



Región de Murcia
Consejería de Presidencia

**DOÑA MARIA DOLORES PAGÁN ARCE, SECRETARIA DEL CONSEJO DE
GOBIERNO DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA.**

CERTIFICO: Que según resulta del borrador del acta de la sesión celebrada el día quince de febrero dos mil diecisiete, el Consejo de Gobierno queda enterado de la declaración de emergencia de las obras de consolidación de la ladera en Torreagüera por desprendimiento de rocas, y de la ejecución ordenada a TRAGSA de las actuaciones necesarias para llevarlo a efecto.

Y para que conste y a los procedentes efectos, expido, firmo y sello la presente en Murcia a la fecha de la firma electrónica recogida al margen.

17/02/2017 10:47:47

Firmante: PAGAN ARCE, MARIA DOLORES



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) 4b797d85-a0d4-257c-200799044827



INDICE DE DOCUMENTOS CONTENIDOS EN LA DACION DE CUENTA QUE SE PRESENTA AL CONSEJO DE GOBIERNO POR LA CONSEJERA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE SOBRE:

“ DECLARACION DE EMERGENCIA DE LAS OBRAS CONSOLIDACION DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS, Y DE LA EJECUCION ORDENADA A TRAGSA DE LAS ACTUACIONES NECESARIAS PARA LLEVARLO A CABO”.

1.- TEXTO DE LA DACION.

2.- INFORME DEL SERVICIO JURÍDICO DE LA SECRETARÍA GENERAL.

3.- COPIA DEL ESCRITO DIRIGIDO A LA DIRECCION GENERAL DE PRESUPUESTOS Y FONDOS EUROPEOS EN SOLICITUD DE ACCESO A LOS CREDITOS PARA ATENDER EL PAGO DE LA REALIZACION DE LAS OBRAS.

4.- MEMORIA ECONOMICA DE LA DECLARACION DE LAS OBRAS.

5.- ORDEN DE LA SRA.CONSEJERA DE FECHA 19 DE DICIEMBRE DE 2016 POR LA QUE SE DECLARA LA URGENCIA EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS.

6.- MEMORIA ECONOMICA

7.- INFORME DE LA DIRECCION GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y FORESTAL RELATIVO A LA DECLARACION DE EMERGENCIA PARA LA REPARACIÓN DE CAMINOS EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA EN VARIOS MUNICIPIOS DE LA REGION DE MURCIA.



DACION DE CUENTAS DE LA CONSEJERA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE AL CONSEJO DE GOBIERNO

Las inundaciones producidas a causa del episodio de lluvias torrenciales entre los días 16 a 19 de diciembre de 2016, han llevado a la declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil en las Comunidades Autónomas Valenciana, Región de Murcia e Islas Baleares, así como las provincias de Almería y Albacete.

A consecuencia de las mismas, se ha producido una concreta situación de emergencia, que es la provocada por el desprendimiento de un gran bloque de piedra procedente de una ladera forestal sita en la pedanía de Torreagüera del municipio de Murcia, la cual linda con monte de utilidad pública sin formar parte del mismo. La presencia del citado bloque, que se estima en 92 m3 de volumen, evidencvia el alto riesgo de que se produzcan daños si se pusiera en movimiento, razón por la cual se ha tenido conocimiento de la existen familias desalojadas de las viviendas colindantes a la zona.

La necesidad de actuar con inmediatez máxima y cualificada dirección técnica, ha llevado a la Consejería a ordenar a través de medios propios instrumentales, a la ejecución de las actuaciones precisas para el control inaplazable de los desprendimientos con más riesgo. A tal fin, mediante comunicación de 20 de diciembre de 2016, se dirige a TRAGSA la orden de ejecución de las actuaciones precisas de consolidación de la ladera allí donde el riesgos es emergente, cuantificándose dichas actuaciones en 290.000 €.

En consecuencia con lo anterior, en uso de la atribución conferida en el artículo 16.2. m) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con lo señalado en el art. 113.1.b) del Texto





Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobado por el RDL 3/2011, de 14 de noviembre, y de lo dispuesto en el artículo 22.35 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, elevo la presente

PROPUESTA

Que el Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, quede enterado de la dación de cuentas presentada por la Consejera de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, sobre la declaración de emergencia de las obras "CONSOLIDACIÓN DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS", y de la ejecución ordenada a TRACSA de las actuaciones necesarias para llevarlo a efecto.

