

Consejo Insular
de Aguas de Tenerife

20 SET. 2018

REGISTRO DE SALIDA

Nº 5052



Santa Cruz de Tenerife, 18 de septiembre de 2018

ÁREA DE RECURSOS HIDRÁULICOS

Sección de Gestión Admva. / ER/ / cda

Ref. Origen:

Ref. CIATF: 6146-TM

Trámite: SOLICITUD DE INFORME

Destinatario:

Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.

Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife
(CEAT) - Servicio Administrativo de Medio
Ambiente.C/ Las Macetas, s/n. Los Majuelos. Pabellón
Insular Santiago Martín.

38108 – La Laguna

Asunto: SOLICITUD DE INFORME DE AFECCIÓN A ESPACIO NATURAL PROTEGIDO Y RED
NATURA 2000 ASÍ COMO, POSIBLE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA,
ANEXO-EVALUACIÓN DE IMPACTO ECOLÓGICO, APARTADO B, DE LA LEY 4/2017.

PROMOTOR: CDAD. DE AGUAS TAMUJA-LA AFORTUNADA

OBRA: GALERÍA TAMUJA.

Visto escrito presentado por D. Francisco Manuel Vargas Borges, en calidad de presidente de la Cdad. de Aguas "Tamuja-La Afortunada", registrado de entrada en las dependencias de este Organismo con fecha 29/08/2017, mediante el que solicitó autorización de una nueva prórroga del plazo de ejecución de las obras de alumbramiento de aguas subterráneas en la galería "Tamuja", T.M. Guía de Isora, amparadas en el expediente administrativo con referencia 6146-TM, y teniendo en cuenta lo previsto en la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias a los efectos de la evaluación ambiental de la referida prórroga; se pone en su conocimiento lo siguiente:

1. Una vez analizado por el Departamento de Recursos Subterráneos la solicitud y documentación técnica adjunta presentada por la Comunidad de Aguas "Tamuja-La Afortunada", se ha comprobado que la actuación interesada puede afectar a un Espacio Natural Protegido, toda vez que la galería "Tamuja" se encuentra emboquillada en Espacio Natural Protegido de la Red Canaria, además de en espacio Red Natura 2000.

PETICIONARIO	MUNICIPIO	COORDENADAS UTM			ESPACIO NATURAL PROTEGIDO y RED NATURA 2000
		X	Y	Z	
Cdad. de Aguas Tamuja-La Afortunada	Guía de Isora	330.556,99	3.124.132,16	1.480	Espacio Natural Protegido y Red Natura 2000

C/ Leoncio Rodríguez, 3. 2º
38003 Santa Cruz de Tenerife
C.I.F.: Q-8850002J

Tel.: 922 20 88 05
Fax: 922 20 88 04

www.aguastenerife.org
e-mail: ciatf@aguastenerife.org

CIATF 1/3

Código Seguro De Verificación	7+XI0nj40CYdFspkQBRaQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Javier Davara Méndez	Firmado	18/09/2018 13:37:33
Observaciones		Página	1/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/7+XI0nj40CYdFspkQBRaQ==		



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

2. La actuación pretendida se realizará en **Espacio Natural Protegido**, por lo que se ha de entender que **requiere informe preceptivo del órgano al que le corresponda su gestión** según lo dispuesto en el art. 66 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias (en adelante LSENPC).
3. A su vez, ha de solicitarse al **órgano de gestión del Espacio Red Natura 2000** el **informe de posible afección a Red Natura 2000** previsto en el artículo 176 de la LSENPC en conexión con lo previsto en la Instrucción 2/2017 de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife, publicada en el BOP de 3 de enero de 2018, para determinar si la actuación requiere evaluación de impacto ambiental.
4. Así mismo, el citado Departamento de Recursos Subterráneos ha emitido informe en el que se detalla que, si bien el caudal actual en la galería "Tamuja" es de 967.839,84 metros cúbicos anuales, caso de que se retomen las labores de perforación, bien como sondeo de investigación o a sección completa, dada la localización actual de las surgencias es muy probable que se incremente la cuantía del alumbramiento pudiendo superar 1.000.000 metros cúbicos anuales, por lo que dejamos a criterio de esa Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife la aplicación de lo previsto en el **Anexo-Evaluación de Impacto Ecológico, Apartado B, grupo 8.a)**, de la Ley 4/2017, LSENPC, por el que se requiere que el citado proyecto de perforación sea sometido a **Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada**, emitiéndose el correspondiente **Informe de impacto ambiental** por dicha Comisión.
5. Con respecto a lo expuesto en el apartado anterior se pone en su conocimiento que el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife (PHDHT, Decreto 49/2015) ha valorado el efecto conjunto de las extracciones de agua subterránea sobre las masas de aguas subterráneas, determinando que las cuatro masas delimitadas en la Isla están en mal estado cuantitativo; estableciéndose, para todas ellas, objetivos ambientales menos rigurosos al considerar que no se podrá alcanzar el buen estado antes de 2027.

Así mismo en Tenerife, el aprovechamiento de los recursos subterráneos, como única fuente para satisfacer las demandas de la sociedad, se remonta a principios del siglo pasado, y se mantuvo así hasta comienzos de la década de los noventa de dicho siglo; alcanzándose la máxima producción en la década de los sesenta para irse reduciendo de forma continuada a partir de ese periodo hasta la actualidad. A partir de la década de los noventa, con el objeto de diversificar el origen de los recursos y realizar una explotación más racional de las aguas subterráneas, parte de las demandas comienzan a ser cubiertas por la desalación y la reutilización, lo que supuso que en 2010, según datos del PHDHT, el 83,5 % de las demandas se satisficiera con recursos subterráneos (164,96 hm³/año). Tomando en consideración la cuantía del volumen de aprovechamiento implicado no hay en la actualidad una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.

En distintos apartados del Documento Memoria del PHDHT (XI.3.2.2., XII.4.1.2., XII.5.2.1., XIV.2.2.3, XVII.2.2), se explica que no hay relación entre el sistema acuífero general y los ecosistemas superficiales, con la salvedad de los nacientes del Bco. del Infierno y, en su caso, los del Bco. del Río. Con la salvedad de la zona de protección delimitada en el entorno de los nacientes del Bco. del Infierno la extracción de las aguas subterráneas del sistema acuífero general solo repercute sobre el estado de las propias masas subterráneas.

CIATF 2/3

Código Seguro De Verificación	7+XI0nj40CYdFspkQBRaQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Javier Davara Méndez	Firmado	18/09/2018 13:37:33
Observaciones		Página	2/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/7+XI0nj40CYdFspkQBRaQ==		



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

En consecuencia, a la vista de lo expuesto, y de conformidad con lo establecido en los preceptos, se **solicita** el informe del órgano gestor del Espacio Natural Protegido e informe de afección a Red Natura 2000, así como, caso de proceder, el informe de impacto ambiental, en los términos del art. 47 de la Ley 21/2013, de 9 de Diciembre, de evaluación ambiental en relación con lo previsto en el Anexo-Evaluación de Impacto Ecológico, Apartado B, grupo 8.a) de la Ley 4/2017, para así continuar con la tramitación de la solicitud de prórroga de labores en la galería "Tamuja".

A tales efectos, se adjunta la siguiente documentación:

- Copia de la documentación técnica aportada por la Cdad de Aguas Tamuja-La Afortunada con fecha 29/08/2017, entre la que se incluye el documento denominado "Estudio de Impacto Ambiental".
- Informe técnico emitido por el Departamento de Recursos Subterráneos del Área de Recursos Hidráulicos del CIATF, con fecha 14/09/2018, en relación con la citada solicitud de prórroga de labores.

Lo que se traslada para su conocimiento y a los efectos oportunos.

EL GERENTE.

Javier Davara Méndez

(Firmado electrónicamente)

CIATF 3/3

Código Seguro De Verificación	7+XI1Onj40CYdFspkQBRaQ==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Javier Davara Méndez	Firmado	18/09/2018 13:37:33
Observaciones		Página	3/3
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/7+XI1Onj40CYdFspkQBRaQ==		



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SR. GERENTE DEL CONSEJO INSULAR DE AGUAS DEL EXCMO.
CABILDO DE TENERIFE.

Consejo Insular
de Aguas de Tenerife

29 AGO. 2017

Señor:

REGISTRO DE ENTRADA

Nº 4678

FRANCISCO MANUEL VARGAS BORGES, con D.N.I. 41.982.078-V, con domicilio a efecto de notificaciones en la C/. Piedra Bermeja nº 1, Apartado de correos nº 25, C.P. 38.680-GUIA DE ISORA, en concepto de **Presidente de la Comunidad de Aguas "TAMUJA LA AFORTUNADA"**, con N.I.F. Nº E-38.706.990, titular de la galería para captación de aguas subterráneas igualmente denominada "TAMUJA LA AFORTUNADA", ubicada en el término municipal de GUIA DE ISORA, autorizada mediante el trámite del expediente administrativo nº 6146.T.M, ante Vd. comparece y tiene a bien exponer:

Que, la Comunidad de mi presidencia posee una galería para captación de aguas subterráneas denominada igualmente "**Tamuja la Afortunada**", ubicada en el término municipal de Guía de Isora, autorizada mediante el trámite del expediente administrativo nº 6146-T.M.

Que, el próximo día 5 de Septiembre de 2017, expira el plazo concedido por ese Consejo Insular para la ejecución de los 1.837,50 metros que restan por perforar de los 3.298 metros autorizados en el ramal con origen a los 1.784,50 metros amparados en el expediente nº 6146-T.M., sin que se hayan podido realizar los mismos, por razones ajenas a nuestra voluntad, debido principalmente, al margen de escaso tiempo concedido en la última prórroga, a las dificultades que presentan los terrenos en los que se encuentra actualmente el último tramo de galería que, por su inestabilidad, se originan desprendimientos, habiéndose deteriorado la fortificación ya existente que no ha permitido llegar hasta el frente de ataque, además de las dificultades económicas que atraviesa la Comunidad, debido, principalmente, al importante esfuerzo económico realizado en la infraestructura de las maquinarias, **razón por la cual solicito**, de ese Consejo Insular, se le **conceda**, a la Comunidad de Aguas de mi presidencia, una nueva **prórroga**, que se estima en **TRES (3) AÑOS**, para llevar a cabo los trabajos que restan por ejecutar de los autorizados en la citada galería.

Que, a tal efecto, **adjunto** se acompaña, Plan de Trabajo con valoración de las obras pendientes de ejecutar y evaluación del tiempo estimado de ejecución de las mismas, Estudio de Impacto Ambiental, Estado de Alineaciones, y aforo reglamentario de las aguas, todo ello suscrito por el Ingeniero de Minas, D. Tomas de Armas Castro, así como análisis físico-químico de las aguas.

Por lo expuesto:

S O L I C I T A de Vd. que, teniendo por presentado este escrito, junto con los citados documentos, se digne admitirlo y, en consideración a lo manifestado en el mismo, **autorizar**, si lo tiene a bien, una nueva **prórroga**, que se estima en **TRES (3) AÑOS**, para realizar los trabajos de perforación que restan por ejecutar de los autorizados en la referida galería.

Es gracia que espera alcanzar de Vd.

Santa Cruz de Tenerife, 21 de Agosto de 2012.

COMUNIDAD DE AGUAS
BARRANCO TAMUJA
C.I.F.: E-38706990
Las Afortunadas - Guía de Isora

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

000006501e1800048467

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

Original



**SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES
AUTORIZADAS DE LA GALERÍA
“TAMUJA”.**



PROPIEDAD: COMUNIDAD DE AGUAS
“TAMUJA LA AFORTUNADA”
(GALERÍA TAMUJA)
EXPEDIENTE Nº 6146-T.M.
SITUACIÓN: T.M. GUÍA DE ISORA
ISLA: TENERIFE
REDACTOR: TOMÁS DE ARMAS CASTRO, INGENIERO DE
MINAS. COLEGIADO 0587.
FECHA: AGOSTO 2017

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES AUTORIZADAS EN LA GALERÍA "TAMUJA".

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES
AUTORIZADAS DE LA GALERÍA
"TAMUJA".

COMUNIDAD DE AGUAS
"TAMUJA LA AFORTUNADA".
GALERÍA "TAMUJA".



TOMÁS DE ARMAS CASTRO
INGENIERO DE MINAS
Colegiado Nº 0587

AGOSTO 2017



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

2

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES AUTORIZADAS EN LA GALERÍA "TAMUJA".

ÍNDICE:

1. OBJETO.....	4
2. ANTECEDENTES.	4
3. CERTIFICADO DEL ESTADO DE ALINEACIONES.	5
4. PLAN DE TRABAJO.....	7
5. PRESUPUESTO.	8
6. PLAZO DE EJECUCIÓN.	10
7. JUSTIFICACIÓN DEL RETRASO DE LAS OBRAS.	10
8. ACTA DE AFORO Y ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO.	11
9. ESQUEMAS.	14



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

3

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original




GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

1. OBJETO.

El presente documento pretende dar cumplimiento a lo establecido en el **artículo 257** del Decreto 49/2015, por el que se aprueba el **Plan Hidrológico** de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife, en relación a la documentación técnica necesaria para el trámite de "Autorización de prórroga del plazo de ejecución de labores autorizadas" e inscritas en el Registro de Aguas de la Galería "Tamuja", situada en el Término Municipal de Guía de Isora en Tenerife, Santa Cruz de Tenerife.

Las características generales de la galería, acceso y ubicación se exponen en el cuadro siguiente.

	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA GALERÍA					
	Nombre:	TAMUJA LA AFORTUNADA				
	Municipio:	GUÍA DE ISORA				
Cod. CIATF	Cod. MINAS	Coordenadas UTM			Longitud	L. ramales
6146-T.M		X	Y	Z	3.073	1.461
		330.556,99	3.124.132,16	1480		
ACCESO: Avanzar por calle San Felipe, dirección norte, hasta TF-38. Girar al este, dirección Boca Tauce. Avanzar 2600 m. Girar al noreste hacia la entrada de tierra hasta una valla (normalmente abierta). Avanzar 560 m. En bifurcación donde se debe tomar la opción al sureste. Avanzar 2000 m sin desvíos hasta trifurcación: continuar al este. Avanzar 165 m e ignorar la entrada al sureste para tomar hacia el noreste. Avanzar 890 m hasta llegar a los cuartos de máquinas de la obra. Continuar por la pista que se adentra en el cauce, hacia la gran escombrera. Tras recorrer unos 200 m hay que dejar el vehículo por el mal estado de la pista, arrastrada junto a la escombrera, y seguir a pie 200 m más hasta la obra.						

2. ANTECEDENTES.

Desde el año 1.934 se vienen efectuando labores de avance amparadas, en un principio, en la Resolución de 30 de enero de 1.934 recaída en el expediente 1.728 de los del Servicio Hidráulico de Santa Cruz de Tenerife.

Posteriormente y por resolución del 10 de julio de 1.947 se autoriza el expediente 3.119-TM para continuación de las labores, llegándose hasta enero de 1.995, cuando y por Resolución de la Dirección General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas se autoriza la continuación de 3.298 metros, en un ramal con inicio a los 1.784,50 metros de la bocamina y todo ello amparado en el ya citado expediente 6.164-TM., en varias alineaciones rectas sucesivas.

En el mencionado expediente se autoriza la perforación de la galería en varias alineaciones rectas sucesivas con ángulos distintos.

El próximo día 5 de Septiembre de 2017, expira el plazo de la prórroga concedido por ese Consejo Insular para la ejecución de los 1.837,50 metros que restan por perforar de los 3.298 metros autorizados en el ramal izquierdo con origen a los 1.784,50 metros amparados en el expediente nº 6146-T.M.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

4

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

3. CERTIFICADO DEL ESTADO DE ALINEACIONES.

D. Tomás de Armas Castro, con DNI 43.787.406-Y, en calidad de Ingeniero de Minas, número de colegiado 0587 del COIMS, con domicilio a efectos de notificación, en la C/ Ramón y Cajal nº50, oficina izquierda, y número de teléfono 696 04 07 51.

CERTIFICA:

Que el Estado de Alineaciones abajo expuesto corresponde con la realidad y que tras la paralización de los trabajos de perforación autorizados, y con número de expediente 6146-T.M, no se han realizado ningún tipo de trabajos de avance.

ESTADO ALINEACIONES "TAMUJA"								
Grados centesimales				Grados sexagesimales			Distancias	
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total	
V0	71,60	71	60	64,44	64	26,40	818,50	818,50
V1	71,78	71	78	64,60	64	36,12	203,50	1.022,00
V2	72,44	72	44	65,20	65	11,76	444,60	1.466,60
V3	73,23	73	23	65,91	65	54,42	118,00	1.584,60
V4	74,27	74	27	66,84	66	50,58	30,80	1.615,40
V5	76,30	76	30	68,67	68	40,20	34,60	1.650,00
V6	76,47	76	47	68,82	68	49,38	47,10	1.697,10
V7	79,35	79	35	71,42	71	24,90	87,40	1.784,50
V8	84,83	84	83	76,35	76	20,82	121,70	1.906,20
V9	85,18	85	18	76,66	76	39,72	57,00	1.963,20
V10	83,49	83	49	75,14	75	8,46	39,20	2.002,40
V11	98,95	98	95	89,06	89	3,30	14,00	2.016,40
V12	98,95	98	95	89,06	89	3,30	3,20	2.019,60
V13	108,99	108	99	98,09	98	5,46	56,90	2.076,50
V14	114,33	114	33	102,90	102	53,82	148,50	2.225,00
V15	114,86	114	86	103,37	103	22,44	450,00	2.675,00
V16	115,22	115	22	103,70	103	41,88	349,90	3.024,90
V17	70,92	70	92	63,83	63	49,68	47,60	3.072,50
Ramal Izquierdo			longitud ramal		1.460,50		Inicio	1.784,50
Grados centesimales				Grados sexagesimales			Distancias	
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total	
V19	46,84	46	84	42,16	42	9,36	224,30	2.008,80
V20	46,79	46	79	42,11	42	6,66	301,60	2.310,40
V21	46,80	46	80	42,12	42	7,20	176,10	2.486,50
V22	60,86	60	86	54,77	54	46,44	758,50	3.245,00

La galería principal tiene una longitud de 3.072,50 metros aunque por motivos de seguridad se ha tapiado a una distancia de 1.784,50 metros por lo que a partir de dicho punto no es posible acceder.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

5

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

000006501e1800048467

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

También en dicho punto (1.784,50) se encuentra emboquillado un ramal en el hastial izquierdo, autorizado este, en el año 1995 por Resolución de la Dirección General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas.

Dicha autorización se encuentra amparada en el expediente nº 6.146-T.M., siendo la longitud y rumbo autorizados de 3.298 metros y 60,86° CNV respectivamente.

Por todo lo anterior, la distancia autorizada y aún no ejecutada es de 1.837,50 metros.

