

Daños causados por la DANA del 29 de octubre de 2024 en las Carreteras del Estado en la provincia de Valencia



Guillermo Llopis Serrano

*ICCP
Demarcación de Carreteras
Jefe de Demarcación*

Javier Soler Ribes

*ICCP
Demarcación de Carreteras
Jefe de Área de Conservación y
Explotación de Valencia*

Juan Antonio Moreno Soriano

*ITOP
Demarcación de Carreteras
Jefe de Sección Técnica*

Vicente Ferrer Pérez

*ICCP
Demarcación de Carreteras
Jefe de Área de Planeamiento,
Proyectos, Obras y Circunvalación
de Valencia*

Álvaro Cuadrado Tarodo

*ICCP
Demarcación de Carreteras
Jefe de Área de Planeamiento,
Proyectos y Obras*

Las intensas lluvias caídas durante el 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia y la parte oriental de la provincia de Cuenca, con motivo de la depresión aislada de niveles altos (DANA) que se situó sobre la península Ibérica, produjeron el desbordamiento de numerosos cauces, según se expone a continuación. La labor de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, a través de la Demarcación de Ca-

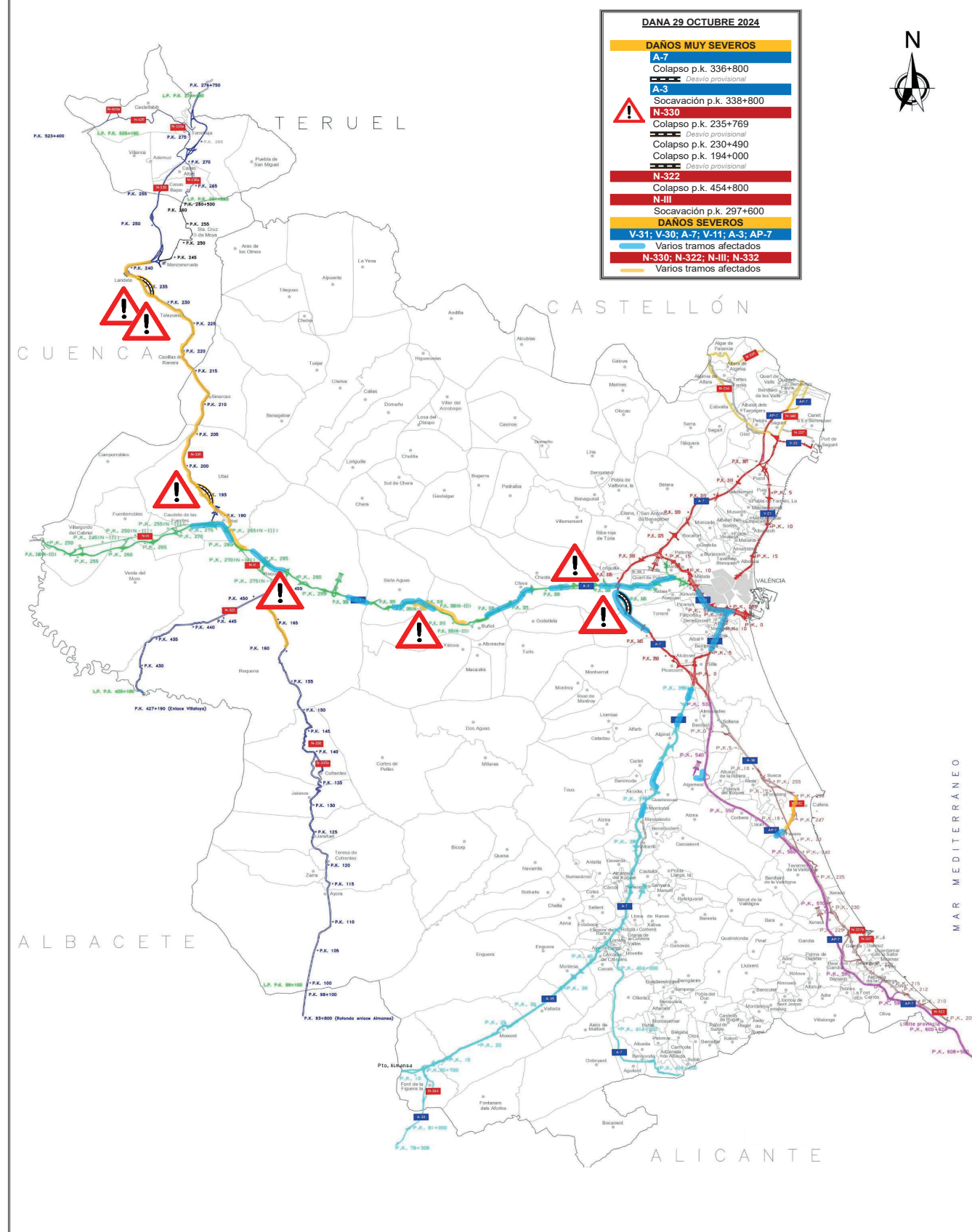
rrteras del Estado en la Comunidad Valenciana, ha puesto de manifiesto la importancia de tener una Administración de carreteras bien dotada, organizada y preparada para dar una rápida respuesta ante la catástrofe como la producida en Valencia.