Murcia, a 9 de febrero de 2017

LA CONSEJERA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Fdo.: Adela Martínez-Cachá Martínez.

(documento firmado electrónicamente al margen)

09/02/2017 13:18:46
Firmante: MARTINEZ-CACHA MARTINEZ, ADELA
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificador-documentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 22c6eb7c-aad3-3f6d-928666169256





INFORME JURÍDICO

Normativa preceptiva para su emisión: Artículo 11.1.d) del Decreto 26/2011, de 25 de febrero, por el que se establece la Estructura Orgánica de la Consejería de Agricultura y Agua.

Examinada la Propuesta de Dación de Cuentas al Consejo de Gobierno, sobre la declaración de emergencia de las obras "CONSOLIDACIÓN DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS", y de la ejecución ordenada a TRACSA de las actuaciones necesarias para llevarlo a efecto, **se informa favorablemente**, por estimarse ajustada a lo preceptuado en el artículo 16.2. m) de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en relación con lo señalado en el art. 113.1.b) del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público aprobado por el RDL 3/2011, de 14 de noviembre, que respecto a las funciones de los Consejeros dispone:

"m) Las que le corresponden como órganos de contratación de la Administración General, celebrando en su nombre los contratos que, en el ámbito de su competencia, le correspondan, de conformidad con la legislación de contratos de las administraciones públicas."

Y de lo dispuesto en el artículo 22.35 de la Ley 6/2004, de 28 de diciembre, del Estatuto del Presidente y del Consejo de Gobierno de la Región de Murcia, que respecto a las atribuciones del Consejo de Gobierno, dispone:

"35.- Conocer de los asuntos que, por su importancia o interés para la Comunidad Autónoma, convenga que sean objeto de deliberación o acuerdo del Consejo de Gobierno"

Que constituyen su marco legal aplicable.

El Jefe del Servicio Jurídico
Documento firmado electrónicamente
Fdo.: Cristóbal Cañavate Cañavate

SRA. VICESECRETARIA





SOLICITUD DE ACCESO A LOS CRÉDITOS DEL FONDO DE CONTINGENCIA PRESUPUESTARIA POR LA CONSEJERÍA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE PARA EL ABONO DE LAS ACTUACIONES DECLARADAS DE EMERGENCIA DE "CONSOLIDACIÓN DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS Y DE LA EJECUCIÓN ORDENADA A TRAGSA DE LAS ACTUACIONES NECESARIAS PARA LLEVARLO A EFECTO"

Las inundaciones producidas a causa de lluvias torrenciales entre los días 16 a 19 de diciembre de 2016, han llevado a la declaración de zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil en las comunidades autónomas valenciana, Región de Murcia e Islas Baleares, así como las provincias de Almería y Albacete. En este contexto se ha producido una situación concreta de emergencia, que consiste en los desprendimientos de roca procedentes de una ladera forestal sita en Torreagüera, pedanía del municipio de Murcia. A causa de tales desprendimientos, existen riesgos evidentes para las personas e instalaciones en el estado actual de la ladera lo que ha producido, incluso, el desalojo de 20 viviendas en la zona.

La necesidad de actuar con máxima inmediatez y cualificada dirección técnica, es lo que lleva a la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal de la Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente, en fecha 20 de diciembre de 2016, a ordenar a través de medios propios instrumentales, la ejecución por emergencia de las actuaciones precisas para el control inaplazable de los desprendimientos con más riesgos. A tal fin, se dirige a TRAGSA la orden de ejecución de las actuaciones precisas de consolidación de la ladera allí donde el riesgo es emergente.

Las actuaciones de emergencia se concretan en:

- Consolidación de laderas en el municipio de Murcia.
- Apertura del paso de caminos de montes de utilidad pública de varios municipios de la Región.

El coste de ejecución para estos trabajos asciende a 400.000 €, con cargo a las siguientes partidas presupuestarias:

-17.04.00.442D.601.00: 290.000 €
-17.04.00.442D.611.00: 110.000 €

Será necesario la creación de un nuevo proyecto denominado "Consolidación de laderas", cuya financiación debe realizarse con FONDOS PROPIOS.