En Santa Cruz de Tenerife a 21 de agosto de 2017.

D. Tomás de Armas Castro
Ingeniero de Minas.

DE ARMAS
CASTRO TOMAS
TINGUARO -
43787406Y

Firmado digitalmente por DE ARMAS
CASTRO TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=43787406Y, sn=DE
ARMAS CASTRO, givenName=TOMAS
TINGUARO, cn=DE ARMAS CASTRO
TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Fecha: 2017.08.24 13:22:01 +01'00'



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

6

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

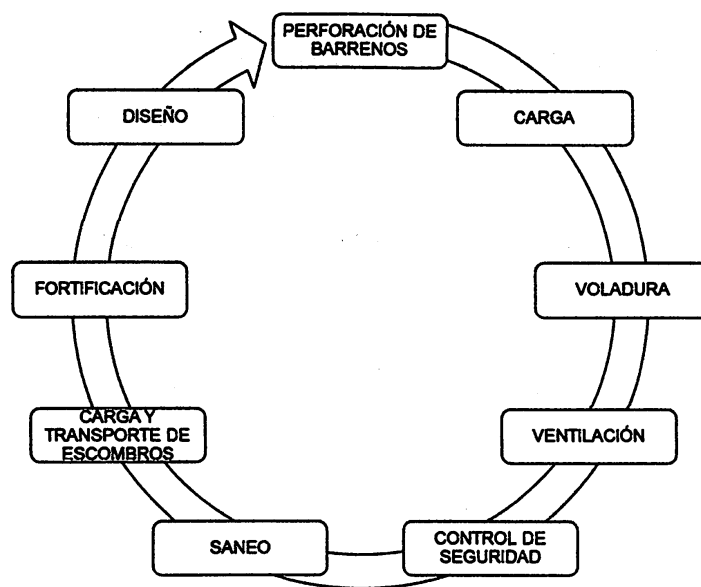
Original



4. PLAN DE TRABAJO.

Los trabajos de avance a sección completa de la galería pretenden llevarse a cabo por medio del uso de explosivos.

El Plan de trabajo expuesto a continuación describe todas las operaciones necesarias para el desarrollo de un ciclo de trabajo de avance por perforación y voladura. Dicho ciclo contiene las siguientes etapas:



Perforación de barrenos: Perforación de los barrenos y cueles.

Carga de barrenos: En esta fase se realiza la introducción del explosivo en los barrenos y conexión del circuito.

Voladura: Detonación del explosivo.

Ventilación: Se trata de la extracción de todos los gases de la explosión al exterior de la galería de tal manera que se restablezca la química de la atmósfera del frente.

Control de seguridad: Inspección del frente, control de atmósfera, detección de posibles fallos en los explosivos y detonadores.

Saneamiento: Retirada de fragmentos de roca fracturada e inestable en toda la sección de la galería; frente, hastiales y clave.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

7

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES AUTORIZADAS EN LA GALERÍA "TAMUJA".

Carga y transporte del escombros: Una vez evacuados los gases, una pala cargadora realizará el desescombro de la roca volada del frente.

Fortificación: En caso de ser necesario se aplicará un sistema de sostenimiento compuesto por perfiles metálicos que se instalarán formando un arco y adaptándose al perfil de la galería.

Replanteo de la nueva pega: Diseño del nuevo esquema de voladura.

La velocidad de avance dependerá tanto del ciclo de trabajo como de aspectos geotécnicos de los materiales que se estén atravesando. En cualquier caso y como referencia se tomará una media de un metro de avance diario en una jornada de 6,5 horas, realizándose todo en un único ciclo de trabajo.

5. PRESUPUESTO.

El presupuesto consta fundamentalmente de tres partidas o sub-presupuestos, estas son: Avance por perforación y voladura, Avance de las infraestructuras y, por último, Fortificación.

Presupuesto de "Avance por perforación y voladura": Es el relativo a los costes materiales y humanos del avance por perforación y voladura propiamente dicho.

Presupuesto de "Avance de infraestructura": Es el relativo a las infraestructuras que habrá que instalar en la galería conforme vaya avanzando el frente, a saber; línea, tuberías de ventilación, tubería de aire comprimido, tubería de canalización de agua fundamentalmente y demás trabajos auxiliares.

Presupuesto de "Fortificación": Es el relativo a la fortificación que habrá que instalar en el caso de que haya problemas de estabilidad del terreno atravesado. Respecto a esta partida, se ha estimado en un 15% de la longitud total de avance la longitud en la que será necesario realizar trabajos de fortificación.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

8

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

PRESUPUESTO TOTAL DE AVANCE A SECCIÓN COMPLETA.

DATOS DE AVANCE

FRENTE ACTUAL	3.245	Desde la bocamina.
LONGITUD DE AVANCE	150	metros.
FRENTE PROYECTADO	3.395	Desde la bocamina.

COSTE METRO LINEAL DE AVANCE POR VOLADURA.

La velocidad de avance dependerá tanto del ciclo de trabajo como de las características mecánicas de los materiales que se estén atravesando. En cualquier caso y como referencia se tomará una media de un metro de avance diario en una jornada de 6,5 horas.

COSTE DE MANO DE OBRA POR DÍA

CONCEPTO	€/ hora	horas/día	
ARTILLERO.	12,77	6,5	
AYUDANTE.	9,57		
MAQUINISTA.	9,57		
TOTAL (€/metro)	207,42		€/día

COSTE MATERIAL DE PERFORACIÓN POR METRO

CONCEPTO	cantidad	unitario	€/ metro
EXPLOSIVO.	10,00	42,8	428,00
DETONADORES.	31,25	15,25	476,56
GASÓLEO.	220	0,99	217,80
ACEITES Y LUBRICANTES.	3,05	4,4	13,42
DIRECCIÓN FACULTATIVA.	1,00	29	28,88
TOTAL (€/metro)		1.164,66	€/ metro
TOTAL AVANCE POR VOLADURA		1.372,08 €	€/ metro = €/día

COSTE METRO LINEAL DE INFRAESTRUCTURA DE AVANCE

Este coste representa la instalación de toda la infraestructura necesaria para seguir el frente de avance.

CONCEPTO	€/ metro	
LÍNEA DECAUVILLE. (7kg/ml)	61,00	
TUBERÍA DE AIRE COMPRIMIDO.	13,95	
GRIFOS, DIFUSORES, ETC.	1,88	
TUBERÍA DE CANALIZACIÓN DE AGUAS.	17,89	
TUBERÍA DE VENTILACIÓN FORZADA.	28,88	
	123,60 €	€/ metro

COSTE METRO LINEAL DE FORTIFICACIÓN

Se ha estimado un porcentaje de la longitud total de perforación en el cual será necesario realizar labores de fortificación mediante perfiles metálicos.

FORTIFICACIÓN	667,71 €	€/ metro
Porcentaje fortificado	15%	

PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO DE AVANCE POR VOLADURA	205.811,63 €	
PRESUPUESTO DE INFRAESTRUCTURA	18.540,00 €	
PRESUPUESTO DE FORTIFICACIÓN	15.023,48 €	
IMPORTE EJECUCIÓN MATERIAL	239.375,10 €	
BENEFICIO INDUSTRIAL	13%	31.118,76 €
GASTOS GENERALES	6%	14.362,51 €

PRESUPUESTO TOTAL

284.856,37 €



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

9

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

000006501e1800048467

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES AUTORIZADAS EN LA GALERÍA "TAMUJA".

6. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El avance anual a sección completa será aproximadamente de unos 120 metros, debido a que se realizará una pega al día y al hecho de considerar una pérdida de tiempo del 20% en trabajos auxiliares como instalación de maquinaria, averías y/o cualquier otro imprevisto que pudiese darse.

Por todo lo anterior, y dado que las obras a realizar hasta llegar al frente autorizado comprende la realización de 1.837,50 metros tendrán una duración aproximada de unos 15 años (15,3 años).

PRESUPUESTOS ANUALES HASTA FINALIZACIÓN DE LABORES AUTORIZADAS								
Año	20XX+1	20XX+2	20XX+3	20XX+4	20XX+5	20XX+6	20XX+7	20XX+8
Presupuesto	284.856 €	287.705 €	290.582 €	293.488 €	296.423 €	299.387 €	302.381 €	305.405 €
Incremento								
1%								
	20XX+9	20XX+10	20XX+11	20XX+12	20XX+13	20XX+14	20XX+15	
	308.459 €	311.543 €	314.659 €	317.805 €	320.983 €	324.193 €	327.435 €	
PRESUPUESTO TOTAL DEL AVANCE AUTORIZADO					4.585.303 €			

En los presupuestos anuales se ha estimado un incremento anual del uno por ciento.

7. JUSTIFICACIÓN DEL RETRASO DE LAS OBRAS.

Debido a problemas de estabilidad del terreno en el interior de la galería, la Comunidad de Aguas se ha visto obligada a acometer una serie de trabajos de fortificación que a su vez se han prolongado en el tiempo más de lo previsto inicialmente dada las especiales características geotécnicas del terreno, lo cual no ha permitido acceder al frente amén del escaso tiempo concedido en la última prórroga.

Debido al perjuicio económico derivado de lo anterior, los trabajos autorizados no han sido llevados a cabo por razones económicas.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

10

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

8. ACTA DE AFORO Y ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

11

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8	24/09/2018 08:26:46 Horario insular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
000006501e1800048467	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA GALERÍA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN LA GALERÍA "TAMUJA LA AFORTUNADA"

TOMÁS DE ARMAS CASTRO, ingeniero de Minas, y Director Facultativo actual de la galería para captación de aguas subterráneas denominada "**TAMUJA LA AFORTUNADA**", emboquillada en el término municipal de GUIA DE ISORA, con Expediente Administrativo nº 6146-T.M., propiedad de la Comunidad de Aguas igualmente denominada "**TAMUJA LA AFORTUNADA**" y, a petición de dicha Comunidad, tengo a bien realizar el aforo de las aguas alumbradas en dicha galería de acuerdo con lo siguiente:

Que personado en las instalaciones de la citada galería los días **11 y 21 de Agosto de 2017**, y una vez comprobado que no existe ninguna circunstancia que origine el efecto de almacenamiento del agua, se tomaron las medidas de la tanquilla de aforos ubicada en las inmediaciones de la bocamina, dando como resultado una superficie de 3,496 m² y, tomándose las alturas realizadas al efecto, se realizaron las operaciones que se consignan a continuación:

Superficie de la tanquilla: 3,496 m².

Día 11 de Agosto de 2017

Medida	Altura (m)	Volumen (m3)	Tiempos (s)	Q (m3/s)	Q (l/s)	Q (pp/h)
1	0,15 m.	0,5244	17,08	0,030702576	30,70257611	230,27
2	0,15 m.	0,5244	17,05	0,030756598	30,75659824	230,67
3	0,15 m.	0,5244	17,01	0,030828924	30,82892416	231,22
4						
Caudal medio				0,030762699	30,76269950	230,72

Día 21 de Agosto de 2017.

Medida	Altura (m)	Volumen (m3)	Tiempos (s)	Q (m3/s)	Q (l/s)	Q (pp/h)
1	0,15 m.	0,5244	17,02	0,030810810	30,81081081	231,08
2	0,15 m.	0,5244	17,10	0,030666666	30,66666667	230,00
3	0,15 m.	0,5244	17,14	0,030595099	30,59509918	229,46
4						
Caudal medio				0,030690858	30,69085889	230,18

De estos tres caudales y habiéndose mantenido las condiciones de aforo iniciales, tomamos, como es preceptivo, el de menor cuantía, cuyo resultado es de 30,691 litros/segundo, equivalentes a 230,18 pipas/hora.

Y para que así conste y surta los oportunos efectos ante el Conejo Insular de Aguas de Tenerife, expido el presente en Santa Cruz de Tenerife, a veintidós de Agosto de dos mil diecisiete.

EL INGENIERO DE MINAS,

DE ARMAS CASTRO
TOMAS TINGUARO
- 43787406Y

Fdo: Tomás de Armas Castro

Firmado digitalmente por DE ARMAS CASTRO TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=43787406Y, sn=DE ARMAS CASTRO, givenName=TOMAS TINGUARO, cn=DE ARMAS CASTRO TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Fecha: 2017.08.24 13:22:23 +01'00'

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

23/08/2017 06:53 922596603
23/08/2017 07:27 922596603

CANARIAS EXPLOSIVOS

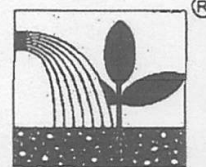
PAG. 01/02



®

Certificado
ISO 9001
ISO 14001

Laboratorio de Diagnóstico Agrícola I + D

**CANARIAS
EXPLOSIVOS, S.A.**

®

SERVICIO AGRONÓMICO

Análisis de agua

código artículo 8841

nº registro	20279	Solicitante	Diego Melián Melián
fecha de entrada	14/08/17	Identificación de la muestra	Aguas Barranco de Tamuja
fecha de salida	22/08/17		

pH 7,5 C.E.-25°C 1,47 mS/cm sales disueltas: 1,03 g/l.
(estimación: TDS=0,7·CE)

Aniones	meq/L	mg/L	Cationes	meq/L	mg/L
Bicarbonatos	14,67	894,9	Calcio	1,98	39,6
Carbonatos ⁽¹⁾	-	-	Magnesio	3,37	40,9
Cloruros	0,57	20,2	Sodio	10,58	243,4
Sulfatos	1,36	65,3	Potasio	1,41	55,0

(1) pH p.final 8,3

Nitratos	6,0 mgNO ₃ /L	0,10 meqNO ₃ /L	Amonio	mgNH ₄ /L	meqNH ₄ /L
Fosfatos	mgP/L	meqH ₂ PO ₄ /L			

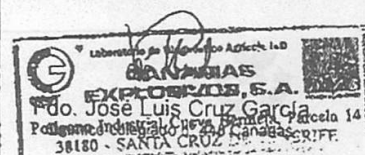
Otras determinaciones

Sílice	mg SiO ₂ /L
Flúor	mg F/L
Nitritos	mg NO ₂ /L
Carbono Orgánico Disuelto	
Sólidos totales en suspensión	

Micronutrientes (mg/L)

Boro
Hierro
Manganeso
Cobre
Zinc

Carbonato sódico residual meq/L	9,3	Suma de aniones	16,7
SAR 6,5	SAR ajustado 17,3	Suma de cationes	17,3
Dureza (°F = 1/10 x mg CaCO ₃ /L)	26,8 Mediana mente dura	Fiabilidad %	98,1

SERVICIO AGRONÓMICOPolíg. Ind. Cueva Bermeja, Vía Serv. Puerto, P.14 - 38180 Santa Cruz de Tenerife
Tfno.: 922 59 69 03 Ext. 32 - Fax: 922 59 66 03 - laboratorio@canariasexplosivos.es
www.canariasexplosivos.es

ÁMBITO- PREFIJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

000006501e1800048467

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LABORES AUTORIZADAS EN LA GALERÍA "TAMUJA".

9. ESQUEMAS.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO



En Santa Cruz de Tenerife, a 21 de agosto de 2017

El Ingeniero de Minas,

Fdo. Tomás de Armas Castro

DE ARMAS
CASTRO TOMAS
TINGUARO -
43787406Y

Firmado digitalmente por DE ARMAS
CASTRO TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=43787406Y, sn=DE
ARMAS CASTRO, givenName=TOMAS
TINGUARO, cn=DE ARMAS CASTRO
TOMAS TINGUARO - 43787406Y
Fecha: 2017.08.24 13:22:37 +01'00'



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

15

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

UBICACIÓN DE LA GALERÍA "TAMUJA LA AFORTUNADA"

INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA GALERÍA "TAMUJA".	
Propiedad: CIUDAD DE AGUAS "TAMUJA LA AFORTUNADA".	
Plano: UBICACIÓN DE BOCAMINA	Nº: 1
Ingeniero de Minas: TOMÁS DE ARMAS CASTRO	
Escala: S/E	Fecha: AGOSTO -2017

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

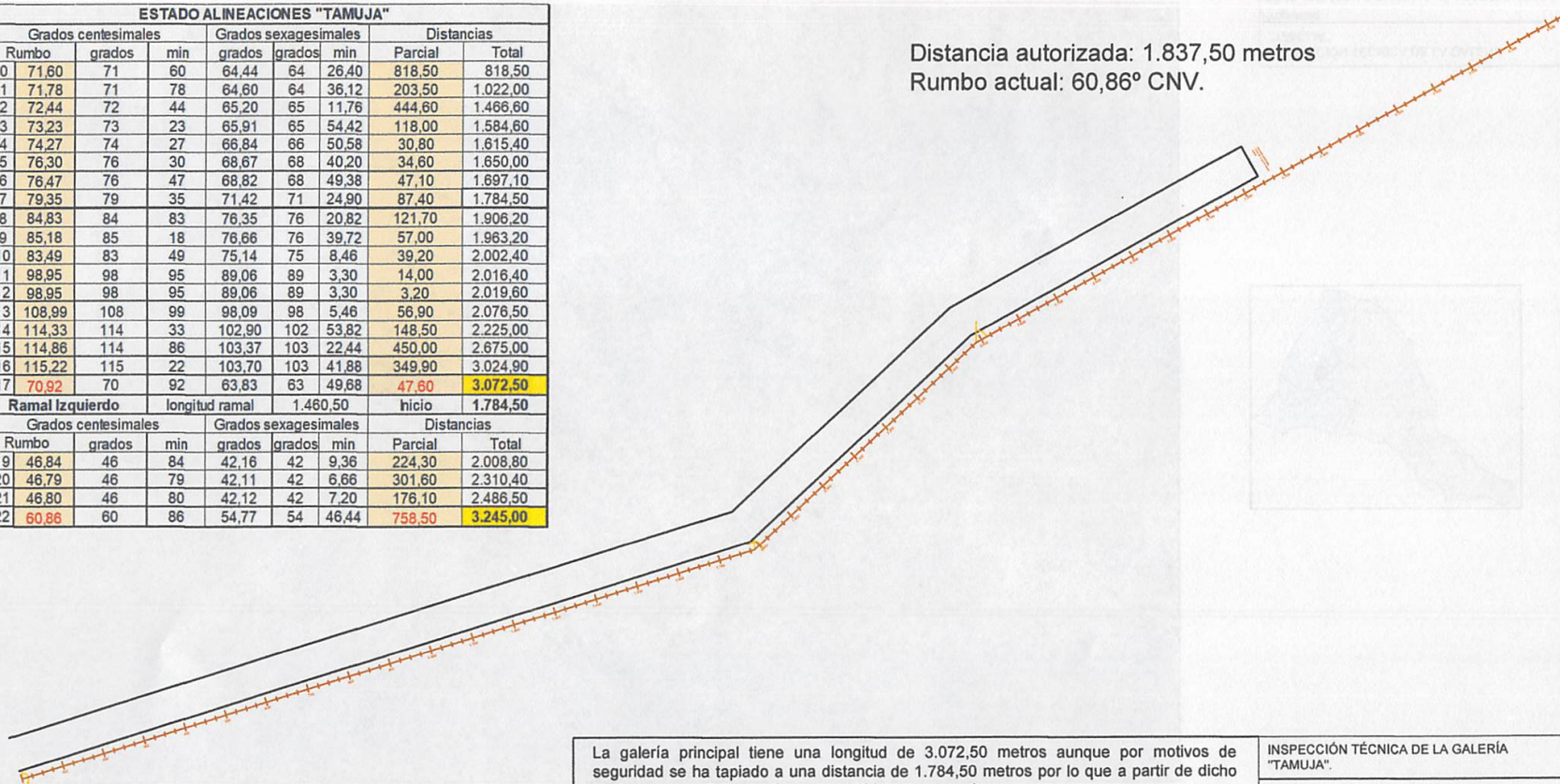


GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ESQUEMA GENERAL DE LA GALERÍA "TAMUJA".

