).

VALORACIÓN DEL COSTE DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

La valoración de la gestión de residuos en obra se encuentra incluida en los anejos correspondientes a cada una de las partidas, dentro del Presupuesto, donde se han valorado el transporte de los materiales y el correspondiente canon de vertido a vertedero autorizado, los materiales no transportados ni vertidos se entienden reutilizables en la propia obra.

Los Gestores de los Residuos han de emitir el correspondiente albarán en el momento de la entrega de los residuos por parte de la DF, la cual ha de aportarlos en el informe final de la certificación final de obra.



PRESUPUESTO

VALLADO DE TERRENOS PARA PROTECCIÓN DE
ESPECIES SILVESTRES AMENAZADAS

ISLA DE TENERIFE

DOCUMENTO III

PRESUPUESTO



PRESUPUESTO

1.- PRESUPUESTO DE LA PUERTA ANDÉN DE LA AMARGOSA FASE I

PRESUPUESTO FASE I	Importe en Euros
Cerramiento completo	5.500 €
Transporte de material	1.279,09€
Mano de obra	1.065€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	236,80€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	8.081,49 €
13 % Gastos Generales.....	1050,59 €
6 % Beneficio Industrial.....	484,89 €
SUMA.....	9.616,97€
7 % IGIC.....	673,19 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	10.290,16 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **OCHO MIL OCHENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS DE EURO (8.081,49 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **DIEZ MIL DOSCIENTOS NOVENTA EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS DE EURO (10.290,16 €)**.

2.- PRESUPUESTO DE DIQUE JURADO FASE II

PRESUPUESTO FASE II	Importe en Euros
Material	440 €
Cerramiento completo	890 €
Transporte de material	2.345€
Retirada de material con helicóptero	2.345€
Mano de obra	1.800€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	234,60€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	8.054,60 €
13 % Gastos Generales.....	1047,10 €
6 % Beneficio Industrial.....	483,28 €
SUMA.....	9.584,97€
7 % IGIC.....	670,95 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	10.255,92 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **OCHO MIL CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS DE EURO (8.054,60 €)**, y el Presupuesto de



PRESUPUESTO

Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **DIEZ MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (10.255,92 €)**.

3.- PRESUPUESTO DE LAS MELERAS FASE III

PRESUPUESTO FASE III	Importe en Euros
Material	210 €
Mano de obra	540€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	22,50€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	772,50 €
13 % Gastos Generales.....	100,43 €
6 % Beneficio Industrial.....	46,35 €
SUMA.....	919,28€
7 % IGIC.....	64,35 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	983,62 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **SETESCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS DE EURO (772,50 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **NOVECIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO (983,62 €)**.

4.- PRESUPUESTO SALTO DE LA ECO FASE IV

PRESUPUESTO FASE IV	Importe en Euros
Material	1.600 €
Gastos de comida y pernocta	560 €
Transporte de material	750€
Mano de obra	8.000€
Costes indirectos (Seguridad y salud 3%)	327,30€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	11.237,30 €
13 % Gastos Generales.....	1.460,85 €
6 % Beneficio Industrial.....	674,24 €
SUMA.....	13.372,39€
7 % IGIC.....	936,07 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	14.308,45 €



PRESUPUESTO

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **ONCE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS DE EURO (11.237,30 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **CATORCE MIL TRESCIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS DE EURO (14.308,45 €)**.

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPÍTULOS	Importe en Euros
FASE I: Puerta del Anden de Amargosa.....	8.081,49 €
FASE II: Cerramiento Dique Jurado I y II	8.054,60 €
FASE III: Puerta Las Meleras	772,50 €
FASE IV: Desmantelado salto la Eco	11.237,30 €
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	28.145,89 €
13 % Gastos Generales.....	3.658,97 €
6 % Beneficio Industrial.....	1.688,75 €
SUMA.....	33.493,61€
7 % IGIC.....	2.344,55 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	35.838,16 €

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de **VEINTIOCHO MIL CIENTO CUARENTA Y CINCO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS DE EURO (28.145,89 €)**, y el Presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de **TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS DE EURO (35.838,16 €)**.