De acuerdo con el artículo 113 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, procede dar cuenta en el plazo máximo de 60 días al Consejo de Gobierno de la declaración de emergencia, y el acuerdo correspondiente se acompañará de la oportuna retención de crédito o documentación que justifique la iniciación del expediente de modificación de crédito.

Vista la inexistencia de crédito adecuado y suficiente en las partidas presupuestarias 17.04.00.442D.601.00, por importe de 290.000 € y 17.04.00.442D.611.00, por importe de 110.000 €, en los que está valorada la ejecución de las actuaciones para hacer frente al pago de las mismas, ya que no estaba prevista esta inversión para el ejercicio 2017, al tratarse de una situación sobrevenida.

Visto que la declaración de emergencia se realizó con fecha 20 de diciembre de 2016, el plazo de 60 días a que hace referencia el artículo 113 finaliza el día 18 de





Región de Murcia
Consejería de Agua, Agricultura y Medio
Ambiente

Secretaría General

Plaza Juan XXIII s/n
30008 Murcia

Tfno. 968 362754
Fax. 968 362797

www.carm.es/cagric

febrero de 2017 siendo, por tanto, el último Consejo de Gobierno al que se puede dar cuenta de la emergencia antes del fin de la citada fecha, el 15 de febrero de 2017.

Visto el artículo 31 de la LO 2/2012, de 27 de abril, de Estabilidad Presupuestaria y Sostenibilidad Financiera que prevé que las Comunidades Autónomas incluyan en sus presupuestos una dotación que se destinará a atender a necesidades de carácter no discrecional y no previstas que puedan presentarse a lo largo del ejercicio.

Visto el artículo 19.4 de la Ley 1/2017, de 11 de enero de Presupuestos Generales de la CARM para el ejercicio 2017, que regula el fondo de contingencia presupuestaria, y considerando que nos encontramos ante una necesidad urgente e inaplazable a la que hay que hacer frente durante el ejercicio 2017.

SOLICITO

Que desde esta Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente se pueda acceder al crédito existente en la partida presupuestaria 13.03.00633A.500.00 "Fondo de contingencia presupuestaria" en la cantidad de 400.000 € con el fin de poder hacer frente a los gastos derivados de las actuaciones de emergencia consistentes en la consolidación de la ladera en Torreagüera por desprendimiento de rocas.

Todo ello a la mayor brevedad posible ya que, como ha quedado dicho anteriormente, de acuerdo en el artículo 113 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, desde esta Consejería se tendrá que dar cuenta a Consejo de Gobierno de las actuaciones declaradas de emergencia, como fecha límite, en la sesión de 15 de febrero de 2017.

EL SECRETARIO GENERAL

Documento firmado electrónicamente al margen

81/09/2017 13:13:23

Firmante: FALCÓN FERRANDO, JAVIER

Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de junio. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 194989a7-ae03-e432-b311-682110889



DIRECTORA GENERAL DE PRESUPUESTOS Y FONDOS EUROPEOS



PROPUESTA DE ORDEN PARA LA DECLARACION DE EMERGENCIA DE LAS OBRAS DE "CONSOLIDACION DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS"

Las inundaciones producidas a causa del episodio de lluvias torrenciales entre los días 16 a 19 de diciembre de 2016, han llevado a la declaración de *zona afectada gravemente por una emergencia de protección civil* en las comunidades autónomas valenciana, Región de Murcia e Islas Baleares, así como las provincias de Almería y Albacete.

En este contexto, se ha producido una concreta situación de emergencia, que es la provocada por el desprendimiento de un gran bloque de piedra procedente de una ladera forestal sita en la pedanía de Torreagüera del municipio de Murcia, la cual linda con monte de utilidad pública sin formar parte del mismo. La presencia del citado bloque, que se estima en 92 m³ de volumen, evidencia el alto riesgo de que se produzcan daños si se pusiera en movimiento, razón por la cual se ha tenido conocimiento de que existen familias desalojadas de las viviendas colindantes a la zona.

