CERRO GORDO (ALMUÑECAR-GRANADA)

URBANIZACIÓN CÁRMENES DEL MAR

NOTA SOBRE LA CRÍTICA SITUACIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRA EN LA ACTUALIDAD EL VIAL COMPRENDIDO ENTRE LAS PROMOCIONES PUEBLO Y CASAS ESPECIALES (CALLE ROMERO) Y MEDIDAS PREVENTIVAS RECOMENDADAS

22 de abril de 2021

El 12 de abril de 2021 se llevó a cabo un reconocimiento de las edificaciones e infraestructuras que constituyen la Urbanización Cármenes del Mar en Cerro Gordo (Almuñécar). Dichos reconocimientos se vienen realizando desde 2010, comprobándose el avance del desplazamiento del terreno asociado a un proceso de inestabilidad de la ladera y el deterioro progresivo de todos los elementos de la urbanización.

Tras la última inspección realizada se considera que, aparte de otros puntos críticos observados, destaca una zona de alto riesgo y de gran importancia estratégica que corresponde al Vial de la Calle Romero que separa las promociones Pueblo y Casas Especiales, y en concreto, el tramo de unos 100 m de longitud situado más al SW (Figura 1).

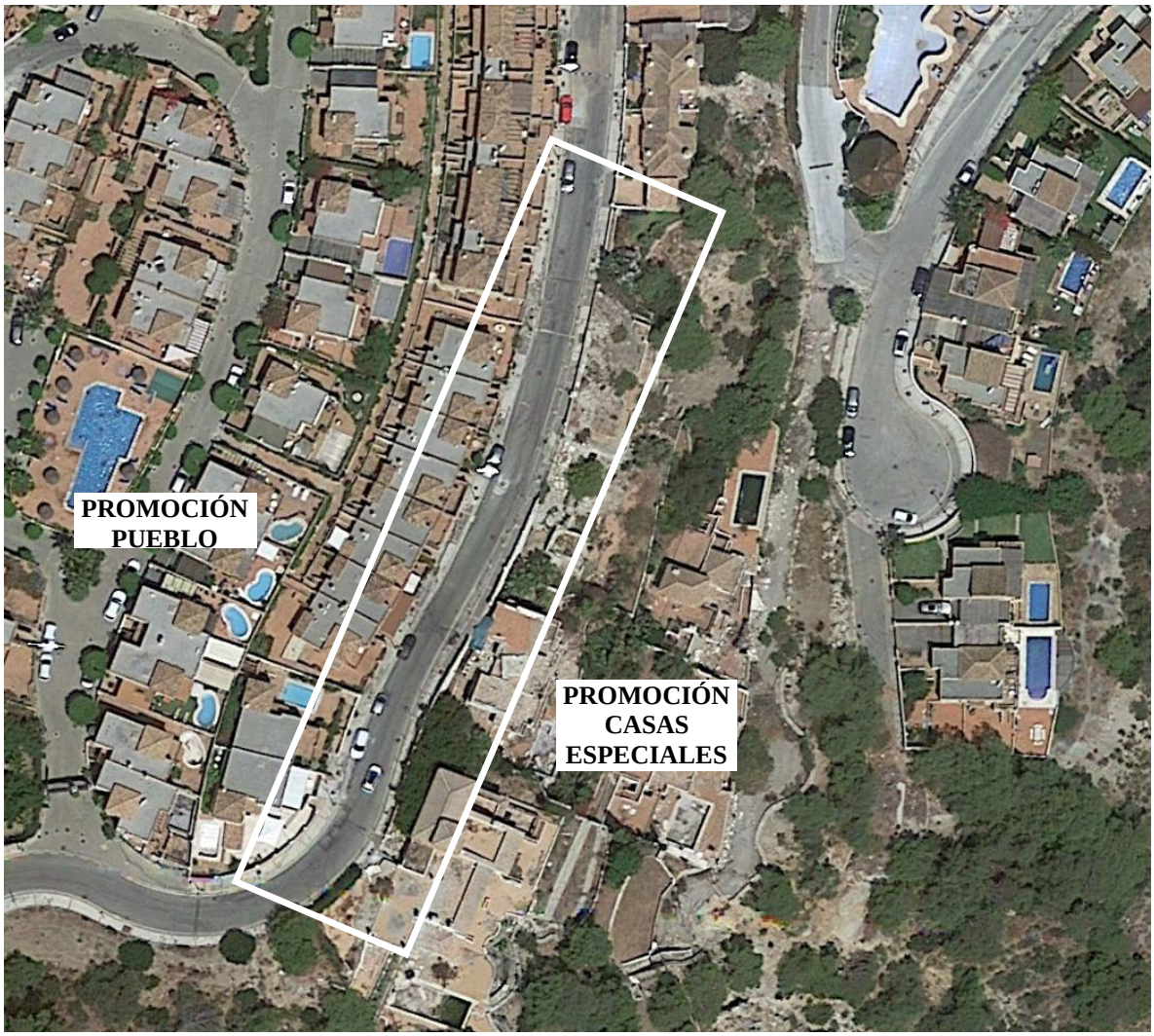


Figura 1: Localización del vial situado entre la Promoción Pueblo y la Promoción Casas Especiales.

Esta zona crítica del citado vial presenta signos evidentes de inestabilidad, observándose grietas y grandes deformaciones, tanto en la calzada como en las aceras de su entorno. Destaca la existencia de unos badenes y ondulaciones de grandes proporciones que suponen un alto riesgo para la circulación de vehículo que pudieran transitar por este punto a cierta velocidad (figura 2).

Figura 2: Vista de la Calle Romero en sentido ascendente. Se observa el alto grado de deterioro que muestra la calzada y las aceras. A la derecha se sitúa la Promoción Pueblo, cuyas viviendas anexas están mayoritariamente desalojadas, y a la izquierda la Promoción Casas Especiales, en estado de ruina absoluta.