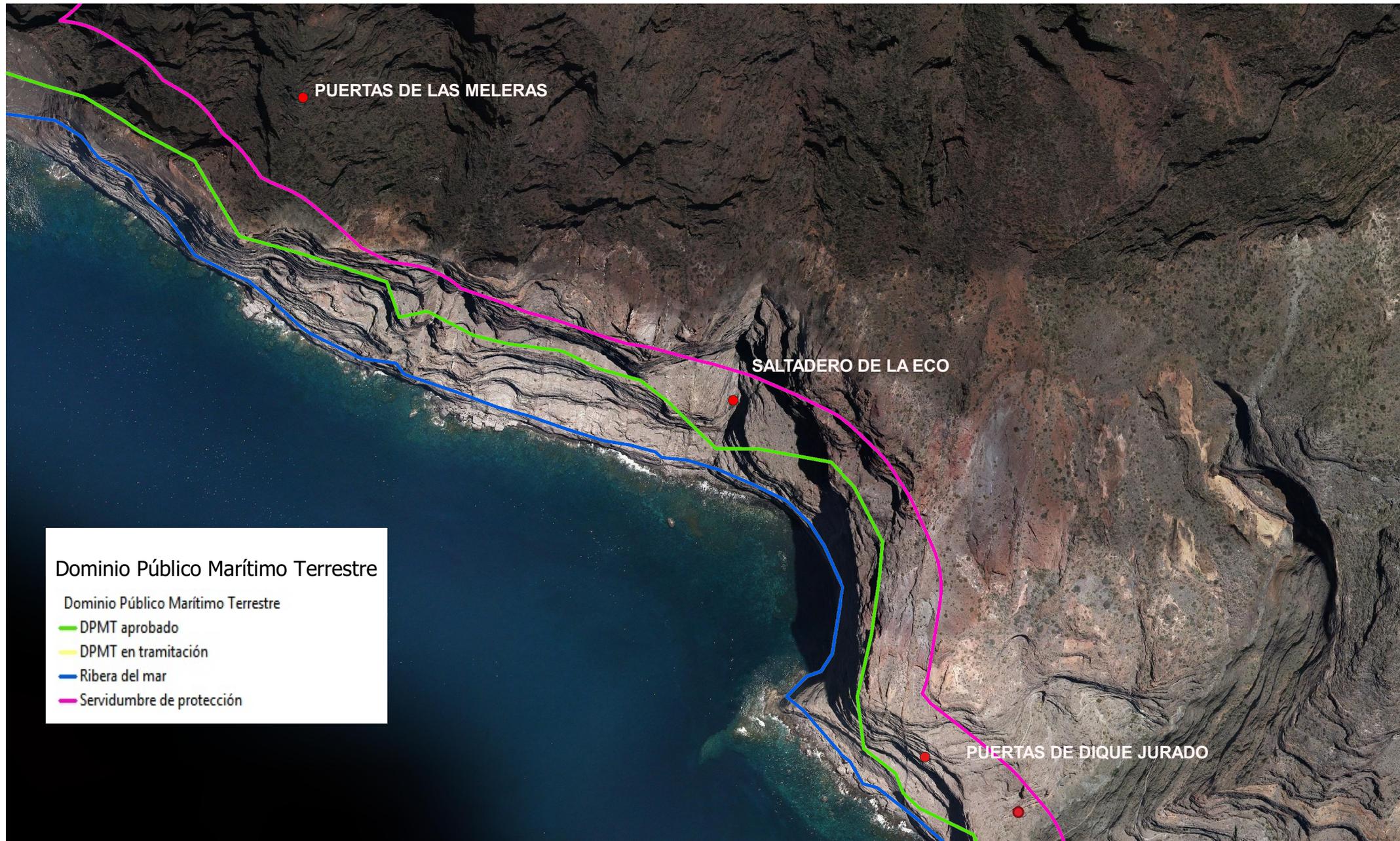
En Santa Cruz de Tenerife, a 14 de Julio de 2020

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ
DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:20:17 +01'00'

Cristina Fernández de la Puente Rguez Solís

Ingeniero Agrónomo Col nº 4057



Dominio Público Marítimo Terrestre

Dominio Público Marítimo Terrestre

— DPMT aprobado

— DPMT en tramitación

— Ribera del mar

— Servidumbre de protección



TITULO: Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA

JULIO
2020

ESCALA

1/5000

PLANO Nº 3 DOMINIO PÚBLICO
MARÍTIMO TERRESTRE Y DESLINDE DE
SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO

FIRMA
FERNANDEZ DE LA PUENTE
RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:33:55 +01'00'



Dominio Público Marítimo Terrestre

- Dominio Público Marítimo Terrestre
- DPMT aprobado
- DPMT en tramitación
- Ribera del mar
- Servidumbre de protección