Ante todo, la necesidad de actuar con inmediatez máxima y cualificada dirección técnica, lleva a este Centro Directivo a ordenar a través de medios propios instrumentales, la ejecución de las actuaciones precisas para el control inaplazable de los desprendimientos con más riesgo. A tal fin, se comunicará a la empresa TRAGSA, como medio propio de la Administración, la orden de ejecución de las actuaciones precisas de consolidación de la ladera allí donde el riesgo es emergente. Se trata, según obra en el informe redactado por técnicos responsables en la Subdirección General de Política Forestal, de instalar un tramo de barrera dinámica de 180 metros lineales que debe cumplir los requerimientos de cálculo para absorber la caída de bloques con energía igual o inferior a 1.545 KJ. Se procederá además a embolsar la gran roca para su inmovilización, minimizándose el riesgo de caída y también en esta fase la instalación de un tablestacado, ya ejecutado inicialmente, a modo de pequeña protección preventiva.

Las actuaciones ordenadas se cuantifican en 290.000,00 €, y un plazo de ejecución de 1,5 mes. Para ello se deberá proceder a practicar la oportuna retención de crédito y acompañar a la presente el correspondiente documento acreditativo contable, con el que iniciar los trámites legales para hacer frente a los gastos a justificar por razón de las mismas.

Con los antecedentes expresados y con fundamento en el artículo 113 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, procede dar cuenta en plazo máximo de 60 días al Consejo de Gobierno de la declaración de emergencia, y de la orden de ejecución realizada con medio propio instrumental, y con el carácter de pagos a justificar conforme a lo establecido en el artículo 53 del Texto Refundido de la Ley de Hacienda Regional aprobado por Decreto legislativo 1/1999, de 2 de diciembre, a propuesta de la Subdirección General de Política Forestal

PROPONGO

1.- Declarar la emergencia de las obras "**CONSOLIDACION DE LA LADERA EN TORREAGÜERA POR DESPRENDIMIENTO DE ROCAS**" y que se comunique la ejecución de los trabajos de emergencia a la empresa TRAGSA para llevarlo a efecto.



Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente

Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal

2.- Que por el Servicio Económico y Presupuestario, se proceda a la retención de crédito necesario para atender el coste estimado de 290.000,00 €, en la partida 17.04.00.442D.22709, proyecto 34588, con los que hacer frente a los gastos a justificar, y se inicien los trámites legales precisos para su intervención y aprobación.

3.- Notificar la presente Orden a la empresa TRAGSA y a la Consejería de Hacienda y Administración Pública a los efectos oportunos y dar cuenta de la misma al Consejo de Gobierno.

Murcia, 19 de diciembre de 2016

EL DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y FORESTAL

Fdo. Federico García Izquierdo

ORDEN

Vista la anterior propuesta, dispongo en idénticos términos a los en ella propuestos

Murcia, 19 de diciembre de 2016

LA CONSEJERA DE AGUA, AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE

Fdo. Adela Martínez-Cachá Martínez



MEMORIA ECONOMICA PARA LA DECLARACION DE ACTUACIONES DE EMERGENCIA DEBIDO A DESPRENDIMIENTOS ROCOSOS EN TORREAGÜERA (MURCIA).

1. ANTECEDENTES.

Debido a los recientes episodios de lluvias que han originado daños en infraestructuras y bienes, así como desprendimientos de piedras en laderas de monte en la pedanía de Torragüera que ponen en grave riesgo las viviendas situadas ladera abajo, según consta en el Informe de Declaración de Actuaciones de Emergencia por Riesgo de Daños debido a Desprendimientos Rocosos en Torreagüera (Murcia), resulta necesario acometer determinados trabajos de emergencia para afrontar esta situación.

2. DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES E IMPORTE PREVISTO.

Las actuaciones de emergencia previstas se centran en la consolidación de laderas en el municipio de Murcia, concretamente en la pedanía de Torreagüera.

Se prevé la ejecución de los trabajos de emergencia por parte de la empresa TRAGSA durante un plazo de ejecución aproximado de un mes y medio, y con un coste de ejecución para los trabajos que asciende a 290.000 euros.

3. PRESUPUESTO ESTIMADO Y CONTENIDO DE LA FASE DE EMERGENCIA.

Un resumen de la estimación de la cuantía económica que supondrá la actuación de emergencia, queda recogido a continuación.