En la margen derecha del vial (sentido ascendente), se encuentra la urbanización Pueblo, en la que se observa un grupo de viviendas que se han desplazado respecto a las que las rodean, provocando deformación en la acera (figuras 3 y 4). Sobre esas mismas viviendas, se localiza un muro anclado que ha sufrido una gran deformación, observándose en una junta una apertura con un vector de desplazamiento que alcanza los 24 cm (figura 5).

Figura 3: Desplazamiento relativo entre grupos de viviendas, a favor de juntas constructivas. En este caso se observa un movimiento diferencial entre las viviendas nº 56 y 57.

Figura 4: Desplazamiento relativo entre un grupo de viviendas y construcciones anexas (terrazas y garajes) a favor de juntas constructivas. En este caso se observa un movimiento diferencial entre la vivienda nº 44 y su terraza y garaje.

Figura 5: Muro anclado sobre las viviendas anexas al vial, que ha sufrido una gran deformación, observándose en una junta un desplazamiento relativo de 24 cm

En la margen izquierda, el terreno y los restos de las edificaciones adyacentes se han despegado respecto al vial. El vial se ha deformado y desplazado lateralmente, pero las edificaciones lo han hecho en mayor medida. Este movimiento relativo parece ser consecuencia de que el muro de contención del vial está sustentado, en cierto modo, mediante anclajes de cable.

Inicialmente, no se trata verdaderamente de un muro anclado propiamente dicho, sino un muro de contención de unos 8 m de altura que fue reforzado con anclajes cuando comenzaron a detectarse síntomas de inestabilidad, por lo que estos elementos no tienen una distribución regular ni el muro tiene capacidad para regularizar las tensiones de anclaje.

Aunque estos elementos son claramente insuficientes para la contención del vial y de la ladera aguas arriba del mismo, encontrándose sin duda en una situación calificable prácticamente como “fuera de servicio” en la actualidad por el gran desplazamiento sufrido (el bulbo de anclaje debe encontrarse en situación de resistencia residual), son capaces sin embargo de aportar cierta contención al vial, dando lugar al movimiento diferencial de despegue mencionado.