ESTADO ALINEACIONES "TAMUJA"							
Grados centesimales			Grados sexagesimales			Distancias	
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total
V0	71,60	71	60	64,44	64	26,40	818,50
V1	71,78	71	78	64,60	64	36,12	203,50
V2	72,44	72	44	65,20	65	11,76	444,60
V3	73,23	73	23	65,91	65	54,42	118,00
V4	74,27	74	27	66,84	66	50,58	30,80
V5	76,30	76	30	68,67	68	40,20	34,60
V6	76,47	76	47	68,82	68	49,38	47,10
V7	79,35	79	35	71,42	71	24,90	87,40
V8	84,83	84	83	76,35	76	20,82	121,70
V9	85,18	85	18	76,66	76	39,72	57,00
V10	83,49	83	49	75,14	75	8,46	39,20
V11	98,95	98	95	89,06	89	3,30	14,00
V12	98,95	98	95	89,06	89	3,30	3,20
V13	108,99	108	99	98,09	98	5,46	56,90
V14	114,33	114	33	102,90	102	53,82	148,50
V15	114,86	114	86	103,37	103	22,44	450,00
V16	115,22	115	22	103,70	103	41,88	349,90
V17	70,92	70	92	63,83	63	49,88	47,60
Ramal izquierdo longitud ramal						1.460,50	inicio 1.784,50
Grados centesimales			Grados sexagesimales			Distancias	
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total
V19	46,84	46	84	42,16	42	9,36	224,30
V20	46,79	46	79	42,11	42	6,66	301,60
V21	46,80	46	80	42,12	42	7,20	176,10
V22	60,86	60	86	54,77	54	46,44	758,50
							3.245,00

Distancia autorizada: 1.837,50 metros
Rumbo actual: 60,86° CNV.



La galería principal tiene una longitud de 3.072,50 metros aunque por motivos de seguridad se ha tapiado a una distancia de 1.784,50 metros por lo que a partir de dicho punto no es posible acceder y no ha sido representado.
También en dicho punto (1.784,50) se encuentra emboquillado un ramal en el hastial izquierdo, autorizado este, en el año 1995 por Resolución de la Dirección General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas.
Dicha autorización se encuentra amparada en el expediente nº 6.146-T.M., siendo la longitud y rumbo autorizados de 3.298 metros y 60,86° CNV respectivamente.
Por todo lo anterior, la distancia autorizada y aún no ejecutada es de 1.837,50 metros.

INSPECCIÓN TÉCNICA DE LA GALERÍA "TAMUJA".	
CDAD. DE AGUAS "TAMUJA LA AFORTUNADA".	
Plano: ESQUEMA GENERAL	Nº: 2
Ingeniero de Minas: TOMÁS DE ARMAS CASTRO	Firma:
Escala: S/E	Fecha: AGOSTO -2017

ÁMBITO- PREFEJO

CSV

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

GEISER

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Nº registro

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

Validez del documento

000006501e1800048467

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO DE AVANCE MEDIANTE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN EL FRENTE DE LA GALERÍA “TAMUJA”



PROPIEDAD: COMUNIDAD DE AGUAS
“TAMUJA LA AFORTUNADA”
(GALERÍA TAMUJA)
EXPEDIENTE Nº 6146-T.M.
SITUACIÓN: T.M. GUÍA DE ISORA
ISLA: TENERIFE
REDACTOR: TOMÁS DE ARMAS CASTRO, INGENIERO DE
MINAS. COLEGIADO 0587.
FECHA: AGOSTO 2017

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

COMUNIDAD DE AGUAS
"TAMUJA LA AFORTUNADA"

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
DE AVANCE MEDIANTE PERFORACIÓN Y
VOLADURA EN EL FRENTE DE LA GALERÍA
"TAMUJA".



TOMÁS DE ARMAS CASTRO
INGENIERO DE MINAS
Colegiado Nº 0587

AGOSTO 2017



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

2

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ÍNDICE:

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETO DEL DOCUMENTO.....	5
3. MARCO REGULADOR DE REFERENCIA.	5
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	7
4.1. LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN.	7
4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS LABORES: ACCIONES EN EL PROYECTO.....	9
4.3. ALTERNATIVAS Y ALTERNATIVA CERO.	10
4.4. INSTALACIONES, EQUIPOS Y MEDIOS MECÁNICOS.....	11
4.5. DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS VERTIDOS, EMISIONES O CUALQUIER OTRO ELEMENTO DERIVADO DE LA ACTUACIÓN.	12
5. INVENTARIO AMBIENTAL.....	13
5.1. ESTUDIO DEL ESTADO DEL LUGAR Y DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	13
5.2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA. ...	17
5.3. TERRITORIO AFECTADO PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS.	18
6. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.	18
6.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.....	18
6.2. FACTORES AMBIENTALES EVALUADOS.....	21
6.3. ACCIONES DEL PROYECTO.	21
6.4. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....	22
6.5. VALORACIÓN DE IMPACTOS E INTERACCIONES ECOLÓGICAS. ...	22
6.6. POSIBLES EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS.	26
6.7. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA:	26
7. REPERCUSIONES SOBRE LA RED NATURA 2000.....	28
8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS.....	28
8.1. MEDIDAS SOBRE LA ATMÓSFERA.....	28
8.2. MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.....	29
8.3. MEDIDAS SOBRE EL SUELO Y LA GEOMORFOLOGÍA.....	29
8.4. MEDIDAS SOBRE OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO.....	29
8.5. MEDIDAS SOBRE LA FAUNA Y FLORA Y VEGETACIÓN.....	29
8.6. MEDIDAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.....	30
8.7. MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE.....	30
8.8. MEDIDAS SOBRE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.....	30
8.9. MEDIDAS SOBRE EL PATRIMONIO ARTÍSTICO-ARQUEOLÓGICO. ...	30
8.10. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE OCUPACIÓN DE CAUCES.	30
8.11. MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA ACCIDENTES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES.....	30



8.12. PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS.....	31
9. VIGILANCIA AMBIENTAL.	32
9.1. INTRODUCCIÓN.....	32
9.2. OBJETIVOS.....	32
9.3. ETAPAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	32
9.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL.	33
9.5. DESARROLLO DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL.	37
9.6. REVISIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	38
10. SÍNTESIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	39
11. ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE CONTENIDO:

Imagen 1: Ubicación de la bocamina.....	7
Tabla 1: Características generales de la galería.	7
Tabla 2: Estado de alineaciones de la galería.....	8
Esquema 1: Ciclo de trabajo.....	9
Imagen 2: Ubicación de la escombrera.	11
Imagen 3: Ubicación geológica.....	14
Esquema 2. Metodología de evaluación.....	18
Tabla 3. Valoración de variables de impacto.....	20
Tabla 4. Escala de importancia del impacto.	20
Tabla 5. Matriz de identificación.	22
Tabla 6. Matriz de importancia de impactos.	23
Imagen 4: Impactos acción 6.....	27



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

4

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

1. INTRODUCCIÓN.

La evaluación ambiental resulta indispensable para la protección del medio ambiente. Facilita la incorporación de los criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones a través de la evaluación de los proyectos desde el punto de vista medioambiental. Garantiza una adecuada prevención de los impactos ambientales concretos que se puedan generar, al tiempo que establece mecanismos eficaces de corrección o compensación.

2. OBJETO DEL DOCUMENTO.

El presente documento pretende dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 21/2013, del 9 de diciembre de Evaluación Ambiental, en la cual y en su artículo 35 del Capítulo II, sección 1ª, determina que el promotor de cualquier proyecto susceptible de afectar al medio ambiente mandará elaborar un estudio de impacto ambiental específico y redactado por personal competente.

Paralelamente, y sin perjuicio de la Ley anteriormente expuesta, se da cumplimiento a la Ley 14/2014, del 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales en la Comunidad autónoma de Canarias.

Por todo ello el objeto del presente documento es identificar, evaluar y cuantificar los impactos sobre el medio ambiente derivados de las actividades a realizar en el "Proyecto de Perforación y Voladura en el frente de la galería "Tamuja" evaluándose simultáneamente las distintas alternativas planteadas así como las medidas preventivas, correctivas o compensatorias aplicadas.

El técnico redactor de este documento es don Tomás de Armas Castro, Ingeniero de Minas, colegiado nº 0587 del COIMS.

3. MARCO REGULADOR DE REFERENCIA.

Nivel Comunitario:

Directiva 2011/92/UE del Parlamento y del Consejo, de 13 de diciembre de 2011, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación ambiental de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Nivel Estatal:

Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

5

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (RGNBSM), (BOE nº140, de 12 de junio de 1985).

Nivel Autonómico:

Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.

Decreto 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el Texto Refundido de las Leyes de Ordenación del Territorio de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.

Ley Territorial 12/1990, de 26 de julio, de Aguas (BOC nº094, de 27 de julio de 1990).

Ley 4/2010, de 4 de junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas.

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

Decreto 232/2008 de 25 de noviembre, por el que se regula la seguridad de las personas en las obras e instalaciones hidráulicas subterráneas de Canarias (BOC nº246, de 10 de diciembre de 2008).

Nivel Insular:

Decreto 49/2015, de 9 de abril, por el que se aprueba definitivamente el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.

Plan Insular de Ordenación del Territorio de Tenerife.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

6

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.**4.1. LOCALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN Y PLAZO DE EJECUCIÓN.**

La actuación se realizará en el frente de la galería Tamuja, ubicada en el Barranco de Charagueche en el término municipal de Guía de Isora.

La instalación hidráulica se encuentra en la Masa de agua ES70TF002: Masa Cañadas - Valle de Icod - La Guancha - Dorsal Noroeste, y corresponde a la Zona III: sub-zona 303.



Imagen 1: Ubicación de la bocamina.

Las características generales de la galería, acceso y ubicación, y estado de alineaciones se exponen en las tablas siguientes.


	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA GALERÍA					
	Nombre:	TAMUJA LA AFORTUNADA				
	Municipio:	GUÍA DE ISORA				
Cod. CIATF	Cod. MINAS	Coordenadas UTM			Longitud	L. ramales
6146-T.M		X	Y	Z	3.073	1.461
		330.556,99	3.124.132,16	1480		
ACCESO: Avanzar por calle San Felipe, dirección norte, hasta TF-38. Girar al este, dirección Boca Tauce. Avanzar 2600 m. Girar al noreste hacia la entrada de tierra hasta una valla (normalmente abierta). Avanzar 560 m. En bifurcación donde se debe tomar la opción al sureste. Avanzar 2000 m sin desvíos hasta trifurcación: continuar al este. Avanzar 165 m e ignorar la entrada al sureste para tomar hacia el noreste. Avanzar 890 m hasta llegar a los cuartos de máquinas de la obra. Continuar por la pista que se adentra en el cauce, hacia la gran escombrera. Tras recorrer unos 200 m hay que dejar el vehículo por el mal estado de la pista, arrastrada junto a la escombrera, y seguir a pie 200 m más hasta la obra.						

Tabla 1: Características generales de la galería.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

7

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ESTADO ALINEACIONES "TAMUJA"								
Grados centesimales			Grados sexagesimales			Distancias		
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total	
V0	71,60	71	60	64,44	64	26,40	818,50	818,50
V1	71,78	71	78	64,60	64	36,12	203,50	1.022,00
V2	72,44	72	44	65,20	65	11,76	444,60	1.466,60
V3	73,23	73	23	65,91	65	54,42	118,00	1.584,60
V4	74,27	74	27	66,84	66	50,58	30,80	1.615,40
V5	76,30	76	30	68,67	68	40,20	34,60	1.650,00
V6	76,47	76	47	68,82	68	49,38	47,10	1.697,10
V7	79,35	79	35	71,42	71	24,90	87,40	1.784,50
V8	84,83	84	83	76,35	76	20,82	121,70	1.906,20
V9	85,18	85	18	76,66	76	39,72	57,00	1.963,20
V10	83,49	83	49	75,14	75	8,46	39,20	2.002,40
V11	98,95	98	95	89,06	89	3,30	14,00	2.016,40
V12	98,95	98	95	89,06	89	3,30	3,20	2.019,60
V13	108,99	108	99	98,09	98	5,46	56,90	2.076,50
V14	114,33	114	33	102,90	102	53,82	148,50	2.225,00
V15	114,86	114	86	103,37	103	22,44	450,00	2.675,00
V16	115,22	115	22	103,70	103	41,88	349,90	3.024,90
V17	70,92	70	92	63,83	63	49,68	47,60	3.072,50
Ramal Izquierdo			longitud ramal		1.460,50		Inicio	1.784,50
Grados centesimales			Grados sexagesimales			Distancias		
Rumbo	grados	min	grados	grados	min	Parcial	Total	
V19	46,84	46	84	42,16	42	9,36	224,30	2.008,80
V20	46,79	46	79	42,11	42	6,66	301,60	2.310,40
V21	46,80	46	80	42,12	42	7,20	176,10	2.486,50
V22	60,86	60	86	54,77	54	46,44	758,50	3.245,00

Tabla 2: Estado de alineaciones de la galería.

La longitud autorizada restante en el ramal izquierdo y no ejecutada es de 1.837,50 metros siendo la longitud y rumbo autorizados de 3.298 metros y 60,86° CNV respectivamente.

Dicha autorización se encuentra amparada en el expediente nº 6.146-T.M.

El avance anual a sección completa será aproximadamente de unos 120 metros, debido a que se realizará una pega al día y al hecho de considerar una pérdida de tiempo del 20% en trabajos auxiliares como instalación de maquinaria, averías y/o cualquier otro imprevisto que pudiese darse.

Por todo lo anterior, y dado que las obras a realizar hasta llegar al frente autorizado comprende la realización de 1.837,50 metros tendrán una duración total aproximada de unos 15 años (15,3 años).

El proyecto actual que ha derivado en la realización del presente documento sólo se contempla el avance de 300 metros de los 1.837,50 autorizados.



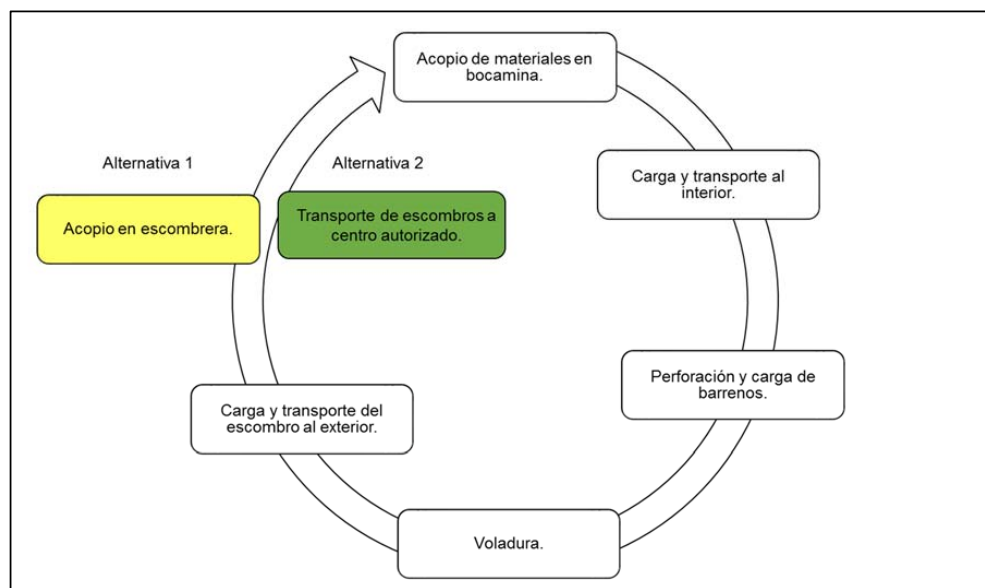
4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS LABORES: ACCIONES EN EL PROYECTO.

Las labores serán todas aquellas necesarias para la excavación y perforación por voladura a sección completa de 300 metros en el frente de la galería.

La excavación con explosivos es un método con gran flexibilidad. Permite trabajar en situaciones en que el trazado presenta gran variedad litológica y geológica como es el caso de los terrenos de las islas.

Las obras se inician determinando la sección, la cual tendrá unas dimensiones mínimas de dos metros veinte centímetros de alto por (2,20 metros) por dos metros y veinte centímetros (2,20 metros) de ancho. Si es necesario, estas dimensiones serán mayores para disponer de espacio suficiente para el paso seguro de los equipos de mayor tamaño, previendo espacio suficiente para las conducciones de agua, de aire comprimido, de ventilación, etc., además de para el paso de los trabajadores.

El Plan de trabajo expuesto a continuación describe todas las operaciones necesarias, desde el punto de vista medioambiental, para el desarrollo de un ciclo de trabajo de avance por perforación y voladura. Dicho ciclo contiene las siguientes etapas:



Esquema 1: Ciclo de trabajo.

Acopio de materiales en bocamina: Es la operación relativa al acopio de todos los materiales necesarios para las labores de interior. Se realizará en las proximidades de la bocamina.



Perforación de barrenos y carga de los mismos: Operación por la cual se realiza la perforación de los barrenos y cueles. También se realizará la carga del explosivo en los barrenos y la conexión del circuito.

Voladura: Detonación del explosivo.

Carga y transporte del escombros al exterior: Una vez evacuados los gases de voladura, una pala cargadora realizará el desescombro de la roca volada colocando los escombros en las cubas de transporte. Dichas cubas de escombros serán llevadas desde el frente hasta la bocamina para el acopio de los materiales en la escombrera.

Acopio de escombros en la escombrera: Acopio definitivo de los escombros de la voladura en la escombrera (Alternativa 1).

Transporte de los escombros a centro autorizado: Comprende el transporte del escombros generado a un centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado. Esta acción corresponderá a la última etapa de los trabajos para la Alternativa 2.

La velocidad de avance dependerá tanto del ciclo de trabajo como de aspectos geotécnicos de los materiales que se estén atravesando. En cualquier caso y como referencia se tomará una media de un metro de avance diario en una jornada de 6,5 horas, realizándose todo en un único ciclo de trabajo diario.