ACTUACIONES PREVIAS

1) Vallado disuasorio	20.000 €
2) Proyecto, estudios técnicos y elaboración presupuestos	25.000 €

EJECUCION DEL PROYECTO TECNICO:

1) Malla Dinámica de 180 metros lineales	190.000 €
Tipo de malla ≤ 1545 kJ y altura $H = 4$ m	
2) Embolsamiento piedra.	25.000 €
3) Dirección de obra, control calidad y seguridad y salud	30.000 €

Total	290.000 €

4. FINANCIACIÓN Y PROCEDENCIA DE LOS FONDOS

Dado el tipo de trabajos previsto, así como la naturaleza del gasto, y vista la actual distribución presupuestaria del Programa 442D es necesario que su financiación se realice con FONDOS PROPIOS.



Para ello se propone un gasto de 290.000 euros con cargo a la partida 17.04.00.442D. 227.09.

La ausencia de Fondos Propios adecuados a este tipo de contingencias en el presupuesto de la Dirección General de Desarrollo Rural y Forestal, como consecuencia de las enmiendas presupuestarias realizadas, y ante la situación de emergencia acontecida que requiere acometer urgentemente los trabajos descritos, se propone la posibilidad de que el crédito para dichos trabajos proceda del Fondo de Contingencias de la Comunidad Autónoma.

5. CONCLUSIONES

A la vista de la situación de riesgo existente se considera necesario acometer el gasto derivado de la actuación **de emergencia** que permita reducir el riesgo inminente de daños a las viviendas afectadas. En este sentido resulta necesario ejecutar las actuaciones previstas, con una inversión de 290.000 euros.

Murcia, a 16 de enero de 2017

EL JEFE DE SERVICIO

Fdo.: Justo García Rodríguez

Conforme EL SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo.: Juan de Dios Cabezas Cerezo



I N F O R M E

Asunto *DECLARACION DE ACTUACIONES DE EMERGENCIA POR RIESGO DE DAÑOS DEBIDO A DESPRENDIMIENTOS ROCOSOS EN TORREAGÜERA (MURCIA), CON MOTIVO DE LAS INTENSAS PRECIPITACIONES PRODUCIDAS EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2016 EN LA REGIÓN DE MURCIA.*

1. ANTECEDENTES.

Debido al reciente episodio generalizado de precipitaciones intensas en la Región de Murcia que se ha mantenido durante varios días, se han producido graves inundaciones en algunas localidades de la Región de Murcia. Otra de las graves consecuencias ha sido una gran cantidad de desprendimientos de rocas y deslizamientos de tierras provenientes de laderas, originando como resultado considerables daños e inutilización de infraestructuras viarias por los montes de toda la Región.

Datos oficiales de precipitación en el episodio que se prolongó durante unos cuatro días (16 a 19 de diciembre), arrojan cifras que superan los 200 l/m² en numerosos lugares. En municipios de toda la Región se alcanzaron registros de precipitación muy importantes. Cabe resaltar que en Cartagena y Torrepacheco se alcanzaron 246 y 209 l/m² respectivamente. En otros municipios como Alhama se recogieron 194 l/m²; en Alcantarilla 192 l/m² y en Murcia, concretamente, se registraron 160 l/m². Estos registros se estima que han sido ampliamente superados en los montes y cabeceras de las ramblas de los municipios mencionados.

Como resultado de las intensas precipitaciones, en la población de Torreagüera se han producido una serie desprendimientos de rocas y se ha generado una situación de importante inestabilidad de bloques rocosos. Varias de las rocas desprendidas rodaron por la ladera llegando a impactar en las inmediaciones de algunas viviendas unifamiliares de la urbanización "Montegrande" de Torreagüera. Esta circunstancia hizo que se tuvieran que desalojar una serie de viviendas para evitar daños personales a los inquilinos de las mismas. En el anexo fotográfico adjunto se puede observar la situación originada por las lluvias.

2. IMPORTANCIA DEL RIESGO DE DESPRENDIMIENTOS ROCOSOS EN LA POBLACIÓN DE TORREAGÜERA.

La colindancia de estas viviendas con la ladera mencionada hace que en el momento actual se pueda calificar la situación como de riesgo elevado de desprendimientos. Hay que resaltar que en la cresta de la ladera se ha producido la fractura y desprendimiento de un gran bloque de piedra que, pese a frenar su avance en un punto de la ladera, mantiene su



potencial peligro de desprenderse y precipitarse ladera abajo. La presencia del citado bloque, que se estima en 92 m³ de volumen (unas 250 tn), pone de manifiesto el alto riesgo de que se produzcan daños si se pusiera en movimiento. La situación de las familias desalojadas requiere que se facilite una pronta solución a las mismas.