PUERTA DE LA AMARGOSA



TITULO: Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057	FECHA	ESCALA	PLANO Nº 4 DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y DESLINDE DE SERVIDUMBRE DE TRÁNSITO FIRMA
	JULIO 2020		



TITULO:Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA
JULIO
2020

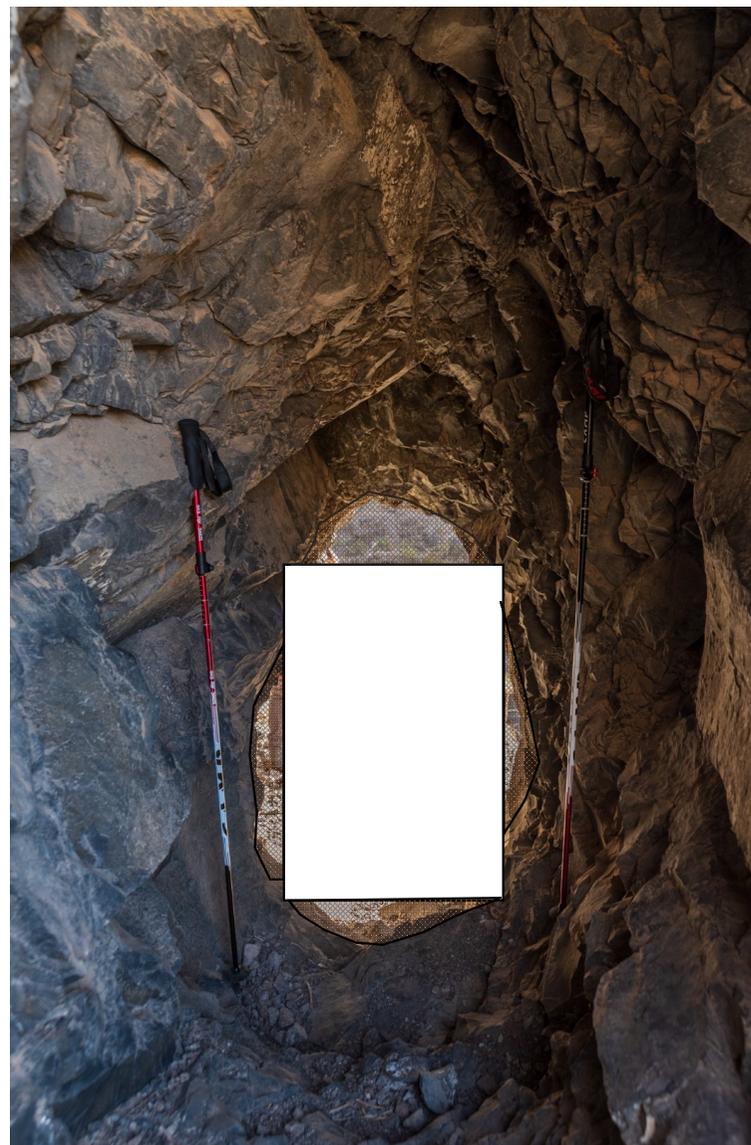
ESCALA
1/40000

PLANO Nº 5 CROQUIS DE OBRAS
PUERTA DEL ANDEN DE LA
AMARGOSA

FIRMA

FERNANDEZ DE LA PUENTE RODRIGUEZ
SOLIS CRISTINA - 78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ DE LA PUENTE
RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:34:52 +01'00'



TITULO:Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA

JULIO
2020

ESCALA

1/4000

PLANO Nº 6 CROQUIS PUERTAS DE
DIQUE SECO

FIRMA

FERNANDEZ DE LA PUENTE
RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA -
78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ SOLIS CRISTINA -
78677435R
Date: 2020.07.14 11:35:22 +01'00'



TITULO:Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA

JULIO
2020

ESCALA

1/5000

PLANO Nº 7: CATASTRO

FIRMA

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ
SOLIS CRISTINA -
78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ
DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:35:55 +01'00'