4.3. ALTERNATIVAS Y ALTERNATIVA CERO.

Se valora en primer lugar la Alternativa 0, consistente en la no ejecución del proyecto previsto.

Posteriormente, y dado que el principal impacto serán los escombros, se evaluarán las alternativas 1 y 2, correspondientes, respectivamente, a ubicar los escombros obtenidos en la escombrera de la galería o a su traslado a un centro autorizado.

ALTERNATIVA CERO:

La no ejecución del proyecto repercutiría negativamente sobre las posibilidades de obtener mayor cantidad de agua y por tanto mejorar las condiciones de abastecimiento de aguas en la vertiente sur de Tenerife.

Al producirse el cese de la actividad, se produciría un impacto negativo sobre la economía local, unido a la eliminación de los puestos de trabajo implicados.

ALTERNATIVA 1: ESCOMBRERA

Esta alternativa corresponde con la colocación de los escombros en la escombrera adyacente a la bocamina.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

10

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8



Imagen 2: Ubicación de la escombrera.

ALTERNATIVA 2: VERTEDERO AUTORIZADO

Esta alternativa se corresponde con el transporte de los escombros a un centro de tratamiento de residuos autorizado.

El proceso consistirá en acumular en la antigua escombrera los materiales obtenidos por el avance del frente para posteriormente y con la periodicidad óptima desde el punto de vista económico sean transportados a un centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado.

4.4. INSTALACIONES, EQUIPOS Y MEDIOS MECÁNICOS.

Cuarto de motores y dependencias del personal: El cuarto de motores y de dependencias del personal se encuentra ubicado en las proximidades de la bocamina y se encuentra en buen estado de conservación. Sus coordenadas UTM son las siguientes: X = 330.166Y = 3.124.074.

Maquinaria de ventilación forzada:

Motor diésel marca Volvo Penta de 6 cilindros y 125CV de potencia a 2.900 r.p.m. Ventilador: Molvisa, 2,5m³/s a 2.900 r.p.m.

Sistema de compresión:

Motor compresor: Marca Volvo-SWEDEM de 6 cilindros refrigerado por agua y tipo D-70-B, N°79499/11796 de 95 CV de potencia a 1.500 r.p.m.

Compresor: Bético, modelo S-4 que proporciona un caudal de aire de 10.460 l/min a 1.500 r.p.m y una presión de trabajo de 7 atms.

Calderín de aire comprimido número de serie 7105.

Maquinaria de perforación: Se dispone de maquinaria diésel o eléctrica de perforación. Su modelo y características son desconocidas en el momento de la redacción del presente documento.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

11

ÁMBITO- PREFIJO**GEISER**Nº registro**000006501e1800048467**CSV**GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO**24/09/2018 08:26:46 Horario insular**Validez del documento**Original**

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Maquinaria de carga: Pala neumática de carga de escombros marca EIMCO modelo 12B o similar.

Maquinaria de transporte: Para el arrastre de las cubas se utilizará una locomotora de la marca FUENDOR, tipo F2M-1008 o similar, y equipada con catalizador de gases.

El transporte de los escombros se realizará por medio de cubas de acero de 700-800 litros de capacidad.

Útiles, materiales y herramientas: Martillos neumáticos rompedores de cuñas, martillos perforadores neumáticos, vías tipo Decauville de 7 kg/ ml, tubería de aire comprimido de 2,5" de diámetro, tubería de ventilación Spiroteide de 500mm de diámetro.

4.5. DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS VERTIDOS, EMISIONES O CUALQUIER OTRO ELEMENTO DERIVADO DE LA ACTUACIÓN.

Residuos:

El principal residuo generado por el proyecto serán los escombros obtenidos por el avance en el frente de la galería, estimándose estos en unos 1.200 metros cúbicos al año.

Los residuos producidos tales como envases, papel, botellas y cartones se almacenarán en un conjunto de bidones que serán limpiados y gestionados periódicamente.

Emisiones:

Las emisiones previstas serán las derivadas del consumo de diésel por parte de los motores que suministrarán energía al sistema de ventilación (extracción) y el de inyección de aire comprimido, amén del derivado del uso de la locomotora de transporte.

Otra emisión a tener en cuenta son los debidos a los gases obtenidos tras la detonación del explosivo. Dicha emisión de gases será extraída y disuelta por el sistema de extracción de aire.

Vertidos:

En la actividad no se realiza ningún tipo de vertido al terreno durante la fase operativa, ni de aceites usados, grasas, combustibles, etc., ya que se vienen aplicando las siguientes medidas:

Los cambios de aceite y engrasado de maquinaria son realizados fuera de las instalaciones y en talleres debidamente autorizados.

El llenado de los depósitos de combustible de la maquinaria móvil se realiza con los recipientes móviles.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

12

ÁMBITO- PREFIJO**GEISER**Nº registro**000006501e1800048467**CSV**GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8**DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN**<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>**FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO**24/09/2018 08:26:46 Horario insular**Validez del documento**Original**

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

5. INVENTARIO AMBIENTAL.

5.1. ESTUDIO DEL ESTADO DEL LUGAR Y DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES ANTES DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

- Clima:

Guía se ha caracterizado siempre por tener un clima seco y cálido lejos del impacto del alisio que da lugar a unas condiciones de mayor humedad, en la fachada norte de la Isla. Su ubicación geográfica propicia, durante varios días al año, la formación de un 'mar de nubes' local que permite el nacimiento de una vegetación única y supone un valioso regalo al agricultor local.

Durante la estación lluviosa las borrascas atlánticas escurecen el paisaje, y las cortinas de lluvia mojan sus secas tierras, y en ocasiones, la nieve pinta de blanco sus cumbres. En determinados momentos del año y debido a la cercanía del continente africano, las temperaturas se disparan alcanzando los treinta grados e incluso más.

El efecto del mar propicia unas temperaturas más o menos regulares durante todo el año. Hacia el interior y a medida que ganamos en altitud el ambiente es algo más fresco. Son julio, agosto y septiembre los meses más cálidos mientras que los más fríos son diciembre, enero y febrero. En la costa la temperatura media anual oscila entre los 18 y 20 grados centígrados, llegando a máximas de 22 en los meses más calurosos. A partir de los 500 metros las temperaturas descienden de manera importante llegando a helar en las cumbres más altas.

Las precipitaciones tienen la misma dinámica que el resto de los municipios isleños, en donde el verano es más bien seco, siendo el invierno más lluvioso. La altura y el carácter de vertiente a sotavento son dos aspectos que caracterizan las precipitaciones. Por debajo de los 500 metros de altitud los registros no superan los 250 mm de media anual. Hacia la cumbre son algo más abundantes.

- Geología:

La galería se emboquilla en predominio de formas de transición entre Basaltos, Traquibasaltos y Fonolitas que pudieran haberse emitido en tres periodos diferentes de actividad, existiendo, dentro de cada episodio, intercalaciones traquibasálticas y basálticas similares, a las que separan los episodios sálicos entre sí.

Los tipos de emisión son distintos según se trate de basaltos, traquibasaltos o fonolitas. Entre los basaltos predominan los de tipo porfídico con fenocristales de plagioclasa, olivino y augita y que se estruyen por emisiones fisurales análogas a las de la Serie II. Entre los Traquibasaltos son muy comunes los de tipo afanítico grisáceo, que en ocasiones contienen cantidades apreciables de fenocristales de anfíbol y anartosa. En cuanto a las Fonolitas, estas suelen contener grandes fenocristales de sanidita y anartosa empastados en una



masa afanítica. Son de un carácter generalmente explosivo que provoca una acumulación de piroclastos gruesos con aparición de tipos ignimbríticos.

La serie Traquítica y Traquibasáltica de la zona agrupa un conjunto de lavas cuyos centros de emisión se dispersan a lo largo de los ejes estructurales y en algunos domos exógenos traquíticos o fonolíticos situados en zonas alejados de los ejes.

Ajustándonos al emplazamiento de la bocamina cabe resumir que la galería se emboquilla en Fonolitas de la Serie Reciente apareciendo grandes fenocristales de feldespatos según avanzamos por el interior de la misma.

Se atraviesa seguidamente una zona delimitada por almagres y discordancias donde se pueden apreciar dos tipos fundamentales de coladas formadas a base de basaltos plagioclásicos muy vacuolares y traquibasaltos con algunos anfíboles.

Ya en profundidad se alcanza la Serie Cañadas Inferior en la que se aprecian una serie de coladas, basálticas de diversos tipos morfológicos como basaltos afaníticos vacuolares, olivinos augíticos.

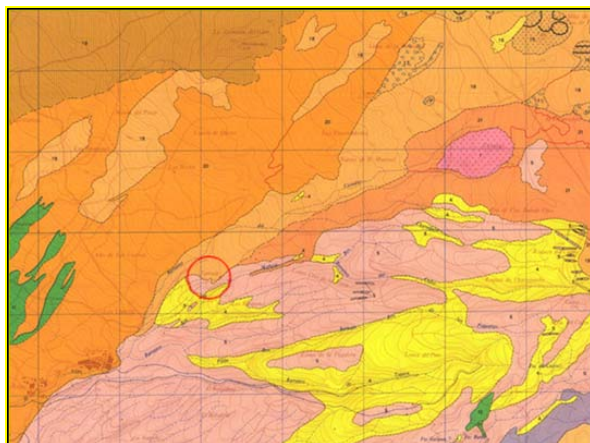


Imagen 3: Ubicación geológica.

- Hidrogeología:

Los materiales rocosos de naturaleza volcánica de la zona son en general bastante permeables, por lo que no existen aguas superficiales continuas. En la zona donde se encuentra ubicada la bocamina de la galería los barrancos son profundos, aunque el agua corre por ellos en muy contadas ocasiones.

Solamente la existencia de fracturas abiertas, muchas de ellas de origen secundario, permiten la circulación y almacenamiento de las aguas subterráneas, y el que las coladas puedan convertirse en acuíferos.



Las capas de materiales piroclásticos de esta Serie presentan una gran compactación. Esto les da una gran permeabilidad muy baja, por lo que en los primeros mil metros no se observan goteos ni rezumes significantes, los cuales comienzan a aparecer sobre los 1.400 metros de la bocamina.

- Flora, Vegetación y Fauna:

Flora y vegetación.

El clima local y la condición geográfica de Guía de Isora han dado como resultado una rica y variada flora terrestre. Sobre coladas de lavas y profundos barrancos proliferan el pino canario (*pinus canariensis*), la retama blanca (*Retama rhodorhizoides*) y una amplia variedad de tajinastes, además de algunos reductos de bosque termófilo y notables ejemplos de matorral costero. En ellas vive una fauna única repleta de endemismos, como el pinzón azul.

Entre la flora nativa destacan diversas especies de frutales (almendros, naranjos, higueras y tuneras) principalmente en la zona de medianías, donde el hombre ha moldeado el paisaje a modo de bancales y terrazas para el cultivo.

Rodeando antiguos campos de cultivo de cereal, frutales y grana crecen diversas plantas de porte arbóreo, como significativos grupos de sabinas (*Juniperus turbinata*). A ellas se unen palmeras (*Phoenix canariensis*), dragos (*Dracaena draco*), almácigos (*Pistacia atlantica*), acebuches (*Olea cerasiformis*) y peralillos (*Maytenus canariensis*), con un sotobosque rico en especies endémicas.

Las laderas de los barrancos son colonizados por tabaibas dulces, tabaibas amargas, tabaibas majoreras, etc. En zonas abruptas y escarpadas se dan cita bellos ejemplos de vegetación rupícola de verodes (*Kleinia neriifolia*) o bejeques (*Aeonium* sp.).

En zonas altas, un manto de verdes pinos canarios (*pinus canariensis*) con un sotobosque de jarales, escobones o tagasaste (*Chamaecytisus proliferus*) y brezos (*Erica arborea*), lo cubre todo. Finalmente, en los picos más altos de la localidad, dentro del Parque Nacional del Teide, existen grandes ejemplares de retamas del Teide (*Spartocytisus supranubius*) y vegetación endémica, entre las que podemos citar el taginastes rojo (*Echium wildpretii*), de un intenso color rojo, el bejequillo peludo (*Aeonium smithii*), el alhelí del Teide (*E.scoparium*) y el rosallito de cumbre (*Pteroccephalus lasiospermus*).

Fauna.

El grupo faunístico más numeroso son los vertebrados. De los reptiles nombrar el lagarto tizón (*Gallotia gallotia*), la salamaguesa, el perenquén (*Tarentola delalandii*), endémica de Tenerife, y la lisa (*Chalcides viridanus viridanus*).



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

15

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Las aves propias y de paso hacen sus nidos en barrancos y acantilados. Ocupan un lugar destacado el vencejo unicolor (*Apus unicolor*), el ratonero común (*Buteo buteo*), la bisbita caminero (*Anthus berthelotii*), el halcón de berbería (*Falco pelegrinoides*), el cuervo (*Corvus corax*), el mosquitero común (*Phylloscopus collybita*), la lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*), el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*), y el búho chico (*Asio otus*), entre otros. De las aves marinas que nidifican en la localidad tenemos a la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) y la pardela chica (*Puffinus assimilis*).

En Guía de Isora se han citado varias especies de insectos, muchos de ellos endémicos como el longicornio del cardón, dos troglobios exclusivos que solo viven en la Cueva de Chío, el isópodo *Porcillio medianus* y el milpiés (*Dolichoiulus chioensis*).

Entre los mamíferos los casos más llamativos son el murciélago rabudo (*Tadarida teniotis*) y el murciélago noctulo.

- Paisaje:

El Municipio posee un interesante y rico patrimonio natural, tanto en sus aguas marinas como en sus bosques de pino canario y sus territorios formados por escorias volcánicas, los "malpaíses".

- Espacios Naturales en el municipio:

En este apartado se realiza una descripción básica de las figuras de protección ambiental que afectan al municipio de Guía de Isora (Red Natura 2000 y la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos).

Esta red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZECs) y por las Zonas de Especial Protección para las aves (ZEPAs), todas ellas englobadas en la denominación de Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

- En primer lugar, toda la parte alta del municipio, a partir de los 1.000 metros de altura, está integrada en el **Parque Natural de la Corona Forestal**, un enorme territorio boscoso que se extiende además por otros municipios como La Orotava, Garachico o Granadilla de Abona.
- Una parte importante del territorio municipal pertenece a la zona suroccidental del **Parque Nacional de Las Cañadas del Teide**. Se encuentran aquí importantes zonas volcánicas históricas, y un buen catálogo, por tanto, de las fases geológicas por las que ha atravesado el archipiélago.
- Otro parque natural lo constituye la **Montaña de Tejina**, con el caserío abandonado de Las Fuentes, que está considerada como Monumento Natural. La Montaña de Tejina alcanza una altura máxima de 1.055 metros de altura sobre el nivel del mar y en ella y sus cercanías se pueden encontrar importantes huellas de la cultura aborigen.
- Además, Guía de Isora comparte con Adeje dos espacios naturales, el **Barranco de Erques**, que ocupa 237'9 hectáreas y los Acantilados



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

16

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Isorana, situados entre la desembocadura de ese barranco y la Punta Tixera.

- Por último, el **barranco de Tágara**, que forma parte de la épica del agua en el municipio gracias a los manantiales que encierra.

- Patrimonio histórico y arqueológico:

Arquitectónico:

Aunque los ejemplos más significativos se localizan principalmente en los núcleos de las medianías y zona alta, diferenciándose núcleos rurales con cierto grado de conservación como es el caso de Chiguergue, Aripe, Chirche.

Espacio fundamental en el patrimonio histórico isorano es el caserío de Las Fuentes, junto a la Montaña de Tejina. Se encuentra situado a 1000 metros de altura, y fue el lugar habitado más alto del municipio. En la actualidad debido a la crisis de la agricultura de secano, la dificultad de las comunicaciones y la lejanía han logrado que el que fuera conocido como granero de Guía esté deshabitado. Sin embargo, quedan vestigios importantes de las muy originales y complejas técnicas agrícolas que supieron crear los habitantes del lugar, como la construcción de nateros o las huertas de jable.

En la zona de medianías, destaca el casco histórico de Guía de Isora, magnífico ejemplo de arquitectura del siglo XIX, salpicada por alguna construcción de centuria anterior. Es destacable el edificio de las Casas Consistoriales, construido tras derribar un edificio anterior en 1868 por desavenencias con los vecinos de Garachico ya que es el lugar destinado al alojamiento de los romeros de la villa norteña durante la celebración de las fiestas en honor a la Virgen de Guía.

Como ejemplo de edificio de carácter religioso, señalamos la Parroquia Matriz de Nuestra Señora de La Luz.

Arqueológico: Guía de Isora es el municipio de Tenerife donde se localiza la primera estación de grabados rupestres, concretamente en las cercanías del núcleo de Aripe.

- Núcleos de población más próximos:

El núcleo de población más próximo a la galería es Chirche el cual se encuentra a una distancia de 3,6 kilómetros en línea recta.

5.2. ESTUDIO COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA.

Alternativa 1 (Escombrera): El hecho de acopiar los escombros en la escombrera producirá un efecto negativo permanente en la geomorfología así como en el cauce del barranco.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

17

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

No se prevé una incidencia relevante y permanente sobre ninguno de los otros aspectos integrantes del Inventario Ambiental.

Alternativa 2 (transporte a centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado): El hecho de transportar los escombros a un vertedero autorizado producirá un efecto negativo sobre distintos factores ambientales.

5.3. TERRITORIO AFECTADO PARA CADA UNO DE LOS IMPACTOS.

Todos los impactos derivados de las distintas etapas en la actuación quedan limitados a zonas muy concretas en el interior de la galería o en los alrededores de la bocamina de la misma en el caso de la alternativa "Escombrera".

Por el contrario la Alternativa 2 de transporte a vertedero, por motivos obvios, conlleva un impacto sobre una extensión mucho más amplia.

6. IDENTIFICACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

6.1. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

Las distintas metodologías existentes para la realización de una evaluación de impacto ambiental no pueden por sí solas satisfacer toda la variedad y tipo de actividades que intervienen en un estudio de impacto. Estas metodologías no proporcionan respuestas completas a todas las preguntas sobre los impactos de un proyecto o conjunto de alternativas con solo seguir las indicaciones para la valoración del impacto ambiental. Se han usado técnicas de análisis cuantitativo y valoraciones cualitativas recogidas fundamentalmente del trabajo de campo, de tal manera, que permitan prever, valorar, minimizar y, si fuese el caso, eliminar los principales y más obvios daños al medio ambiente derivados de la actividad.

La metodología ha consistido en primer lugar en una identificación de las acciones a desarrollar en las distintas fases de la ejecución del proyecto y, en segundo lugar, se han identificado aquellos factores del medio ambiente susceptibles de ser afectados por dichas acciones. Con todo ello se han configurado las denominadas "matrices de identificación de impactos" como queda reflejado en el siguiente esquema.