En la actualidad (y dentro de la actuación de emergencia) se está procediendo a instalar un tramo inicial de barrera dinámica de 80 metros lineales en los próximos días y otros 100 m. a continuación del otro tramo. Esta barrera cumple los requerimientos de cálculo para absorber bloques que pudiera caer con energía de hasta 1.545 kJ. En esa misma actuación se procederá a embolsar la gran roca que de esta forma se inmovilizará, minimizándose el riesgo de su caída. Esta primera intervención de emergencia persigue reducir sólo los riesgos inminentes de producción de daños.

3. DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES A REALIZAR PARA MINIMIZAR RIESGOS DE DESPRENDIMIENTO.

De modo general, las actuaciones más importantes a acometer con el fin de garantizar la seguridad frente a desprendimientos en la zona de estudio son las siguientes:

- **Protección contra desprendimientos**

- ☐ Barrera Dinámica ≤ 1545 kJ y altura $H = 4$ m
- ☐ Micropilotes de 25 mm de $\varnothing$, 19 de longitud = 4 m y 19 de longitud = 3 m.
- ☐ Anclajes flexibles lado monte de doble cable de 14,5 mm de $\varnothing$ y $L = 4$ m.
- ☐ Anclajes flexibles laterales de doble cable de 18,5 mm de $\varnothing$ y $L = 4$ m.
- ☐ Anclaje flexibles intermedios de doble cable de 18, 5 mm de $\varnothing$ y $L = 4$ m

- **Estabilización de cresta rocosa**

- ☐ Instalación de malla de estabilización de 50 kN/m²
- ☐ Colocación de bulones de 7 metros de longitud y diámetro = 40 mm.

- **Embolsamiento/fragmentación piedras ladera**

- ☐ Malla de embolsamiento
- ☐ Cables de arriostamiento
- ☐ Anclajes flexibles de 22,5 mm de diámetro $L = 6$ de bulbo. Longitud total = 7-9 m según zonas.

De todas esas actuaciones, se propone acometer las actuaciones más acuciantes que se detallan a continuación.

FASE: "EMERGENCIA". Habrá de acometerse con el objetivo de proteger con una barrera dinámica el frente de viviendas situado al pie de la ladera en un tramo de 180 metros lineales que se corresponde con el tramo de ladera que ha sufrido desprendimientos. Se propone también dentro de la actuación de emergencia embolsar e inmovilizar la denominada piedra



nº 24 (bloque inestable de 92 m³ de volumen). Se pretende con esta primera intervención evitar la caída de la gran roca inestable mencionada, así como prevenir sobre posibles desprendimientos de piedras de pequeño y mediano tamaño que puedan precipitarse (con absorción de energía de hasta 1.545 kJ).

En esta 1ª fase se contempla también la instalación de un tablestacado ya ejecutado inicialmente a modo de pequeña protección preventiva. Se contempla también la redacción de un proyecto técnico firmado por técnico competente y la dirección de obra, seguridad y saludos y control de calidad del mismo. Finalmente, una vez finalice la actuación se procederá a la certificación y se prevé la entrega de esta obra al Ayuntamiento de Murcia.

4. CONCLUSIONES

A la vista de la situación de riesgo existente, se considera imprescindible acometer la fase de actuación de **emergencia** que permita reducir el riesgo inminente de daños a las viviendas afectadas. En este sentido resulta necesario ejecutar las actuaciones previstas, con una inversión estimada de 290.000 euros.

Además, resulta del todo indispensable una posterior intervención de **urgencia** para garantizar la futura estabilidad de las laderas. Esta actuación de urgencia cuyo coste estimado podría ascender a 1.000.000 €, se desglosaría en fases en las que se ejecutarían las actuaciones de estabilización del frente rocoso, la colocación de una barrera dinámica complementaria y la estabilización/fragmentación de los grandes bloques de piedra dispersos por la ladera.

Murcia, a 19 de diciembre de 2016

EL TECNICO RESPONSABLE,

Fdo.: Ignacio Rojo Núñez

Vº Bº JEFE DE SERVICIO

Fdo.: Justo García Rodríguez

Conforme EL SUBDIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL

Fdo.: Juan de Dios Cabezas Cerezo



ANEXO CARTOGRÁFICO





ANEXO FOTOGRÁFICO



Vista general de la población de Torreagüera desde la parte sur.