El elevado número de personas atrapadas en las carreteras desde el momento en que las diferentes riadas rebasaron las calzadas de las vías obligó a intervenir de inmediato

a los equipos de conservación y explotación de la Red de Carreteras del Estado.

Las operaciones más urgentes en esas primeras horas y en las jornadas que las sucedieron tuvieron como objeto, por un lado, posibilitar el acceso de los equipos de emergencias para la atención de los supervivientes y, por otro lado, abrir pasos seguros para la evacuación de aquellos vehículos que tras el paso de las riadas

PLANO AFECTACIÓN RED DE CARRETERAS DEL ESTADO EN LA PROVINCIA DE VALENCIA DANA 29 OCTUBRE 2024



se encontraban en condiciones de reanudar su marcha, pero que se hallaban atrapados entre los vehículos accidentados y los arrastres depositados por las diferentes avenidas.

Estos trabajos de atención inmediata a los usuarios de la carretera se solaparon con las operaciones de restitución de la vialidad de aquellos tramos de carretera que no habían quedado inutilizados y arruinados, por el colapso de alguna estructura de paso o la pérdida completa de algún tramo de carretera. La primera fase de los trabajos de recuperación de la vialidad consistió en apartar los vehículos siniestrados de la calzada, para poder así retirar todo tipo de materiales arrastrados y depositados por los aluviones, todo ello en coordinación con las tareas de recuperación de los cuerpos de los fallecidos, llevadas a cabo por los distintos servicios de emergencia de la Administración

La magnitud de la catástrofe requirió la realización de todas estas tareas en el menor tiempo posible, mediante el empleo de medios extraordinarios, tanto humanos como materiales, no contemplados en los contratos de conservación y explotación de todos los sectores de la provincia de Valencia, ya que los sectores con un número menor de afecciones estuvieron apoyando en las operaciones de restitución de la vialidad de las carreteras del área metropolitana de València.

En la semana posterior a la catástrofe del 29 de octubre, en horas punta, se llegaron a movilizar a un total de 300 personas y 120 máquinas para restituir la vialidad de 118 km de vías en la Red de Carreteras del Estado en la provincia.

En paralelo a los trabajos de restitución de una mínima vialidad de la red viaria, con limitaciones de la velocidad máxima en algunos tramos debido a la pérdida de numerosos

elementos funcionales de la carretera, incluidas partes de la propia plataforma, comenzaron los trabajos de reconocimiento, inspección y cuantificación de los daños producidos por las riadas en ese 15% de la red viaria estatal de la provincia de Valencia. Los problemas de movilidad en el área metropolitana de València fueron tan severos que en momentos puntuales llegaron a registrarse retenciones de vehículos que se adentraban en la vecina provincia de Castellón.

El fruto de estos trabajos de evaluación a contrarreloj de los daños producidos se materializó en la declaración de una serie de obras de emergencia para la reparación y/o reconstrucción de los daños detectados, acometiendo en una primera fase la construcción de varios desvíos provisionales de tráfico que paliasen el acuciante problema de la movilidad de una provincia que, además de haberse quedado con tramos críticos de su red viaria fuera de servicio, había perdido de golpe su red de transporte metropolitano de metro y ferrocarril.

Los daños más importantes producidos fueron los siguientes:

1. Desbordamiento del Barranco del Gallego del Poyo en la zona de la autovía A-7

La extraordinaria crecida del caudal del Barranco del Gallego del Poyo acabó por provocar el colapso de la estructura de paso de la Autovía del Mediterráneo E-15/A-7 sobre este cauce, a la altura del p.k. 336+850, en el término municipal de Quart de Poblet, provincia de Valencia. A partir de ese momento, las dos calzadas del comúnmente denominado bypass del Área Metropolitana de Valencia quedaron fuera de servicio.