Esquema 2. Metodología de evaluación.

Una vez realizada la "matriz de identificación de impactos" se procede a su pormenorizada cuantificación de tal manera que nos permitirá la creación de la matriz denominada en este caso como "matriz de importancia de impactos"



donde quedará reflejado la importancia del daño de una actividad en concreto sobre los distintos factores ambientales.

Por tanto, cada acción tendrá una matriz de importancia de impactos sobre los factores ambientales y que se exponen en el "*Anexo I Matrices de importancia de impactos derivados de las acciones*".

La importancia de un impacto es una medida cualitativa del mismo que se obtiene a partir del grado de intensidad de la alteración producida y de una caracterización del efecto obtenida ésta a través de una serie de variables y que corresponden a la siguiente ecuación.

$$IMP = NA [3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

siendo;

- **IMP = Importancia del impacto.**
- **NA = Naturaleza del impacto:** El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial al factor ambiental analizado.
- **I = Intensidad:** Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor.
- **EX = Extensión:** Representa el área de influencia esperada en relación con el entorno del proyecto.
- **MO = Momento:** Se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio de la acción y el inicio del efecto que ésta produce.
- **PE = Persistencia:** Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecerá el efecto desde su aparición hasta que el factor ambiental afectado vuelva a sus condiciones iniciales.
- **RV = Reversibilidad:** Se refiere a la posibilidad de reconstruir por medios naturales el factor afectado por medios naturales, y en caso de que sea posible, al intervalo de tiempo que se tardaría en lograrlo, que si es de menos de un año se considera corto plazo, entre uno y diez años medio plazo, y si se superan los diez años se considera Irreversible.
- **SI = Sinergia:** Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que lo provocan actúan de manera independiente no simultánea.
- **AC = Acumulación:** Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **EF = Efecto:** Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
- **PR = Periodicidad:** Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto.



- **MC = Recuperabilidad:** Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medio de la intervención humana (la reversibilidad se refiere a la reconstrucción por medios naturales).

Siendo los valores de cada variable los descritos en la siguiente tabla.

INTENSIDAD (I)		EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)		PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Baja	1	Puntual	1	Largo plazo	1	Fugaz	1	Corto plazo	1
Media	2	Parcial	2	Medio plazo	2	Temporal	2	Medio plazo	2
Alta	4	Extenso	4	Corto plazo	3	Permanente	4	Irreversible	4
Muy Alta	8	Total	8	Inmediato	4				
Crítico	12	Crítico	12	Crítico	8				
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)		EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)		RECUPERABILIDAD (MC)	
Sin sinergia	1	Simple	1	Indirecto	1	Discontinuo	1	Inmediata	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4	Directo	4	Periódico	2	Medio plazo	2
Muy sinérgico	4					Continuo	4	Largo plazo	4
								Irrecuperable	8

Tabla 3. Valoración de variables de impacto.

Una vez calculada la importancia de cada uno de los impactos, y consignados estos valores en la matriz de importancia, se procede a un análisis de los resultados. Cada impacto podrá clasificarse de acuerdo a su importancia como:

$I < 0$	POSITIVO
$I = 0$	SIN IMPACTO
$0 > I \geq -25$	COMPATIBLE
$-25 > I \geq -50$	MODERADO
$-50 > I \geq -75$	SEVERO
$I < -75$	CRÍTICO

Tabla 4. Escala de importancia del impacto.

Según su rango, su significado ambiental será:

- **Impacto Positivo:** aquel que supone una mejora en las condiciones del factor considerado.
- **Impacto Compatible:** aquel en el que la recuperación ambiental del medio es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.
- **Impacto Moderado:** aquel que en la recuperación ambiental no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, aunque requiere un cierto periodo de tiempo.
- **Impacto Severo:** aquel en el que la recuperación ambiental del medio exige la aplicación de medidas correctoras o protectoras, y en el que, aún con esas medidas, la recuperación ambiental precisa de un periodo de tiempo dilatado.
- **Impacto Crítico:** aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las



condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la implantación de medidas correctoras o protectoras.

6.2. FACTORES AMBIENTALES EVALUADOS.

En el presente Estudio de Impacto Ambiental se han considerado los siguientes factores del medio ambiente.

- Calidad del aire: Afección sobre la calidad del aire.
- Ruidos: Generación de ruidos.
- Aguas subterráneas y superficiales: Afección sobre el acuífero subterráneo y el régimen de escorrentía superficial.
- Suelo y Geomorfología: Afección sobre el suelo y la geomorfología.
- Ocupación y usos del suelo: Afección sobre usos del suelo.
- Flora y Vegetación: Afección sobre la flora y la vegetación.
- Fauna: Afección sobre la fauna.
- Residuos: Generación de residuos.
- Paisaje: Afección sobre el paisaje.
- Infraestructuras existentes: Afección sobre infraestructuras preexistentes.
- Núcleos de población: Afección sobre los núcleos de población más cercanos.
- Medio socioeconómico: Incidencia sobre el medio socio-económico.
- Patrimonio artístico/arqueológico: Afección de algún elemento catalogado como patrimonio artístico y/o arqueológico.
- Ocupación de cauces: Afección a los cauces naturales del agua.

6.3. ACCIONES DEL PROYECTO.

Pese a ver sido expuestos en un apartado anterior se reflejan aquí las acciones en las que se incurrirán para desarrollar el proyecto, con el objetivo de realizar las correspondientes matrices de identificación e impacto.

- *Acopio exterior de material*: Operación relativa al acopio de todo tipo de material y equipo en las proximidades de la bocamina de la galería.
- *Carga y transporte interior de la maquinaria y equipos*: Es la operación por la que se traslada la maquinaria y equipos necesarios desde la bocamina hasta el frente de la galería.
- *Perforación y carga de barrenos*: Acción de la perforación de los barrenos necesarios en para la introducción en estos del explosivo.
- *Pega del explosivo*: Acción de detonar la carga explosiva.
- *Carga y transporte de escombros al exterior*: Carga y transporte al exterior de la roca volada.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

21

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

- *Acopio en escombrera* (Alternativa 1): Se define como la acción de acopiar los escombros en la escombrera.
- *Transporte de los escombros a un centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado.* (Alternativa 2): Acción de carga y transporte de los escombros a un centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado.

6.4. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

La matriz que se expone a continuación corresponde a los impactos producidos por las acciones antes descritas sobre cada factor ambiental analizado. A través de la matriz de identificación de impactos se analizan los efectos provocados en cada alternativa.

ALTERNATIVA 2		1	2	3	4	5	6
ALTERNATIVA 1		1	2	3	4	5	6
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		ACOPIO EXTERIOR DE MATERIAL	CARGA Y TRANSPORTE INTERIOR	PERFORACIÓN Y CARGA DE BARRENOS	VOLADURA	CARGA Y TRANSPORTE AL EXTERIOR	ACOPIO DE ESCOMBROS EN ESCOMBRERA
EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE	CALIDAD DEL AIRE	X	X	X	X	X	X
	RUIDOS	X	X	X	X	X	X
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES			X			
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA						X
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO						
	FLORA Y VEGETACIÓN						X
	FAUNA	X					X
	RESIDUOS				X		
	PAISAJE	X					X
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	X					X
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN						X
	MEDIO SOCIOECONÓMICO			X			
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO						
	OCUPACIÓN DE CAUCES						X

Tabla 5. Matriz de identificación.

6.5. VALORACIÓN DE IMPACTOS E INTERACCIONES ECOLÓGICAS.

La valoración de los impactos se ha realizado en función de la importancia del impacto, conforme a la metodología expuesta en el apartado 6.1 Metodología de evaluación, dando como resultado la matriz de importancia de impactos expuesta a continuación.



ALTERNATIVA 2		1	2	3	4	5		6	
ALTERNATIVA 1		1	2	3	4	5	6		
MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS		ACOPIO EXTERIOR DE MATERIAL	CARGA Y TRANSPORTE INTERIOR	DE PERFORACIÓN Y CARGA BARRENOS	VOLADURA	CARGA Y TRANSPORTE AL EXTERIOR	ACOPIO DE ESCOMBROS EN ESCOMBRA	TRANSPORTE DEL MATERIAL A UN CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	
EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE	CALIDAD DEL AIRE	-22	-21	-21	-24	-21	-21	-41	LEYENDA
	RUIDOS	-22	-21	-21	-24	-21	-21	-35	
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES	0	0	38	0	0	0	0	I < 0
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	0	0	0	0	0	-41	0	POSITIVO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO	0	0	0	0	0	0	0	I = 0
	FLORA Y VEGETACIÓN	0	0	0	0	0	-22	-40	SIN IMPACTO
	FAUNA	-24	0	0	0	0	-21	-31	"0 > I ≥ -25"
	RESIDUOS	0	0	0	-21	0	0	0	COMPATIBLE
	PAISAJE	-24	0	0	0	0	-45	0	"-25 > I ≥ -50"
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	-22	0	0	0	0	0	-41	MODERADO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	0	0	0	0	0	0	-44	"-50 > I ≥ -75"
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	0	0	35	0	0	0	0	SEVERO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO	0	0	0	0	0	0	0	I < -75
	OCUPACIÓN DE CAUCES	0	0	0	0	0	-41	0	CRÍTICO
TOTALES		-114	-42	31	-69	-42	-212	-232	

Tabla 6. Matriz de importancia de impactos.

A continuación se analizará, preferentemente, la última acción de cada alternativa ya que es en ellas, tanto cuantitativa como cualitativamente, donde se concentran los impactos sobre los factores ambientales.

- *Calidad del aire:* Como queda reflejado en la tabla, la calidad del aire será un factor que se verá afectado por todas las acciones del proyecto y con independencia de la alternativa estudiada.
En la alternativa 1 se produce un impacto "COMPATIBLE".
En cambio en la alternativa 2 (vertedero autorizado) dada la lejanía de la galería, la frecuencia, así como el estado de la pista por la que habrían de circular los camiones cargados con el escombros el impacto sobre la calidad del aire es "MODERADO".
- *Ruidos:* La afección proviene fundamentalmente debido al uso de la maquinaria utilizada en las labores y se caracteriza por su reversibilidad. Es de destacar que el mayor impacto se produciría en la alternativa 2 siendo clasificado como "MODERADO". La clasificación en la alternativa 1 se considera como "COMPATIBLE".
- *Aguas subterráneas y superficiales:* El objetivo del proyecto es precisamente el aprovechar las aguas subterráneas drenadas de tal manera que puedan aprovecharse para riego o para abasto público. El efecto positivo para el medio ambiente es evidente ya que permitiría ampliar las zonas de riego. Por todo ello el impacto sobre el factor podría denominarse como "POSITIVO".



- *Suelo y geomorfología:* Para la alternativa 1 este factor será el más afectado y el impacto se producirá en su totalidad en los trabajos de acopio en la escombrera. Se producirá una variación irreversible de la geomorfología aunque limitada a la zona de la escombrera.
La importancia de este impacto sobre el factor se considerará como "MODERADO".
En cambio, en la alternativa 2 este factor no se verá afectado ya que los escombros serán transportados a un centro de depósito o de tratamiento de residuos y por tanto en esta alternativa se considerará "SIN IMPACTO".
- *Ocupación y usos del suelo:* No hay afección sobre usos del suelo en el proyecto. "SIN IMPACTO" en ambas alternativas.
- *Flora y Vegetación:* En la alternativa 1 (escombrera) no se prevé un impacto sobre la flora y la vegetación en la actuación, más allá de una limitada, en el espacio y en el tiempo, acumulación de polvo por lo que se considera "COMPATIBLE".
En cambio para la alternativa 2, en la que se transportarían los escombros al vertedero autorizado si se produce un impacto sobre la flora y la vegetación a lo largo de todo el recorrido por pista de tierra, ya que el permanente tránsito de vehículos pesados y el polvo producido afectaría sin duda a las miles de plantas que se encuentran cerca de la misma. Por todo ello se ha clasificado el impacto como "MODERADO"
- *Fauna:* La fauna se verá afectada por la presencia de humanos y maquinaria.
El impacto sobre este factor ambiental revestirá mayor importancia en la alternativa 2 que en la 1, debido a que dada la lejanía de la galería la extracción de los escombros a un centro exterior supondría un frecuente tránsito de vehículos por la pista forestal de acceso y por ello una mayor y más extensa afección sobre la fauna.
Se considera como "COMPATIBLE" para la alternativa 1 y "MODERADA" para la alternativa 2.
- *Residuos:* Los residuos generados por el proyecto se inscriben fundamentalmente en la acción de voladura. Los residuos serán en forma de diversos productos químicos gaseosos derivados de la detonación de los explosivos. Dado que van a ser disueltos por la ventilación y extraídos al exterior se considerará dicho impacto como "COMPATIBLE".
- *Paisaje:* Los efectos sobre el paisaje en la alternativa 1 serán debido a los trabajos de acopio de material y de escombros en la escombrera. Dado que esta última será un impacto irreversible se considerará su importancia como "MODERADA".



Por el contrario, para la alternativa 2 únicamente y de una manera somera se producirá afección en la fase de acopio de material, por lo que su clasificación es considerada como "SIN IMPACTO".

- *Infraestructuras existentes:* Las infraestructuras existentes se reducen a la red viaria que verá incrementado el tránsito de vehículos de una manera muy sutil en el caso de la alternativa 1 por lo que se ha considerado este impacto como "SIN IMPACTO".
En la alternativa 2, en tanto en cuanto se procederá a evacuar los escombros se producirá un impacto sostenido en el tiempo sobre las infraestructuras, por lo que se ha considerado como "MODERADO".
- *Núcleos de población:* Dada la lejanía de los núcleos de población así como la propia ubicación de la actividad se ha considerado que este factor no se verá afectado por la alternativa 1, por lo que para ella se considerará "SIN IMPACTO".
En cambio, para la alternativa 2, de transporte de los escombros a un centro de depósito o de tratamiento de residuos autorizado, se producirá un mayor impacto debido a un mayor y más frecuente tránsito de vehículos pesados por los núcleos de población colindantes.
La importancia sobre este factor ambiental se considera "MODERADO".
- *Medio socio-económico:* El medio socio-económico es el otro factor cuyo impacto se considerará como "POSITIVO" por los evidentes efectos beneficiosos que tiene la actuación sobre la economía local así como por la generación y mantenimiento de los necesarios puestos de trabajo.
- *Patrimonio artístico y arqueológico:* No se tiene constancia de la presencia de yacimientos arqueológicos catalogados ni de elementos patrimoniales declarados ni expedientes de declaración de Bien de Interés Cultural ni de indicios que constituyan un bien de similares características en la zona de afección. Por todo lo expuesto se valora como "SIN IMPACTO" las acciones del proyecto sobre este factor.
- *Ocupación de cauces:* En el caso de la alternativa 1 y dada la preexistencia de la escombrera, el impacto sobre el cauce libre del barranco será bajo dado que el daño ya ha sido hecho. Aún así y debido a que el impacto es acumulativo con el ya producido se ha considerado como "MODERADO".
En cambio, en la alternativa 2 donde se trasladan los escombros a un centro autorizado se considerará como "SIN IMPACTO".

La valoración detallada de las afecciones sobre los distintos factores ambientales (matrices de importancia de impactos) ocasionados por cada actividad se encuentra en el Anejo I "Matrices de importancia de impactos".



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

25

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

6.6. POSIBLES EFECTOS ACUMULATIVOS Y/O SINÉRGICOS.

En este apartado se busca el determinar los posibles efectos sinérgicos y/o acumulativos que pudiese tener la actividad con otras que se encuentren en las inmediaciones o que por su proximidad se produzca dicho efecto, y por tanto se incrementa el nivel de impacto global sobre la zona.

Dado lo aislado del emplazamiento de la galería no existe ninguna actividad agraria, industrial o residencial que pudiera de alguna manera crear algún efecto acumulativo ni sinérgico.

La única actividad con efectos acumulativos que previsiblemente pudiera darse es que alguna de las galerías emboquilladas en las inmediaciones realizara al mismo tiempo trabajos de avance en sus frentes.

Las galerías en cuestión son:

- Luz de Guía o Mañoca (código de obra CIATF 1213502).
- Machado 1 (código de obra CIATF 1213403).
- Salto de Cheñéme (código de obra CIATF 1213401).
- Hoya de la Leña (código de obra CIATF 1213405).

6.7. JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA ELEGIDA:

Valoración Alternativa 1: Escombrera

El verter los escombros de voladura en la escombrera actúa negativamente sobre 7 factores ambientales.

Los factores ambientales más afectados serían los de "Suelo y Geomorfología", "Paisaje" y "Ocupación de cauce" siendo clasificados como "MODERADO".

Los factores ambientales clasificados como "COMPATIBLES" son "Calidad del aire", "Ruidos", "Flora y Vegetación" y "Fauna".

Valoración Alternativa 2: Vertedero autorizado

El llevar a vertedero autorizado los escombros actúa negativamente sobre 6 factores ambientales. Siendo todos ellos de carácter "MODERADO". Los factores ambientales afectados son los siguientes: "Calidad del aire", "Ruidos", "Flora y vegetación", "Fauna", "Infraestructuras existentes" y "Núcleos de población".



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

26

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ALTERNATIVA 2			6
ALTERNATIVA 1		6	
MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS		ACOPIO DE ESCOMBROS EN	TRANSPORTE DEL MATERIAL A UN CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE	CALIDAD DEL AIRE	-21	-41
	RUIDOS	-21	-35
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES	0	0
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	-41	0
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO	0	0
	FLORA Y VEGETACIÓN	-22	-40
	FAUNA	-21	-31
	RESIDUOS	0	0
	PAISAJE	-45	0
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	0	-41
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	0	-44
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	0	0
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO	0	0
	OCUPACIÓN DE CAUCES	-41	0
	TOTALES	-212	-232

Imagen 4: Impactos acción 6.

Dada la lejanía y lo dificultoso que es llegar a la bocamina de la galería, con el impacto que implica sobre la Flora y la Fauna, junto al hecho de producir impacto sobre las infraestructuras existentes así como afección a los núcleos de población provoca que la alternativa 2 "Transporte del material a un centro de gestión de residuos" produzca un mayor impacto total sobre el Medio Ambiente.

El impacto producido debido a la alternativa de "Acopio de los escombros en escombrera", alternativa 1, también producirá impacto sobre el Medio Ambiente pero se verán afectados un menor número de factores ambientales y su extensión se limitará a los alrededores de la bocamina.

Otro aspecto importante a destacar es el coste económico que conllevaría el transporte del material a un Centro de gestión de residuos. Ello implicaría un sobre coste del proyecto posiblemente superior al 35%, un proyecto que ya de por sí lleva implícito un altísimo riesgo dada la incertidumbre de alumbrar agua.