Las viviendas adyacentes, pertenecientes a la Promoción Casas Especiales, han sido demolidas o se encuentran en estado de ruina, como resultado de los enormes movimientos sufridos por el terreno. Ahora mismo no es posible observar el estado del muro y de los anclajes citados, puesto que supone un gran riesgo aproximarse al margen del vial, el cual está protegido mediante un cerramiento instalado por el Ayuntamiento. No obstante, se dispone de fotografías de los numerosos reconocimientos realizados con anterioridad, algunas de las cuales se muestran a continuación.

Figura 6: Vista de la margen izquierda del vial (vista en sentido contrario) donde se observa como se ha perdido parte del muro perimetral de la antigua vivienda, quedando una caída de unos 8 metros protegida por una valla metálica de cerramiento.

Figura 7: Vista del muro anclado que delimita el vial en el lado de aguas debajo de la ladera. Se observa una de las viviendas demolidas, y los anclajes del muro distribuidos en dos filas (2011).

Figura 8: Vista de detalle del muro en sentido de avance del vial (sentido ascendente). Se observan las dos filas de anclajes (fotografía de 2011).

Figura 9: Vista de detalle del muro en sentido de avance del vial (sentido ascendente). Se observan los anclajes (fotografía de 2015). En esta imagen (4 años posterior a la fotografía anterior), se observa el incremento de la separación entre el muro de contención del vial y las edificaciones.

A la vista de la situación actual del vial, según lo mostrado en las imágenes anteriores, se considera que no es descartable la posibilidad de que sufra un colapso a corto plazo. Lo cual, provocaría, aparte del riesgo implícito, el aislamiento de un gran número de viviendas situadas a cotas superiores (Pueblo y Altos de Cármenes del Mar) puesto que, en la actualidad, este vial constituye el único acceso de vehículos a las mismas.

En la situación actual, además, las fuertes anomalías que presenta la rasante de la calzada plantean una situación potencial de riesgo para el tráfico rodado, especialmente en condiciones nocturnas o de baja visibilidad.

Esta situación, en cualquier caso, es difícilmente resoluble mediante actuaciones habituales de conservación, puesto que aportar material para nivelar la calzada supondría incrementar la carga sobre el muro de contención, y rebajar la rasante no es posible puesto que la zona se encuentra marcadamente deprimida respecto a su alineación original.

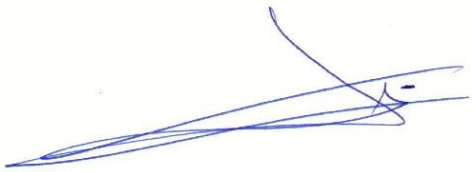
Además, su evolución está muy directamente ligada a las condiciones meteorológicas, y en concreto a la pluviometría, pues las lluvias son un factor desencadenante de los procesos de inestabilidad presentes, con los consiguientes incrementos de los movimientos de la ladera y de los elementos que constituyen la urbanización, viviendas incluidas.

Ante la situación descrita, se considera necesario proceder a la instalación de un sistema de auscultación topográfica, a base de puntos de referencia situados en la coronación del muro anclado, y auscultación del terreno en profundidad mediante un inclinómetro, para seguir el eventual movimiento que pueda presentar el muro y el vial. Cuestión del máximo interés, sobre todo en épocas lluviosas, pues sería un dato clave como aviso de un posible incremento del riesgo.

Por otra parte, desde esa misma perspectiva anterior, se considera necesario hacer hincapié en adoptar las medidas oportunas para disponer urgentemente de un acceso alternativo a las promociones Pueblo y Altos de Cármenes del Mar, desde la parte alta de la ladera, ante el alto riesgo de colapso en que se encuentra en la actualidad ese tramo intermedio del vial, con la consecuencia añadida de que las viviendas situadas a cotas superiores de dichas promociones queden incomunicadas.

Además, también se considera necesario exponer que, una vez que estuviese disponible ese nuevo acceso por el Norte, lo más recomendable sería considerase muy seriamente la posibilidad de cortar, al menos al tránsito de vehículos, el vial actual en cuestión.

22 abril 2021



Luis M Sopeña Mañas
Prof. Dr. Ingeniero de Caminos