El tramo afectado de la autovía A-7, con dos calzadas de tres carriles por sentido, tiene una IMD de 77.593 vehículos/día. La magnitud de los daños provocados por la DANA en la red viaria de la provincia no permitía el desvío de este tráfico hacia la red de carreteras autonómica o local, donde también habían colapsado más estructuras de paso que dejaron tramos fuera de servicio en esas carreteras alejadas al bypass. La única alternativa para la movilidad del Área Metropolitana, así como para el tráfico de largo recorrido atravesando Valencia de norte a sur y del centro al sur, era un itinerario de unos 30 km de longitud a través de la propia Red de Carreteras del Estado, mediante el uso de unas vías como la V-30 y la V-31, con unas IMD que ordinariamente ya superan los 120.000 vehículos/día, en las que son frecuentes las situaciones de congestión durante varias horas al día. Por lo tanto, estas dos vías eran incapaces de absorber el tráfico procedente del bypass y de la red viaria autonómica, una vez desaparecidas las inundaciones ocasionadas por la DANA y el Área Metropolitana de Valencia recuperase sus niveles habituales de movilidad.

La reconstrucción de las nuevas estructuras sobre el barranco del Gallego del Poyo requiere de un plazo de ejecución inasumible para la movilidad del Área Metropolitana y el tráfico de largo recorrido. Por lo tanto, era necesario habilitar un desvío provisional junto a la propia estructura colapsada de la A-7, dotado de tres carriles por sentido de circulación, de modo que, en un plazo de unas pocas semanas, se pudiese restituir el tráfico, mientras se reconstruyen los puentes destruidos por la avenida y se restituyen las dos calzadas de tres carriles por sentido de circulación.

2. Daños ocasionados por el barranco del Poyo en las autovías A-3 y A-7

El barranco del Gallego del Poyo confluye con el barranco del Poyo apenas kilómetro y medio después de atravesar el bypass, bajo la estructura de paso arruinada del p.k. 336+850 de la autovía A-7 que fue objeto de la citada declaración de emergencia del 31 de octubre de 2024.

La extraordinaria crecida del caudal del barranco del Poyo ha provocado una serie de daños considerables tanto a su paso bajo las dos autovías de titularidad estatal como en el tramo en el que la rambla discurre paralela a la A-3, a escasa distancia de la plataforma.

La situación de grave peligro detectado, generada por la magnitud de los daños observados, ha obligado a actuar de inmediato cerrando a la circulación los ramales de conexión de la carretera CV-374 con la calzada derecha de la A-3, que conduce hacia València. Según los datos correspondientes al año 2023, esta carretera de la Diputación de Valencia presenta una IMD de 9.328 vehículos/día, con un porcentaje de pesados del 5,91%.

La reparación de los daños observados requiere de la construcción de unos accesos a los puntos dañados a través del propio lecho de la rambla del Poyo, por lo que será necesaria la ocupación temporal de terrenos de titularidad privada para la ejecución de rampas de acceso hasta la rambla, además de la construcción de pistas sobre el lecho para el acceso de la maquinaria y el suministro de los materiales necesarios. El 14 de noviembre de 2024, tras la visita de la Dirección Técnica de la Dirección General de Carreteras y del CEDEX se ha consensuado que las obras de emer-



Paso de la autovía A-7 sobre el Barranco del Gallego del Poyo, en Quart de Poblet (p.k. 336+850)



Desvío provisional en la autovía A-7 para salvar las estructuras colapsadas sobre el barranco del Gallego del Poyo en Quart de Poblet (p.k. 336+850)

gencia deben de comprender las siguientes actuaciones:

- Estructura de paso de la A-3 sobre el Barranco del Poyo:
 - o Recalce estructural de las cimentaciones profundas de las pilas y de los estribos.
 - o Protección de las pilas con un manto de escollera.
 - o Nivelación del lecho del cauce.
 - o Sustitución del pretil existente.
- Acantilado generado entre la A-3 y el Barranco del Poyo tras la erosión del talud de separación:
 - o Estabilización del talud con un muro de escollera vertida y revestida con escollera colocada.
 - o Restitución del ancho del cauce mediante la excavación de un tramo del talud existente en el cajero opuesto a la A-3.
 - o Retirada del antiguo vertedero existente.
- Muros de escollera existentes de protección de la explanación de la A-3:
 - o Reparación y refuerzo de muros de escollera en cajeros del cauce.
- Estructura de paso de la A-7 sobre la rambla del Poyo:
 - o Protección de pilas con un manto de escollera.
 - o Nivelación del lecho del cauce.
- Ejecución de nuevas estructuras de bajantes de ODT de la A-3.
- Desvíos provisionales de tráfico.
- Asistencia técnica para la definición de las actuaciones.