Por todo lo anterior, se puede concluir que **la Alternativa 1 es la que produciría una menor afección al medio ambiente y un menor impacto económico.**



7. REPERCUSIONES SOBRE LA RED NATURA 2000.

En cumplimiento del artículo 35 Estudio de Impacto Ambiental, en su apartado 1.c, que establece que cuando un proyecto pueda afectar directa o indirectamente a los espacios Red Natura 2000 se incluirá un apartado específico para la evaluación de sus repercusiones en el lugar.

Todos los impactos analizados en el presente documento se encuentran dentro de la Zona de Especial Conservación (ZEC) número 90_TF Corona Forestal.

Se remite al lector al *Anexo II* correspondiente de la "Ficha de la Zona de Especial Conservación Nº90-TF Corona Forestal de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial del Gobierno de Canarias".

La bocamina de la galería también se encuentra en las siguientes zonas protegidas.

- Zona de Especial Protección para las Aves:

Código ZEPA: ES0000107

Nombre ZEPA: Montes y cumbre de Tenerife

- Red Canaria de Espacios Naturales protegidos:

Categoría: Parque Natural

Nombre: Corona Forestal

Código: T-11

- Lugar de importancia comunitaria:

Código: ES7020054

Nombre: Corona Forestal

Categoría: LIC

8. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y COMPENSATORIAS.

8.1. MEDIDAS SOBRE LA ATMÓSFERA.

El principal impacto sobre la atmósfera derivado de las distintas actividades es la generación de gases de combustión por parte de la maquinaria, como son el dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de azufre (SO_x), Aldehidos, ácidos orgánicos, óxidos de nitrógeno (NO_x) etc. Con el objetivo de minimizar dichos impactos sobre la atmósfera se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Se limitará la velocidad de la maquinaria a 20 km/h.
- Toda la maquinaria a emplear, deberá tener al día la conformidad de la Inspección Técnica de Vehículos (ITV).
- Se aplicarán las medidas de mantenimiento con la frecuencia recomendada.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

28

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

- Los camiones y demás maquinaria deberán circular con precaución por las vías y sobre todo cuando circulen en el interior de un núcleo urbano.
- Los camiones de transporte cubrirán el material a transportar por medio de una lona que minimice la generación de polvo durante el transporte.
- Los operarios realizarán una revisión de la maquinaria que va a realizar los trabajos, con el objeto de detectar posibles pérdidas de combustible o aceites, así como de conseguir una combustión adecuada.

8.2. MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

El impacto por contaminación acústica estará presente a lo largo de todo el ciclo de trabajo exterior.

Respecto a este impacto sobre la población quedará notablemente atenuado por la distancia que separa la explotación de los núcleos urbanos más cercanos.

En cualquier caso y con objeto de minimizar dicho impacto se incluyen una serie de medidas preventivas como son:

- El movimiento de maquinaria se inscribirán en todo momento dentro de los límites de la galería o de las vías de acceso a la misma, quedando totalmente prohibido salir de dichos límites.
- En común con las medidas sobre la atmósfera se recomendará una velocidad de circulación de la maquinaria de 20 km/h.
- Se prestará especial atención a cualquier queja que pudiese producirse por parte de los vecinos.

8.3. MEDIDAS SOBRE EL SUELO Y LA GEOMORFOLOGÍA.

Como medida correctora se transportará el material extraído a la escombrera autorizada que se encuentra en las inmediaciones de la bocamina, de tal manera que la geomorfología sólo se verá afectada puntualmente.

8.4. MEDIDAS SOBRE OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO.

No se tomarán medidas de ningún tipo.

8.5. MEDIDAS SOBRE LA FAUNA Y FLORA Y VEGETACIÓN.

De cara a minimizar el impacto, se pondrá especial atención al mantenimiento de la maquinaria para evitar la excesiva contaminación acústica y de emisión de polvo.

En el caso de existir en las proximidades de la explotación vegetación singular y/o cualquier otro elemento a proteger se señalará convenientemente para evitar su daño.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

29

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

8.6. MEDIDAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

No se espera una generación importante de residuos aunque se procederá como sigue ante el producido.

- Los residuos sólidos urbanos y asimilables (restos de comida, envases, restos de cartón, etc.) se separarán en función de su material en distintos recipientes, de tal manera que resulte más fácil el depositarlos en los distintos contenedores del servicio de basura del ayuntamiento más próximo.
- Se establecerá un programa de retirada de residuos extraídos con una frecuencia suficiente para evitar acumulaciones excesivas.

8.7. MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE.

No se tomarán medidas de ningún tipo.

8.8. MEDIDAS SOBRE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.

Se mantendrá observancia sobre cualquier queja realizada por parte de los vecinos, tomando en consideración las sugerencias realizadas por los mismos.

8.9. MEDIDAS SOBRE EL PATRIMONIO ARTÍSTICO-ARQUEOLÓGICO.

En el caso de aparecer durante la explotación algún hallazgo indicativo de la existencia de un yacimiento o bien de interés cultural, se paralizarán automáticamente las labores y se dará comunicación al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo.

8.10. MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE OCUPACIÓN DE CAUCES.

No se tomarán medidas de ningún tipo.

8.11. MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA ACCIDENTES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES.

- ACTUACIÓN ANTE FUGAS Y DERRAMES DE MATERIAL CONTAMINANTE:

La acción que mayor riesgo entraña respecto a fugas o derrames de material como aceites, grasas o cualquier otra sustancia contaminante al suelo será la del repostaje y mantenimiento de la maquinaria, por lo que preferentemente se realizará en locales autorizados para tal fin.

En el caso de que por necesidad haya que realizar trabajos en la maquinaria que implícitamente supongan un riesgo de vertido se procederá con extremo cuidado y se tomarán medidas con todos los accesorios que sean necesarios para evitar posibles vertidos al suelo como son recipientes



de recogida de aceite, superficie impermeable, lonas, empleo de bandejas, etc.

En el supuesto de que se produjese un derrame de aceites, combustibles, lubricantes u otros compuestos susceptibles de contaminar el suelo, se procederá a su total limpieza por medios manuales y mecánicos

- INCENDIOS:

El riesgo de incendios viene asociado al almacenamiento y manipulación de productos inflamables; por tanto, se prestará especial atención para que no entren en contacto con fuentes de calor.

La instalación contará con extintores adecuados correctamente mantenidos. En caso de producirse un incendio se deberá actuar con calma, se transmitirá la alarma y se intentará extinguir el fuego con los extintores y sin poner nunca en peligro la propia integridad física.

Si se considera necesario, se llamará al teléfono de emergencia 112.

8.12. PRESUPUESTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS.

No existe.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

31

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

9. VIGILANCIA AMBIENTAL.

9.1. INTRODUCCIÓN.

El programa de vigilancia ambiental debe establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas preventivas, correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental.

El programa de vigilancia debe ser capaz de garantizar que las previsiones sobre los impactos realizadas en el Estudio de Impacto Ambiental han sido lo suficientemente precisas y que no se producen cambios en su clasificación. Paralelamente deberá comprobar que las medidas preventivas, correctivas y compensatorias se realicen y sean eficaces conforme a lo proyectado.

El Programa de Vigilancia Ambiental será un sistema abierto, con la capacidad para ser modificado, cambiar o adaptarse a las relaciones reales existentes entre las acciones del proyecto y los factores ambientales afectados.

9.2. OBJETIVOS.

El principal objetivo de este apartado es describir las actuaciones de seguimiento y control ambiental a realizar por el equipo de control de la explotación.

Se realizará un seguimiento en campo de los trabajos, de manera que pueda comprobarse la eficacia de las medidas de protección y procediéndose a subsanar cualquier desviación encontrada.

Los objetivos principales pueden resumirse en los siguientes:

- Velar para que la actividad se desarrolle según lo expuesto en el proyecto de referencia y según las condiciones autorizadas.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno tras la implantación de la actividad.
- Evaluar la eficacia de las medidas de protección.
- Detectar y corregir desviaciones con relevancia ambiental sobre lo previsto.
- Detectar impactos que no hayan sido advertidos en la fase de estudio.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.

9.3. ETAPAS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El programa de Vigilancia ambiental se realizará en tres fases: Fase de Verificación, Fase de Control y seguimiento y Fase de Revisión.

- Fase de Verificación: Se realizará verificaciones diarias con el objeto de detectar nuevos impactos o que la intensidad de aquellos que han sido inventariados sea superior a la esperada en este documento.
- Fase de Control y Seguimiento: Periódicamente se realizará el control y seguimiento del funcionamiento y eficacia de las medidas de protección en relación a los impactos previstos. Se considerarán indicadores de impacto que deberán estar en consonancia con lo previsto y nunca superar los



umbrales admisibles. En el caso de que sean rebasados dichos umbrales se procederá a una actuación de emergencia o, en su defecto, a la paralización de las labores.

- Fase de Revisión: En el caso de que las medidas de protección no resultasen lo suficientemente eficaces o que se observase la aparición de un impacto no previsto, se procederá de inmediato a su valoración y a la creación de las medidas necesarias para su eliminación o minimización.

9.4. SEGUIMIENTO Y CONTROL.

La función del Programa de Vigilancia Ambiental será la de establecer el sistema de control que llevará a cabo el seguimiento de la evolución de las alteraciones ambientales incluidas en el presente. Para todo ello se han preestablecido los aspectos y parámetros a controlar, los umbrales tolerables y la frecuencia de inspección requerida.

En el *Anexo III* se muestra la tabla de "Control y Seguimiento del Programa de Vigilancia Ambiental".

- MEDIDAS SOBRE LA ATMÓSFERA.

Objetivo: Comprobar la correcta implantación y eficacia de las medidas de protección sobre la emisión de polvo y gases de combustión de la maquinaria.

Umbrales:

- Presencia de nube de polvo constante en la zona y acumulación de polvo en la vegetación circundante.
- La no realización del mantenimiento pertinente a la maquinaria y vehículos.

Control:

- Comprobación del cumplimiento del límite de velocidad a 20km/h.
- Limpieza de la maquinaria.
- ITV de la maquinaria.

Zona: Todo el ámbito de la bocamina y áreas adyacentes.

Frecuencia y duración: Permanente.

- MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

Objetivo: Minimizar las molestias a poblaciones cercanas y a la fauna en el entorno próximo a la galería.

Umbrales:

- Presentación de quejas o denuncias por contaminación acústica.
- Violación de Ordenanza Municipal respecto a los ruidos.



Control:

- Comprobación de los niveles acústicos de los vehículos y maquinaria.
- Comprobación del control y limitación de la velocidad.

Zona: Todo el ámbito de la bocamina y áreas adyacentes.

Frecuencia y duración: Permanente.

- *MEDIDAS SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA.*

Objetivo: Implantar el ciclo de acopio de los escombros en el entorno con el menor impacto posible.

Umbrales:

- Cumplimiento del plan de evacuación de escombros.

Control:

- Cumplimiento del plan de evacuación de escombros.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, especialmente en la escombrera.

Frecuencia y duración: Con la periodicidad de evacuación de escombros.

- *MEDIDAS SOBRE EL SUELO.*

Objetivo: Restablecer las condiciones edáficas iniciales.

Umbrales:

- Cumplimiento del plan de evacuación de escombros.

Control:

- Comprobación del cumplimiento del plan de evacuación de escombros.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Con la periodicidad de evacuación de escombros.

- *MEDIDAS SOBRE LA FAUNA Y FLORA Y VEGETACIÓN.*

Objetivo: Garantizar la recuperación de la fauna y la flora en la zona de afección.

Umbrales:

- No cumplimiento del plan de evacuación de escombros.
- Excesiva acumulación de polvo sobre la vegetación colindante.
- La no protección de ejemplares singulares.



Control:

- Comprobación del cumplimiento del plan de evacuación de escombros.
- Comprobar la existencia de polvo sobre la vegetación.
- Comprobar la existencia de algún elemento singular a proteger.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Permanente.

- **MEDIDAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.**

Objetivo: Planificación y control integral en relación a la producción, almacenaje y gestión de residuos.

Umbrales:

- Presencia de residuos fuera de las instalaciones.
- Inapropiado almacenamiento de los residuos.
- Separación errónea de los residuos.

Control:

- Comprobación de la correcta selección y separación de los residuos.
- Comprobación del correcto almacenamiento de los residuos.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Permanente.

- **MEDIDAS SOBRE EL PAISAJE.**

Objetivo: Mejorar el impacto visual.

Umbrales:

- El no cumplimiento del plan de evacuación de escombros.
- La no retirada de los residuos.

Control:

- Comprobación del cumplimiento de los ciclos de evacuación de escombros.
- Comprobación de retirada de residuos.
- Comprobación de acumulación de material.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Permanente.

- **MEDIDAS SOBRE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.**



Objetivo: Mantener los niveles de emisión de gases y ruidos dentro de los límites permitidos.

Umbrales:

- Excesiva producción de polvo y de ruidos.
- Aparición de quejas por parte de los vecinos.

Control:

- Conocimiento de quejas por parte de los vecinos o Ayuntamiento.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Permanente.

- **MEDIDAS SOBRE EL PATRIMONIO ARTÍSTICO Y ARQUEOLÓGICO.**

Objetivo: Preservar los yacimientos arqueológicos o bienes de interés cultural colindantes a la explotación, de haberlos. Detección de yacimientos arqueológicos desconocidos en la explotación.

Umbrales:

- Afección a yacimiento arqueológico o bien de interés cultural.

Control:

- Comprobación de la aparición de yacimiento arqueológico desconocido o bien de interés cultural.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Permanente.

- **MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LOS CAUCES.**

Objetivo: Evitar los derrames o vertidos a cauces de barranco.

Umbrales:

- Existencia de vertidos o residuos en el entorno de actuación.
- No se aceptará la presencia de derrames o vertido de escombros de manera permanente en los cauces de barrancos.

Control:

- Comprobación de derrames o vertidos en una banda alrededor del entorno de actuación y vías temporales de acceso y circulación.
- Comprobación periódica del cauce del barranco.

Zona: Zona adyacente a la bocamina, edificios auxiliares y escombrera.

Frecuencia y duración: Mensual.



- **MEDIDAS CONTRA ACCIDENTES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES.**

DERRAMES Y VERTIDOS:

Objetivo: Minimizar el impacto en caso de derrame o vertidos de líquidos.

Umbrales:

- Evidencias de derrames o vertidos.

Control:

- Existencia del material de lucha contra vertidos.

Zona: Zona adyacente a la bocamina y especialmente en los edificios auxiliares.

Frecuencia y duración: Mensual.

INCENDIOS:

Objetivo: Evitar el peligro de incendios.

Umbrales:

- Acumulación excesiva de líquidos inflamables.
- Acumulación excesiva de material sólido combustible.
- Inexistencia o mal mantenimiento de los extintores.

Control:

- Comprobar la no acumulación de líquidos inflamables.
- Comprobar la no acumulación excesiva de material sólido combustible.
- Comprobar la existencia de extintores correctamente mantenidos.

Zona: Todo el recinto de la galería, edificios auxiliares, zonas adyacentes y especialmente aquellas zonas designadas para el acopio de material.

Frecuencia y duración: Permanente.

9.5. DESARROLLO DE LA VIGILANCIA AMBIENTAL.

La vigilancia ambiental se desarrollará mediante inspecciones periódicas que determinen la eficacia o no de las medidas de protección llevadas a cabo.

La toma de datos se realizará mediante la plantilla expuesta en el *Anexo III "Control y seguimiento del programa de vigilancia ambiental"*, donde se recogerán todos aquellos aspectos que son objeto de seguimiento.



9.6. REVISIÓN DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Programa de Control y Seguimiento de Vigilancia Ambiental posee un carácter abierto y tiene como objetivo el representar la realidad de las afecciones derivadas de la actividad desde un punto de vista ambiental. Por todo ello requerirá ser modificado en el caso de que se presentasen afecciones no contempladas, que se produzcan incrementos en la intensidad de las ya previstas o bien cualquier otro elemento que suponga implícitamente la necesidad de una revisión del mismo.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

38

ÁMBITO- PREFIJO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO
GEISER	GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8	24/09/2018 08:26:46 Horario insular
Nº registro	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN	Validez del documento
O00006501e1800048467	https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida	Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

10. SÍNTESIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas:

En este nuevo expediente de solicitud de prórroga para continuar con el avance de la galería, se hace constar que no es necesario realizar nuevas aperturas de pistas, acometidas de agua o luz, ni obras de ningún tipo, puesto que se trata de unas instalaciones ya operativas, que disponen de todos los servicios necesarios.

Conclusiones relativas al análisis y evaluación de las distintas alternativas:

Los impactos negativos al medio socio-económico de la zona y la pérdida de oportunidad de la alternativa 0 la descartan.

Se ha desechado la alternativa 2, correspondiente al transporte a Centro Autorizado ya que dada la lejanía y lo dificultoso que es llegar a la bocamina de la galería, con el impacto que implica sobre la Flora y la Fauna, junto al hecho de producir impacto sobre las infraestructuras existentes así como afección a los núcleos de población provoca que la alternativa 2 "Transporte del material a un centro de gestión de residuos" produzca un mayor impacto total sobre el Medio Ambiente.

Por todo ello, la alternativa más adecuada para la realización de los trabajos será la Alternativa 1, en la cual todo el escombro generado será vertido sobre la escombrera.

Analizada la actuación, el entorno donde se va a efectuar, los vectores de impacto originados por la alternativa del proyecto elegida, la caracterización y valoración de los posibles impactos ambientales provocados por la actuación, **el técnico redactor de este Estudio de Impacto Ambiental concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista medioambiental, considerando "COMPATIBLES" los costes ambientales de la actuación.**



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

39

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

11. ANEXOS.

ANEXO I: "MATRICES DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS DERIVADOS DE LAS ACCIONES".