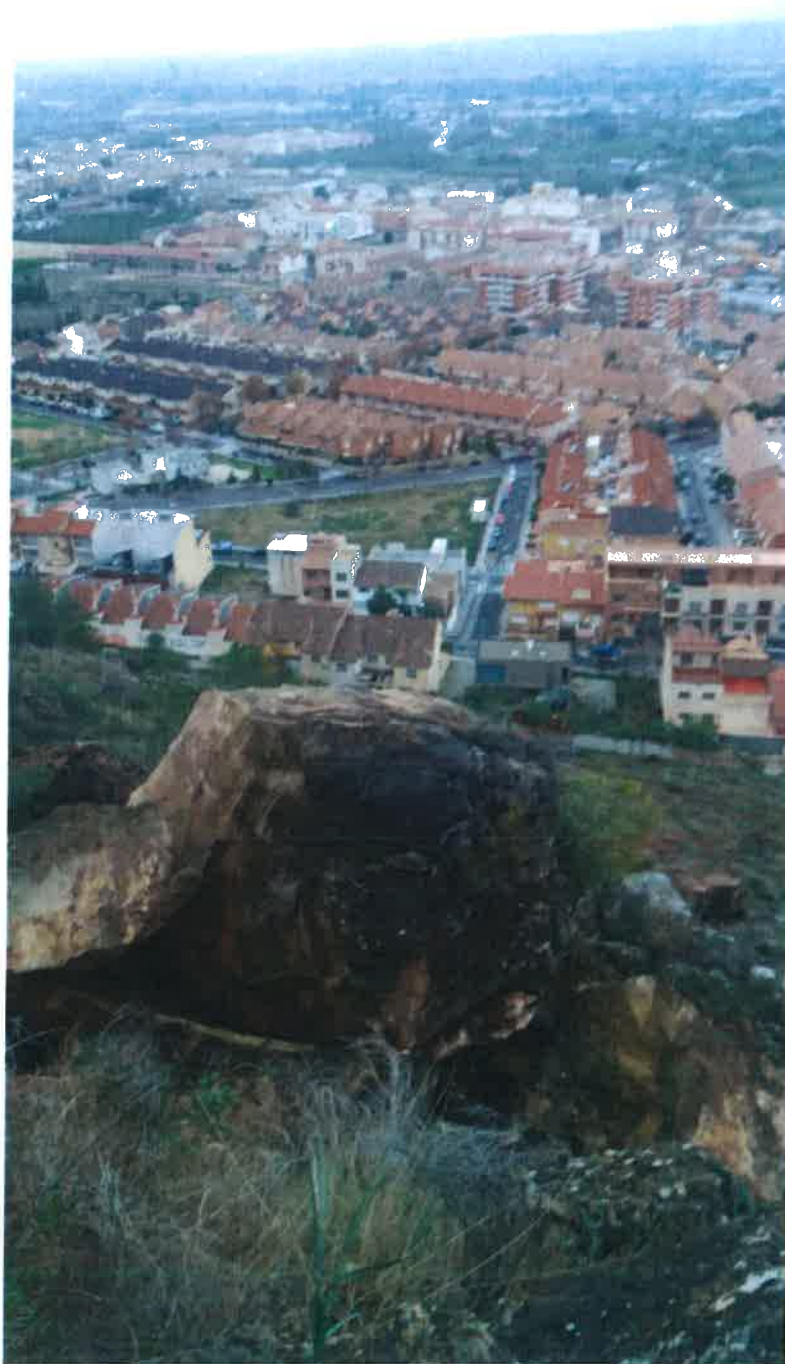
Bloques de piedra desprendidos y caídos como consecuencia de las lluvias



Tramo de barrera dinámica existente en la parte oeste de la ladera



Tramo de barrera dinámica existente, vista inferior



Aspecto de roca inestable en ladera vertiente a las viviendas



Se aprecian en esta foto las rocas que se reparten por la ladera así como los recorridos de algunos bloques por la misma.



Vista superior de la situación de inestabilidad de la cresta rocosa sobre las viviendas de Torregüera.