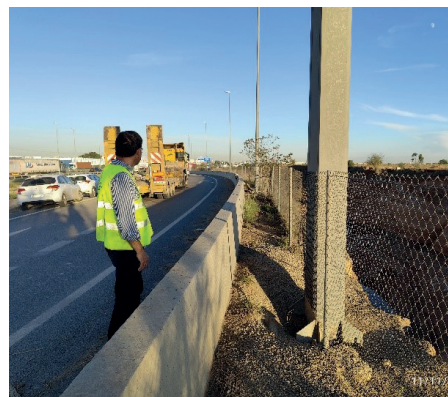


Daños en la estructura de paso de la autovía A-3 sobre el barranco del Poyo: erosión del lecho del cauce y descalce de las cimentaciones de las pilas y de los estribos, desaparición de la escollera revestida de hormigón de protección contra la erosión de los cajeros del cauce en sus entronques con los estribos de la estructura, pérdida de funcionalidad del pretil.

- Asistencia técnica para el control y vigilancia de las obras, para la supervisión de los cálculos y para la coordinación de la seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

El plazo estimado de ejecución de la totalidad de las actuaciones es de 9 meses.

Por otra parte, la realización de estas actuaciones de reconstrucción requiere de la ocupación temporal de terrenos de titularidad privada necesarios para la ejecución de las obras. Además, de las necesarias expropiaciones definitivas.



Erosión del lecho del Barranco del Poyo, socavación del talud de separación entre la rambla y la autovía, y generación de un acantilado vertical de unos 15 metros de altura a escasa distancia de la plataforma de los ramales de enlace del p.k. 338 de la autovía A-3 con la carretera CV-374.



Desmoronamiento de varios tramos de la escollera de protección del talud de separación entre del Barranco del Poyo y la autovía A-3, a la altura de su p.k. 339+300 y erosión del lecho del Barranco del Poyo bajo la estructura de paso de la autovía A-7, a la altura de su p.k. 336+200, con socavación de los encepados de cimentación de las pilas del viaducto.

3. Desbordamiento del río Magro y de la cañada de la Rinconada

Por otro lado, ese mismo día, las extraordinarias crecidas del caudal del río Magro, en Requena, de un cauce afluente de la rambla de la Torre, en Utiel, y de la cañada de la Rinconada o del Asno, en Landete, han provocado la ruina de las obras de paso de las carreteras N-322 y N-330 sobre estos cauces, así como el de las explanaciones adyacentes a estas obras de fábrica. La magnitud de los daños ha provocado el corte total de estas vías en los siguientes puntos kilométricos.

La necesidad de restituir la viabilidad de estas carreteras, tanto para los vehículos de emergencias como para el tráfico en general, no puede esperar a los plazos de ejecución de las obras de reconstrucción de las secciones de carretera arrasadas por las inundaciones. De hecho, el tramo cortado de la N-322 en la pedanía de El Pontón, término municipal de Requena, forma parte de la ruta de evacuación de la central nuclear de Cofrentes ante una emergencia nuclear exterior (PENVA). El cruce de la N-322 sobre el río Magro se encuentra dentro de la zona II, de medidas de protección de larga duración, del PENVA, al estar situado dentro de la corona circular comprendida entre las circunferencias de radios de 10 y 30 km, concéntricas con la central nuclear, en la que las vías de exposición a la radiación están asociadas al material radiactivo depositado en el suelo tras el accidente.

Por lo tanto, ante la situación de grave peligro generada tras este acontecimiento catastrófico, es necesario actuar de inmediato para restituir lo antes posible la via-

Nº	Punto kilométrico	Tipología de la obra de fábrica arruinada	Término municipal	Provincia
N-322	454,9	Puente (tablero sobre estribos)	Requena	Valencia
N-330	194,1	Pontón (bóveda ensanchada con tablero sobre estribos)	Utiel	
	230,5	Tajea	Talayuelas	Cuenca
	235,8	Alcantarilla (marco)	Landete	



Paso de la N-322 sobre el Río Magro, en Requena (p.k. 455)



Paso de la N-330 sobre un cauce afluente de la Rambla de la Torre, en Utiel (p.k. 194)



Paso de la N-330 sobre la Cañada de la Rinconada o del Asno, en Landete (p.k. 236)

lidad de las carreteras afectadas, a la vez que se reconstruyen las secciones de las carreteras arrasadas por las extraordinarias avenidas. La habilitación de desvíos provisionales para el reintegro de la vialidad requiere de la ocupación temporal de terrenos de titularidad privada que será necesario indemnizar.