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

40

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

MATRICES DE IDENTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE IMPACTOS																		
ALTERNATIVA 2		1	2	3	4	5		6	ALTERNATIVA 2									
ALTERNATIVA 1		1	2	3	4	5		6	ALTERNATIVA 1									
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		ACOPIO EXTERIOR DE MATERIAL	CARGA Y TRANSPORTE INTERIOR	PERFORACIÓN Y CARGA DE BARRENOS	VOLADURA	CARGA Y TRANSPORTE EXTERIOR	ACOPIO DE ESCOMBROS EN ESCOMBRA	TRANSPORTE DEL MATERIAL A UN CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS									
EFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE	CALIDAD DEL AIRE	X	X	X	X	X	X	X	-22	-21	-21	-24	-21	-21	-41	LEYENDA		
	RUIDOS	X	X	X	X	X	X	X	-22	-21	-21	-24	-21	-21	-35	I < 0		
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES			X					0	0	38	0	0	0	0	I < 0		
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA							X	0	0	0	0	0	-41	0	POSITIVO		
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO								0	0	0	0	0	0	0	I = 0		
	FLORA Y VEGETACIÓN							X	0	0	0	0	0	-22	-40	SIN IMPACTO		
	FAUNA	X						X	-24	0	0	0	0	-21	-31	"0 > I ≥ -25"		
	RESIDUOS				X				0	0	0	-21	0	0	0	COMPATIBLE		
	PAISAJE	X						X	-24	0	0	0	0	-45	0	"-25 > I ≥ -50"		
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	X							-22	0	0	0	0	0	-41	MODERADO		
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN								0	0	0	0	0	0	-44	"-50 > I ≥ -75"		
	MEDIO SOCIOECONÓMICO			X					0	0	35	0	0	0	0	SEVERO		
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO								0	0	0	0	0	0	0	I < -75		
	OCUPACIÓN DE CAUCES							X	0	0	0	0	0	-41	0	CRÍTICO		
TOTALES									-114	-42	31	-69	-42	-212	-232			

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "ACOPIO EXTERIOR DE MATERIAL"															
ETAPA 1		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
ACOPIO EXTERIOR DE MATERIAL	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	2	1	-22	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por el funcionamiento de maquinaria.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	2	1	-22	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES		0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	Afección de la estructura edáfica.	0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Afección directa a la vegetación.	0											0	SIN IMPACTO
	FAUNA	Afección a la fauna.	-1	1	2	6	1	1	1	1	4	2	1	-24	COMPATIBLE
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Alteración del paisaje.	-1	1	2	6	1	1	1	1	4	2	1	-24	COMPATIBLE
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Afección a cultivos y ganadería. Incremento del tráfico rodado.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	2	1	-22	COMPATIBLE
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Incremento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

O00006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "CARGA Y TRANSPORTE INTERIOR"															
ETAPA 2		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
CARGA Y TRANSPORTE INTERIOR	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de niveles sonoros por el funcionamiento de la maquinaria.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES		0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	Afección de la superficie del suelo por compactación por tránsito de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Afección a la vegetación por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	FAUNA	Afección a la fauna por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Afección a cultivos adyacentes y ganadería. Afección sobre el tráfico.	0											0	SIN IMPACTO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

O00006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "PERFORACIÓN Y CARGA DE BARRENOS"															
ETAPA 3		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
PERFORACIÓN Y CARGA DE BARRENOS	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas en las operaciones.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por el funcionamiento de la maquinaria.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES		1	1	2	1	4	4	2	4	4	4	8	38	POSITIVO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Afección de la vegetación por emisión de polvo en suspensión.	0											0	SIN IMPACTO
	FAUNA	Afección de la fauna por presencia de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Afección a cultivos adyacentes y ganadería.	0											0	SIN IMPACTO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	1	1	4	4	2	4	4	4	4	1	1	35	POSITIVO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

O00006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "VOLADURA"															
ETAPA 4		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
VOLADURA	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	2	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-24	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de niveles sonoros por el funcionamiento de la maquinaria.	-1	2	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-24	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES		0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Afección a la vegetación por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	FAUNA	Afección a la fauna por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	RESIDUOS		-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	PAISAJE	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Incremento del tráfico rodado.	0											0	SIN IMPACTO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "CARGA Y TRANSPORTE AL EXTERIOR"															
ETAPA 5		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
CARGA Y TRANSPORTE AL EXTERIOR	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por el funcionamiento de maquinaria.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES	Alteración de la circulación de aguas superficiales.	0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	Preparación para la recuperación de la superficie edáfica dañada.	0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Afección a la vegetación por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	FAUNA	Afección a la fauna por tránsito de vehículos y maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria.	0											0	SIN IMPACTO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Incremento del tráfico rodado.	0											0	SIN IMPACTO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

MATRIZ DE IMPORTANCIA DE IMPACTOS EN "ACOPIO DE ESCOMBROS EN ESCOMBRERA"															
ETAPA 6 (Alternativa 1)		IMPACTO	SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN	
ACOPIO DE ESCOMBROS EN ESCOMBRERA	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por el funcionamiento de maquinaria.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES		0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	Creación de superficie edáfica nueva.	-1	1	1	6	4	4	2	4	4	4	8	-41	MODERADO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO		0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Creación hábitat nuevo.	-1	1	1	4	1	1	1	4	4	1	1	-22	COMPATIBLE
	FAUNA	Creación hábitat nuevo.	-1	1	1	6	1	1	1	1	4	1	1	-21	COMPATIBLE
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Alteración temporal del paisaje por presencia de maquinaria.	-1	2	2	6	4	4	1	4	4	4	8	-45	MODERADO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Incremento del tráfico rodado.	0											0	SIN IMPACTO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	0											0	SIN IMPACTO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	-1	1	1	6	4	4	2	4	4	4	8	-41	MODERADO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

O00006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

ETAPA 7 (Alternativa 2)															
IMPACTO		SIGNO	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	VALORACIÓN		
TRANSPORTE DEL MATERIAL A UN CENTRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.	CALIDAD DEL AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases de combustión y partículas.	-1	2	4	6	2	1	2	4	4	4	4	-41	MODERADO
	RUIDOS	Alteración de los niveles sonoros por el funcionamiento de maquinaria.	-1	2	4	6	1	1	2	4	4	2	1	-35	MODERADO
	AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIES	Mejora en la recarga natural del acuífero.	0											0	SIN IMPACTO
	SUELO Y GEOMORFOLOGÍA	Recuperación de suelo y estructura.	0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN Y USOS DEL SUELO	Posible creación de nuevas zonas cultivables o de aprovechamiento forestal.	0											0	SIN IMPACTO
	FLORA Y VEGETACIÓN	Creación hábitat nuevo.	-1	2	4	6	2	2	4	4	4	2	2	-40	MODERADO
	FAUNA	Creación hábitat nuevo.	-1	2	4	6	1	1	1	1	4	2	1	-31	MODERADO
	RESIDUOS		0											0	SIN IMPACTO
	PAISAJE	Recuperación total del paisaje.	0											0	SIN IMPACTO
	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	Incremento del tráfico rodado.	-1	4	4	6	2	1	4	1	4	2	1	-41	MODERADO
	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Molestias a la población.	-1	4	4	6	2	1	4	4	4	2	1	-44	MODERADO
	MEDIO SOCIOECONÓMICO	Aumento de la actividad económica.	0											0	SIN IMPACTO
	PATRIMONIO ARTÍSTICO/ARQUEOLÓGICO		0											0	SIN IMPACTO
	OCUPACIÓN DE CAUCES	Afección sobre cauces naturales de agua.	0											0	SIN IMPACTO

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original

**ANEXO II: "FICHA DE LA ZONA ZEC Nº90-TF CORONA FORESTAL, DE LA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN TERRITORIAL".**



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

41

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

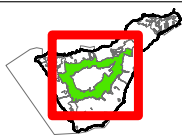
24/09/2018 08:26:46 Horario insular

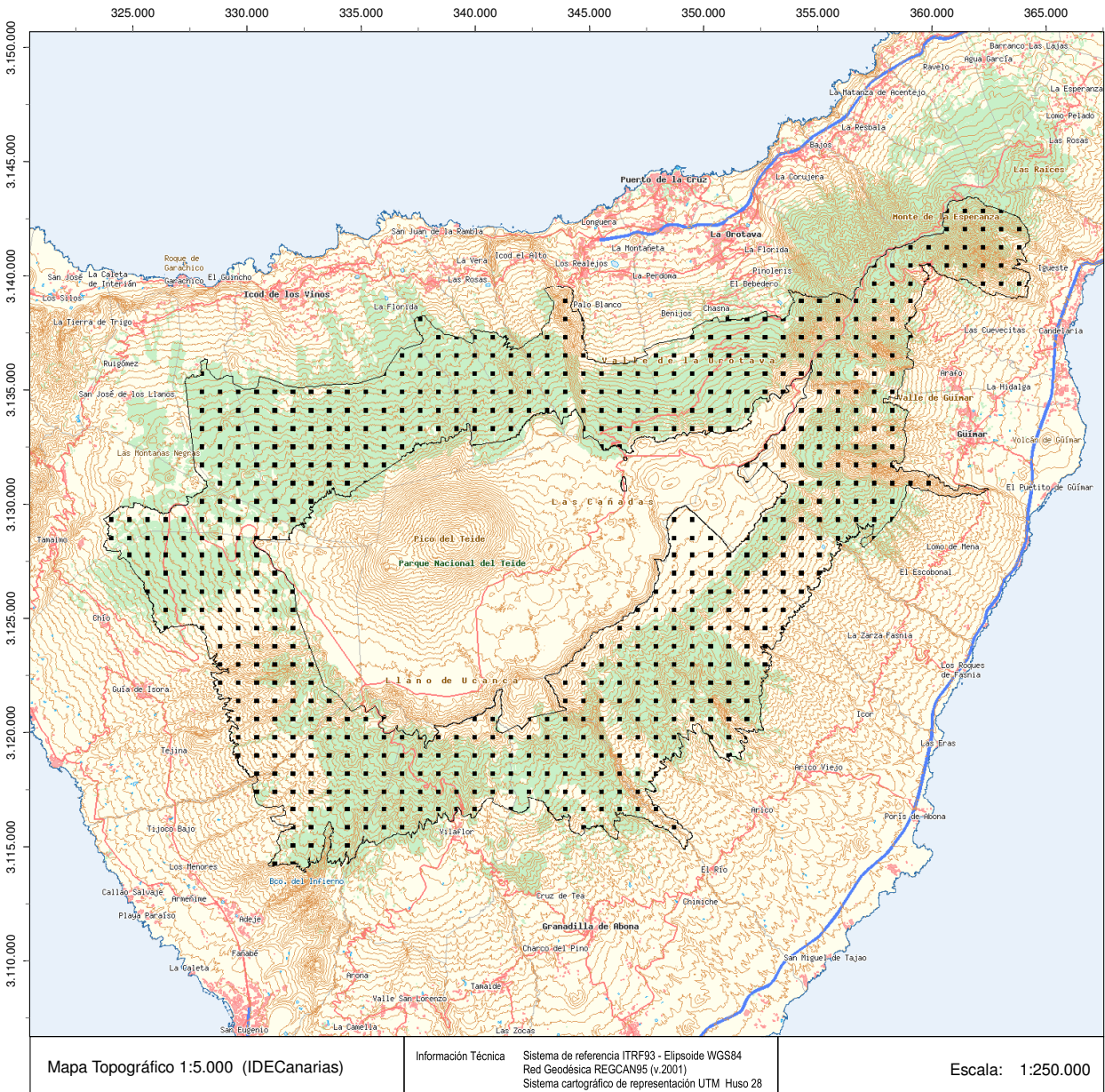
Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Nº ZEC		Denominación		 N
90_TF		Corona Forestal		
Ref. actual LIC	Ámbito	Isla		
ES7020054	Terrestre	Tenerife		
Hábitats o especies que motivan la declaración				
<div><div><div>- Hábitats de especies:</div><div>1561 * Dorycnium spectabile</div><div>1308 Barbastella barbastellus</div><div>1308 Barbastella barbastellus</div><div>1745 * Sambucus palmensis</div><div>1511 * Crambe arborea</div><div>1818 Stemmactantha cynaroides</div><div>1559 * Anagyris latifolia</div><div>1426 Woodwardia radicans</div><div>- Hábitats naturales:</div><div>9560 * Bosques mediterráneos endémicos de Juniperus spp.</div><div>6420 Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (Molinion-Holoschoenion)</div></div><div><div>9550 Pinares macaronésicos (endémicos)</div><div>8220 Pendientes rocosos silíceas con vegetación casmofítica</div><div>7220 * Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)</div><div>8310 Cuevas no explotadas por el turismo</div><div>9360 * Bosques de laureles macaronésicos (Laurus,Ocotea)</div><div>8320 Campos de lava y excavaciones naturales</div><div>4050 * Brezales secos macaronésicos endémicos</div><div>4090 Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga</div></div><div>5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos</div></div>				
Normas de Protección				
<div><div>Plan de Recuperación Stemmactantha cynaroides - Decreto 167/2006 [BOC 234 de 01,12,2006] Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Corona Forestal - BOC Nº 178. Viernes 5 de Septiembre de 2008 - 3493</div><div>Decreto 151/2001, de 23 de julio, por el que se crea el Catálogo de Especies Amenazadas de Canarias. BOC 097 miércoles 1 de agosto de 2001.</div><div>Orden de 13 de julio de 2005, por la que se determinan los criterios que han de regir la evaluación de las especies de la flora y fauna silvestres amenazadas. BOC 143, de 22/07/2005.</div></div>				



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

ANEXO III: “CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL”.



TOMÁS DE ARMAS CASTRO

42

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.			CONTROL Nº	FECHA
PROYECTO DE AVANCE EN EL FRENTE DE LA GALERÍA "TAMUJA" MEDIANTE PERFORACIÓN Y VOLADURA.				
MEDIDAS DE PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.				
MEDIDAS SOBRE LA ATMÓSFERA.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Comprobación del cumplimiento del límite de velocidad a 20km/h.		CORRECTO	PERMANENTE	
Limpieza de la maquinaria.		CORRECTO	PERIÓDICO	
ITV de la maquinaria.		CORRECTO	ANUAL	
MEDIDAS SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Comprobación de los niveles acústicos de los vehículos y maquinaria.		CORRECTO	PERMANENTE	
Comprobación del control y limitación de la velocidad.		CORRECTO	PERMANENTE	
MEDIDAS SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Cumplimiento de los ciclos de evacuación de escombros.		CORRECTO	PERIÓDICO	
MEDIDAS SOBRE EL SUELO.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Cumplimiento de los ciclos de evacuación de escombros.		CORRECTO	PERIÓDICO	
MEDIDAS SOBRE LA FAUNA Y FLORA Y VEGETACIÓN.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Cumplimiento de los ciclos de evacuación de escombros.		CORRECTO	PERIÓDICO	
Comprobar la existencia de polvo sobre la vegetación.		CORRECTO	MENSUAL	
Comprobar la existencia de algún elemento singular a proteger.		CORRECTO	BIANUAL	
MEDIDAS SOBRE LA GESTIÓN DE RESIDUOS.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Comprobación de la correcta selección y separación de los residuos.		CORRECTO	PERMANENTE	
Comprobación del correcto almacenamiento de los residuos.		CORRECTO	PERMANENTE	
MEDIDAS SOBRE EL IMPACTO VISUAL Y PAISAJE.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Cumplimiento de los ciclos de evacuación de escombros.		CORRECTO	PERMANENTE	
Comprobación de retirada de residuos.		CORRECTO	PERMANENTE	
Comprobación de acumulación de material.		CORRECTO	PERMANENTE	
MEDIDAS SOBRE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Existencia de queja por parte de los vecinos o Ayuntamiento.		CORRECTO	PERMANENTE	
MEDIDAS SOBRE EL PATRIMONIO ARTÍSTICO-ARQUEOLÓGICO.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Comprobación de la aparición de yacimiento arqueológico o bien de interés cultural.		CORRECTO	PERMANENTE	
MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LOS CAUCES.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
Comprobación de derrames o vertidos en una banda alrededor del entorno de actuación.		CORRECTO	MENSUAL	
MEDIDAS CONTRA ACCIDENTES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES.		ESTADO	PERIODICIDAD	INCIDENCIAS Y OBSERVACIONES.
DERRAMES Y VERTIDOS				
Comprobar la existencia de material de lucha contra vertidos.		CORRECTO	MENSUAL	
INCENDIOS				
Comprobar la no acumulación de líquidos inflamables.		ADMISIBLE	PERMANENTE	
Comprobar la no acumulación excesiva de material sólido combustible.		CORRECTO	PERMANENTE	
Comprobar la existencia de extintores correctamente mantenidos.		ADMISIBLE	PERMANENTE	

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

CSV

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



**INFORME SOBRE SOLICITUD DE PRÓRROGA DE EJECUCIÓN DE LABORES (3ª)
EN LA GALERÍA "TAMUJA O LA AFORTUNADA"
(T.M. GUÍA DE ISORA)
Expte. nº 1.728, 3.119-TP Y 6.146-TM**

D. Francisco Manuel Vargas Borges, en calidad de presidente de la Comunidad de Aguas "Tamuja o La Afortunada", presentó escrito en el CIATF el 29/08/2017, solicitando una prórroga (3ª) de tres años en el plazo de finalización de las labores de alumbramiento de aguas subterráneas autorizadas en la galería "Tamuja o La Afortunada" en el expediente nº 6.146-TM.

Con fecha 23/11/2017 se informa la solicitud de prórroga por el Dpto. de Recursos Subterráneo, trasladándose al titular mediante oficio de 10/01/2018, lo siguiente:

"...se pone en conocimiento de Comunidad de Aguas 'Tamuja - La Afortunada' que deberá presentar...documentación acreditativa de que todo el caudal alumbrado en la galería en el momento de la solicitud está siendo aprovechado y que existe capacidad para poner en uso cualquier incremento de caudal que se produzca con las labores de perforación"

El 22/02/2018 (R.E. 952) la Comunidad de Aguas adjunta certificado de que la totalidad de las aguas alumbradas actualmente se está aprovechando, en un 9% para consumo humano y en un 91% para uso agrícola. También se manifiesta su voluntad de que antes de perforar a sección completa, se acometerán las obras como sondeo horizontal de investigación, lo que permitiría controlar la calidad y cantidad de los nuevos alumbramiento en su caso para lo que solicita autorización además de la prórroga.

ANTECEDENTES

- **Inscripción en el Registro de Aguas y continuación de labores.** El 19/12/1994, la Dirección General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas del Gobierno de Canarias, resolvió proceder a la inscripción en el Registro de Aguas a favor de la Comunidad de Aguas "Barranco de Tamuja-La Afortunada", del aprovechamiento de la galería "Tamuja", con un caudal efectivo de 9,47 l/s, obtenido al amparo de las autorizaciones de los expedientes administrativos 1.729 y 3.119-TM.
- Como obra ejecutada, se inscribió una galería emboquillada a la cota aproximada de 1.515 m sobre el nivel del mar (cota real 1.480 m.s.n.m.), de 3.072,5 m de longitud constituida por 17 alineaciones rectas sucesivas de diversas longitudes y rumbos.
- El 26/01/1995, La Dirección General de Aguas de la Consejería de Obras Públicas, Vivienda y Aguas del Gobierno de Canarias, resolvió el expediente 6.146-TM, autorizando a la Comunidad de Aguas "Barranco de Tamuja-La Afortunada" para ejecutar un ramal de 3.298 m de longitud a emboquillar a partir de los 1.784,50 m de la bocamina de la galería "Tamuja", mediante 3 alineaciones rectas sucesivas.
- En la misma fecha de 26/01/1995, la Dirección General de Aguas resolvió se procediera a formalizar la inscripción de esta autorización en el Registro de Aguas. El plazo concedido para la ejecución de estas labores ha sido prorrogado en dos ocasiones; el último, otorgado por resolución de la Gerencia del CIATF de 22/03/2016, venció el **05/12/2017**.
- Por último, tras la comunicación al CIATF, por parte de la comunidad de aguas, de obtención de nuevo alumbramiento durante la ejecución de las obras de perforación del ramal antes citado, la Gerencia de este organismo resolvió el 29/01/2007 inscribir provisionalmente en el Registro de Aguas, a favor de la Comunidad de Aguas "Barranco de Tamuja-La Afortunada", un caudal afectivo de la galería "Tamuja" de 19.32 l/s, lo que supone un aprovechamiento anual de aguas temporalmente privadas de 609.275 dam³, según los resultados de aforo presentados por la comunidad el 24/02/2006.