TITULO:Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA

JULIO
2020

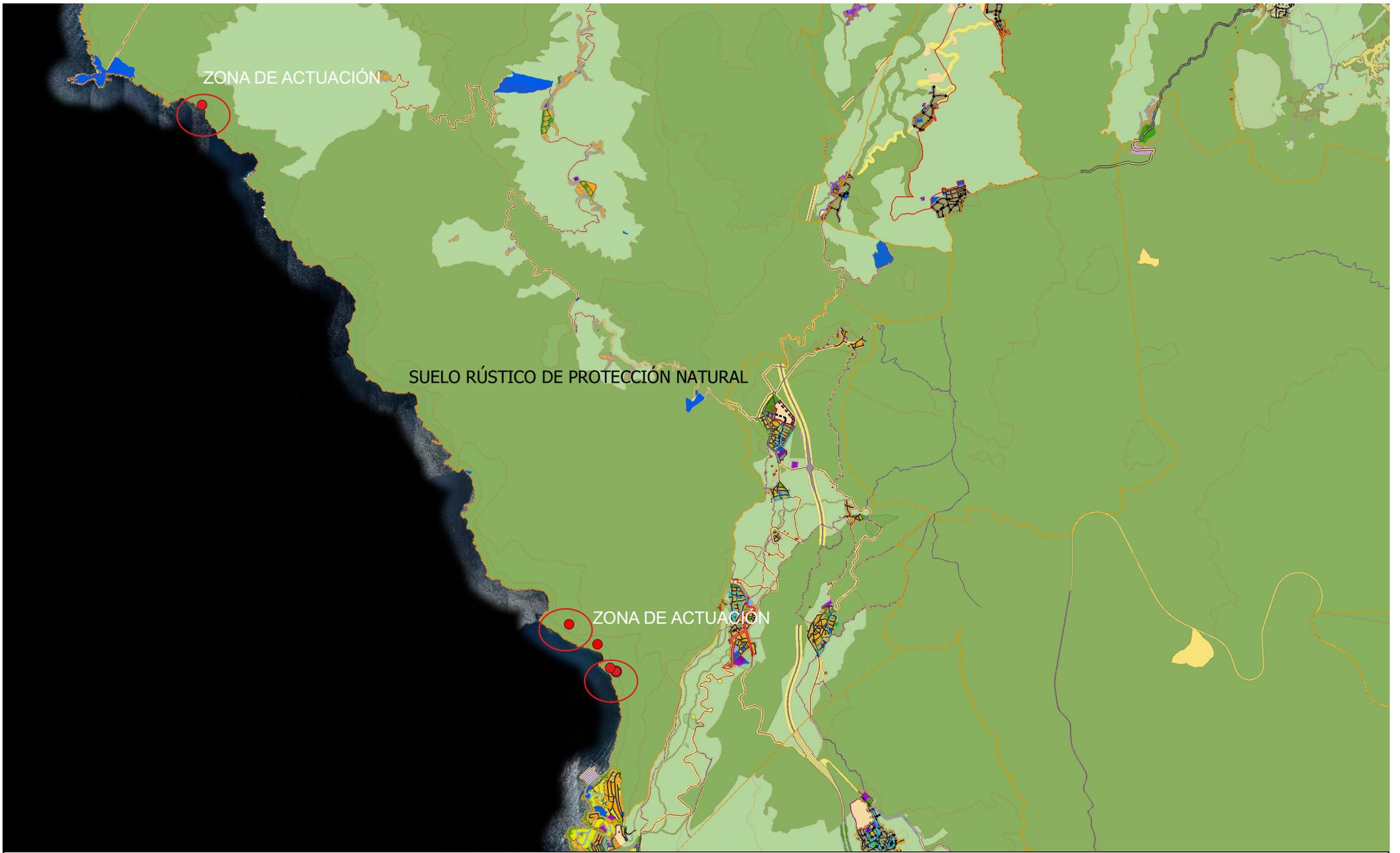
ESCALA

1/5000

PLANO Nº 8: CATASTRO 2

FIRMA

FERNANDEZ DE LA PUENTE
RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Digitally signed by FERNANDEZ DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:36:29 +01'00'



TITULO: Vallado de terrenos para la protección de especies silvestres amenazadas

Ingeniero Agrónomo. Cristina Fdez. de la Puente Rguez Solís Col nº 4057

FECHA

JULIO
2020

ESCALA

1/75000

PLANO Nº 9 PLANEAMIENTO

FIRMA

FERNANDEZ DE LA
PUENTE RODRIGUEZ
SOLIS CRISTINA -
78677435R

Digitally signed by FERNANDEZ
DE LA PUENTE RODRIGUEZ SOLIS
CRISTINA - 78677435R
Date: 2020.07.14 11:37:01 +01'00'