NUEVA DOCUMENTACIÓN APORTADA

En contestación, al oficio de 02/01/2018 (R.S. 11) la comunidad remite el 22/02/2018 documentación firmado por su Presidente, donde se expone las siguientes consideraciones e información:

1/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado	14/09/2018 08:27:48
Observaciones	María Teresa Aracil Serrano	Firmado	13/09/2018 12:51:46
URL De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==		
ÁMBITO PRELITO	CSV	FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO	



GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

- Certificado en el que se expone que se aprovecha la totalidad del caudal alumbrado en la actualidad en un porcentaje de 9% destinado a consumo humano y de un 91% a uso agrícola. Se especifica que la comunidad dispone de recursos e infraestructuras necesarios para que, llegado el caso que las aguas alumbradas no alcancen las calidades requeridas, éstas puedan ser aisladas del conjunto y reconducidas, a través del sellado del emboquillamiento de un sondeo horizontal previo o en el caso que esto no fuera suficiente, permitir la filtración del agua restante por la repisa de la galería evitando la mezcla con la actualmente alumbrada.
- Que se autorice la prórroga condicionada a la realización de un sondeo horizontal exploratorio previo a la perforación a sección completa, para poder efectuar un mejor control del agua que pudiese alumbrarse con el objetivo de no empeorar la calidad de las aguas actualmente aprovechadas.
- Certificado de los volúmenes aprovechados en el año 2.017.

CONSIDERACIONES

1. Características de los alumbramientos.

Los alumbramientos más importantes se localizan en el ramal emboquillado a los 1.784,5 m de bocamina, a partir de los 2.643 m de bocamina y hasta el frente del mismo, ubicado a 3.245 m, se producen a través de techo, hastiales y repisa. A los 2.643 m de bocamina, donde la galería corta a la superficie freática, tiene una cota aproximadamente de 1.493 m.s.n.m.m., mientras que la superficie de terreno en la vertical alcanza los 2.060 m.s.n.m.m. con una superficie de tránsito de 567 m de potencia. También se alumbraba agua en la galería principal, a partir de los 1.784,5 m de bocamina hasta el frente. Dado que se encuentra tapiada a partir de los 1784.5 m, no se puede describir la localización exacta de los alumbramientos en esa zona. Del caudal alumbrado, un 56% proviene del ramal y un 44% del frente de la galería principal. En el ramal los alumbramientos se producen al penetrar en el Sector Hidrogeológico 303. En el caso de la galería principal, si estimamos que se producen en el frente de la misma o en sus proximidades, se producirían en el mismo sector.

Resulta muy difícil prever la calidad y cantidad del agua que eventualmente se alumbraría con las obras cuya prórroga se solicita. Por los parámetros hidroquímicos del agua de las galerías más próximas pueden esperarse, caso de producirse alumbramientos relevantes, conductividades en bocamina que superaran los 1.700 y 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$, máxime cuando la traza de las obras pendientes, se prevé que entre en los materiales volcánicos más recientes que rellenan la depresión de las Cañadas y que conforman el acuífero de Las Cañadas, cuyas aguas están muy mineralizadas y son ricas en el ión flúor. También se ha observado que la conductividad del agua aumentó significativamente cuando el frente del ramal alcanzó los 3.245 m de profundidad (pasando de 979 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 1.470 $\mu\text{S}/\text{cm}$), situándose en ese momento el frente en el sector hidrogeológico 303, siendo previsible que las buenas expectativas en cuanto a caudal de este sector vayan acompañadas de empeoramiento de la calidad del agua, con especial incremento en el contenido de bicarbonatos, sodio y flúor, tal como se constata a partir de la información hidroquímica de galerías que explotan el acuífero de Las Cañadas.

En cuanto al aumento de caudal puede preverse, dado que de los datos contenidos en el expediente, se deduce que la Galería "Tamuja" registró un aumento de caudal de aprovechamiento de aproximadamente 5-7 l/s entre septiembre y octubre de 2016, sin que en principio, se hayan ejecutado obras de avance ni de limpieza de escombros en ella. A tenor de los datos recabados en las visitas de comprobación cursadas, resulta muy probable que este incremento de caudal provenga del frente del ramal izquierdo. Como ya se ha indicado, el frente del ramal se halla en coluviones y piedemontes adosados en el subsuelo a los 3.220 m de bocamina (el frente alcanza los 3.245 m desde bocamina). El agua mana de techo, hastiales y repisa en estos materiales permeables, que registran grandes derrumbes por su escasa resistencia y su disposición en el interior de la galería, con pronunciados buzamientos hacia el frente. Cabe dentro de lo posible que alguno de estos derrumbes haya provocado el incremento de caudal registrado. Sin embargo, esta circunstancia no ha podido ser comprobada por los técnicos de este departamento al no poder acceder a dicho frente ni medir el caudal que se aprovecha en la actualidad en la galería.

2/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado	14/09/2018 08:27:48
Observaciones	María Teresa Aracil Serrano	Firmado	13/09/2018 12:51:46
URL De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==		
AMBITO PRELIMINAR	CSV	Página	2/6



GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

2. Respecto al cumplimiento de la normativa hidrológica

El Decreto 86/2002, de 2 de julio, de Reglamento del Dominio Público Hidráulico de Canarias (BOC nº108, de 12 de agosto de 2002), establece en su artículo 65, apartado 1, que los titulares de autorizaciones privadas inscritas en el Registro de Aguas podrán obtener prórrogas en el plazo de ejecución de los trabajos, siempre que lo soliciten antes del vencimiento de dicho plazo, cuando quede acreditado que los mismos son adecuados a la racional terminación de los trabajos. La forma de acreditar este extremo no se concreta en el reglamento.

Por otro lado, el apartado 2 del citado artículo establece que dichas autorizaciones podrán revocarse por incumplimiento de sus condiciones esenciales, entendidas como tales las siguientes (art. 101.1): localización, dimensión global de las obras, cuantía de los caudales aprovechables, destino del agua y plazo.

Por último, el apartado 65.4 del reglamento establece la posibilidad de denegar la prórroga solicitada cuando la existencia de la autorización suponga un obstáculo para la planificación hidrológica, siempre que se pueda acreditar que en las tareas de perforación no se haya seguido un ritmo normal de perforación, por causas imputables al titular.

La solicitud de prórroga ya fue informada a noviembre de 2017, siendo el único aspecto pendiente de valoración el relativo a estar en disposición de poner en uso posibles incrementos de caudal o el alumbramiento de agua de peor calidad.

Pues bien, si se evalúa la solicitud de prórroga que se informa respecto a la normativa vigente, cabe hacer las siguientes consideraciones:

En lo que respecta a la acreditación referida al aprovechamiento de la totalidad del caudal alumbrado y la capacidad para poner en disposición de uso cualquier incremento de caudal que se produzca con las labores de perforación (art. 243º del Documento III GESTIÓN Y GOBERNANZA: I. NORMATIVA del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife), hay que puntualizar, respecto a lo aportado en este sentido por la comunidad, que la misma está aprovechando la totalidad de los caudales actualmente alumbrados y que disponen de recursos e instalaciones técnicas para poner en disposición cualquier incremento de caudal que se produzca.

Por otra parte, el artículo 238º del citado Decreto, fija una serie de criterios generales que rigen el aprovechamiento del agua subterránea, entre ellos el 238.3, cuyo segundo párrafo dice:

Los aprovechamientos cuyas aguas contengan sustancias no deseables, cualquiera que sea su origen, en concentraciones que superen, o previsiblemente vayan a superar, los límites de la reglamentación técnico-sanitaria para abasto de poblaciones o los agrícolas (salinidad, alcalinidad y toxicidad) para regadío –según cuál sea su uso predominante- podrá ser restringidos, salvo que se justifique que, bien por dilución con otras aguas o por tratamiento específico, finalmente se consigue un agua que cumpla con dichos parámetros.

La opción planteada por el peticionario para poder regular la cantidad y calidad de las aguas a alumbrar con las obras autorizadas y no realizadas mediante la ejecución previa de un sondeo horizontal exploratorio se considera, a priori, técnicamente adecuada y que ya se ha llevado a cabo en otras galerías con problemas similares.

La ejecución de sondeo exploratorio viene recogida en el Decreto 86/2002, de RDPH, como una potestad del titular de solicitarla en la dirección de la traza autorizada y dirigida a concretar las posibilidades de alumbramiento. No obstante y como se señala anteriormente, dado que el PHDHT establece prescripciones específicas referidas a la masa de agua donde se sitúan las obras cuyo plazo se solicita prorrogar, procedería condicionar la perforación a sección completa a la ejecución previa de un sondeo exploratorio horizontal, de manera que con dicha técnica de perforación se permita regular más adecuadamente, en su caso, el caudal alumbrado además de prever la calidad del agua, antes de continuar con la perforación tradicional.

3/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado	14/09/2018 08:27:48
Observaciones	María Teresa Aracil Serrano	Firmado	13/09/2018 12:51:46
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==	Página	3/6



GEISER

Nº registro

00006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

Es criterio de esta administración fijar en 150 m la longitud máxima autorizada de los sondeos exploratorios a efectos de limitar la posible desviación de los mismos, pues la normativa exige que se perforen a menos de 5 m de distancia de la traza de las obras de alumbramiento previamente autorizadas, y los contratistas que realizan este tipo de obras no disponen de instrumentos capaces de medir y corregir tales desviaciones. Ahora bien, las obras de alumbramiento cuya prórroga se solicita no se limitan a 150 m, sino que comprenden un total de 1.837,50 m lineales de ramal que parte a los 1.784.50 m de bocamina, en avance a sección completa.

3. Respecto a la Normativa Medioambiental:

En este informe no se evalúa el grado de cumplimiento de la presente solicitud respecto a la normativa ambiental, tarea que habrá de ser realizada por el servicio u órgano ambiental competente.

A efectos puramente informativos, a este respecto se indica que:

- La galería está emboquillada en las coordenadas UTM: X=330.556,99; Y=3.124132,16; Z=1.480.
- La presente solicitud afecta a obras localizadas en el suelo y subsuelo de una zona de especial conservación (ZEC ES7020054, Corona Forestal) y de una de especial protección para las aves (ZEPA ES0000107, Montes y Cumbres de Tenerife), ambas pertenecientes a la Red Natura 2000, así como en el suelo y subsuelo del Parque Natural de la Corona Forestal (T-11), incluido en la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos.
- La presente solicitud afecta a obras localizadas en el subsuelo de una zona de especial conservación (ZEC ES7020043, Parque Nacional del Teide) de la Red Natura 2000, y de dos espacios naturales pertenecientes a la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos: Parque Nacional del Teide (T-0) y Monumento Natural de El Teide (T-24).
- Según la información de la que dispone este CIATF, no existen manantiales en este sector oeste del Parque Nacional del Teide; los más próximos se encontrarían más hacia el sureste. El manantial más próximo se ubica en el sector hidrogeológico 411.
Por tanto, los alumbramientos que se produzcan con la prolongación de la perforación en el frente del ramal, no afectarán a recursos hídricos superficiales o subterráneos en este sector del PN del Teide.
- La duración prevista para la finalización de las obras es de quince (15) años; el presupuesto general de ejecución asciende a 4.585.303 €.
- El caudal actual de la galería es de 30,69 l/s, a 21 de agosto de 2017 (967.839,84 m³/año). Caso de que se retomen las labores de perforación, bien como sondeo de investigación o a sección completa, dada la localización actual de las surgencias es muy probable que se incremente la cuantía del alumbramiento
- En la documentación aportada se incluye CD titulado “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMUNIDAD DE AGUAS TAMUJA LA AFORTUNADA” que dispone de los apartados que estipula el artículo 45º de la Ley 21/2013 de EVALUACIÓN AMBIENTAL, sin haber entrado a valorar su contenido.

CONCLUSIÓN

La presente solicitud de prórroga de plazo ha sido formulada por la Comunidad Aguas “Tamuja-La Afortunada” en tiempo hábil para su tramitación. La justificación del retraso en la ejecución de las obras y la documentación técnica presentada se consideran suficientes.

Poner de manifiesto que el titular no ha instado la modificación del aprovechamiento inscrito en el registro Insular de Aguas, a pesar de que el aprovechamiento actual es superior al registrado provisionalmente.

En consecuencia se propone:

1. Trasladar la solicitud al Servicio Administrativo del Área de Recursos para que proceda a la tramitación ambiental que corresponda, para que se emita el informe ambiental.

4/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMROA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	14/09/2018 08:27:48
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado			13/09/2018 12:51:46
Observaciones	María Teresa Aracil Serrano	Página			4/6
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMROA==				



GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

2. Caso de ser favorable, conceder a la Comunidad de Aguas Tamuja-La Afortunada, una prórroga del plazo de finalización de las labores autorizadas en la galería del mismo nombre, amparada en el expediente de referencia (6146-TM). Las obras que restan por ejecutar son:

Perforación de 1.834,5 metros de longitud en el ramal emboquillado a 1.784,50 m de bocamina, mediante dos alineaciones rectas sucesivas de 1.312,50 y 525 m de longitud y rumbos de 60,86 y 100,70° CNV, a partir del frente actual del ramal situado a los 3.245 metros de bocamina ya ejecutados, hasta alcanzar el límite de la traza autorizada a 5.082,50 m de la bocamina.

La prórroga se otorgará sujeta a las siguientes condiciones:

1. Antes de iniciar obras de perforación a sección completa la Comunidad de Aguas Tamuja- La Afortunada deberá obtener autorización para la ejecución de un **sondeo horizontal de investigación** a partir del frente del ramal, que permita conocer, y en su caso regular, las características de los nuevos alumbramientos.

Para tramitar la autorización del sondeo la Comunidad de Aguas deberá aportar, además de lo señalado en el art 256 del PHDHT, la siguiente documentación:

- a. Plano a escala adecuada del sondeo cuya ejecución se solicita.
- b. Proyecto de ejecución de la obra, en el que se incluya:
 - Empresa o contratista que llevará a cabo la obra.
 - Técnica de perforación: método de perforación, sonda a utilizar, factores mecánicos de la sonda (según el método: potencia del martillo, velocidad de rotación, etc.), características de la sarta de perforación (diámetro y longitud de las varillas, tipo y características de la cabeza de perforación (diámetro en cabeza, material de corte, etc.)
 - Geometría y características del sondeo (punto de emboquillamiento, longitud, diámetros, entubación, etc.)
 - Mediciones y control de la trayectoria del sondeo.
 - Muestreo y testificación.
 - Obras auxiliares necesarias (si las hubiera), tal como ensanche de la sección de la galería para instalación de la maquinaria de perforación, etc.
 - Plazo de ejecución material.
 - Presupuesto detallado de las obras.
 - Medidas para el control y, en su caso, cierre del sondeo.

2. No se podrá comenzar la perforación a sección completa en el frente hasta tanto se aporten los resultados del sondeo de investigación y éstos sean informados favorablemente.

3. El plazo de ejecución finalizará el **5 de septiembre de 2.024**.

4. Durante este plazo deberá comunicar al Consejo Insular de Aguas de Tenerife la obtención de cualquier alumbramiento, así como las sucesivas variaciones de éste, siempre que signifiquen más de un 5% de su valor, realizando los aforos de acuerdo con lo dispuesto en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.

5. Igualmente se remitirá, todos los años, la siguiente documentación:

- Estado de alineaciones de la totalidad de las obras ejecutadas en la galería.
- Caudal aprovechado por la bocamina, realizando los aforos según lo dispuesto en el artículo 249 del PHDHT.
- Análisis físico-químico reciente de las aguas alumbradas, que contenga como mínimo los datos y determinaciones establecidas en el artículo 254 del PHDHT.

La no remisión de esta información será considerada como infracción de la normativa vigente, según lo establecido en el artículo 124, apartado c) de la Ley Territorial 12/1990, de 26 de julio, de Aguas y conllevará la apertura de expediente sancionador.

5/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMROA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado	14/09/2018 08:27:48
	María Teresa Aracil Serrano	Firmado	13/09/2018 12:51:46
Observaciones		Página	5/6
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMROA==		



GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

6. Con las obras de perforación autorizadas en la galería Tamuja-La Afortunada, la Comunidad de Aguas titular del expediente **no podrá extraer, en su caso, más agua de la que pueda aprovechar en cada momento**, debiendo paralizar de inmediato las labores si se obtuviera mayor caudal o empeoramiento de la calidad, no pudiendo reanudar las obras hasta que la disminución del mismo y la demanda lo justifique, cumplimentando estrictamente lo dispuesto en el artículo 243 del PHDHT.

7. Durante la ejecución de las labores de perforación autorizadas, así como durante el desarrollo de cualquier trabajo de mantenimiento de las instalaciones de la obra de captación, se tomarán las **precauciones necesarias para evitar y corregir cualquier contaminación** del agua del aprovechamiento, entendiéndose por contaminación la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación con los usos posteriores.

8. Una vez finalizadas la totalidad de las obras, se deberá presentar un **certificado final** de las mismas, firmado por técnico competente, que acredite su adecuación a los términos de la autorización. Dicho certificado deberá contener el **estado de alineaciones** de la totalidad de las obras ejecutadas en la galería; plano topográfico a escala 1:5000 con la traza de la galería en la que se indiquen los vértices del estado de alineaciones, un **aforo reglamentario del aprovechamiento**, resultado de un **análisis físico-químico** del agua del aprovechamiento, conteniendo las determinaciones mínimas arriba indicadas y la **ficha de datos básicos** de la obra de captación.

9. El resto de las condiciones serán las de las autorizaciones contenidas en el expediente 6.146-TM.

(Firmado electrónicamente)

La Ingeniero Técnico de Obras Públicas

María Teresa Aracil Serrano

Conforme,
La Jefa del Departamento
de Aguas Subterráneas

Isabel Farrujia de la Rosa

6/6

Código Seguro De Verificación	hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==	Estado	Firmado	Fecha y hora	14/09/2018 08:27:48
Firmado Por	Isabel Farrujia De La Rosa - Jefa del Dpto. de Recursos Subterráneos	Firmado			13/09/2018 12:51:46
Observaciones	María Teresa Aracil Serrano	Página			6/6
Url De Verificación	https://verifirma.aguastenerife.org/verifirma/code/hRzt9103BIYiZeMP/YMRoA==				



GEISER

Nº registro

000006501e1800048467

GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

24/09/2018 08:26:46 Horario insular

Validez del documento

Original



GEISER-3564-5f71-13ad-4824-8ee7-b3ed-5b3a-96e8