4. Daños en la N-III

La extraordinaria crecida del caudal del río Buñol en el tramo en que discurre paralelo a la carretera N-III, entre sus puntos kilométricos 294 y 299, en los términos municipales de Siete Aguas y de Buñol, en la provincia de Valencia, ha causado severos daños en numerosos puntos de la carretera.

El desbordamiento del río ha producido cuantiosos daños en la explanación, el firme, los elementos de drenaje transversal, los sistemas de contención de vehículos y la señalización vertical de la vía, así como el desprendimiento de algunos taludes de desmonte. Este tramo de la carretera N-III es el único acceso a varias urbanizaciones y a una serie de edificaciones de uso residencial, diseminadas en suelo rural de uso forestal. El estado en el que ha quedado la carretera genera una situación de grave peligro para los residentes en esta zona de los municipios de Siete Aguas y Buñol, al haberse quedado aislados, sin ninguna otra posibilidad de acceso, tanto para ellos como o para los vehículos de emergencias que pudieran requerir.

Por lo tanto, ante la situación de grave peligro generada tras este acontecimiento catastrófico, es necesario actuar de inmediato para



Tramo de carretera N-III paralelo al cauce del río Buñol (pp.kk. 294 y 297)

restituir lo antes posible la vialidad de este tramo de la carretera N-III, reconstruyendo los tramos de la explanación arrastrados por la crecida del río, reparando la explanada y el firme de la carretera, desenterrando las pequeñas obras de fábrica aterradas por los arrastres del río, y reponiendo los elementos de señalización vertical y

de los sistemas de contención de vehículos que la riada ha dejado inservibles.



Desvío provisional en la N-330 (p.k. 194)

5. Daños generalizados en todos las carreteras y sectores de conservación: V1, V2, V3, V4, V5 y V8 de la provincia de Valencia.

Los trabajos de restitución de la vialidad mediante la retirada de los vehículos accidentados y la limpieza de todo tipo de materiales arrastrados por las inundaciones han dejado al descubierto un elevado número de daños en los diferentes elementos funcionales de la carretera. Se relacionan a continuación, de manera no exhaustiva, algunos de los desperfectos más numerosos que la DANA ha ocasionado en la red de carreteras estatales de la provincia. Estos daños no impiden la circulación por los tramos de carretera afectados, pero requieren igualmente su reparación de forma urgente:

- Desprendimientos de taludes de desmonte y erosión de taludes de terraplén.
- Erosión de lechos de cauces y descalce de cimentaciones de estructuras de paso.
- Socavación de bermas y de arce-nes, así como de los rellenos de medianas en autovías.
- Asientos de la plataforma y aparición de grietas y baches en el firme de arce-nes y calzadas (de-terioro de sus características, su-perficiales y estructurales).
- Desaparición de cunetas, tan-to en tierras como revestidas de hormigón, arrastradas por la es-correntía; colectores; etcétera.
- Aterramiento de obras de drena-je, tanto transversal como longitu-dinal: caces, cunetas, colectores, arquetas y pozos de registro.

- Arranque y vuelco de sistemas de contención de vehículos, tanto metálicos como de hormigón.
- Desperfectos en elementos de sustentación de señalización ver-tical y vuelco de señales.
- “Desaparición” de elementos de balizamiento: hitos de arista, cap-tafaros, balizas cilíndricas y de vértice, pantallas antideslumbra-miento...
- Vuelco y caída de elementos de iluminación a cielo abierto.
- Deformaciones de paneles de protección acústica y ruina del cerramiento en vías de gran ca-pacidad.
- Pérdida de funcionalidad de las marcas viales.
- Pérdida de canalizaciones e ins-talaciones funcionales de la ca-rretera (estaciones de aforo...).
- Etcétera.

6. La reconstrucción

Como se ha comentado, las pri-meras tareas se han centrado en res-tituir la vialidad, mediante la limpieza y retirada de obstáculos, así como la construcción de desvíos provisiona-les en algunas de las actuaciones, para garantizar la circulación en con-diciones de seguridad. Sin embargo, una vez restituida la vialidad, queda por delante el ingente trabajo de re-construir las infraestructuras daña-das que se han citado, teniendo en cuenta en el dimensionamiento de sus distintos elementos la capacidad destructiva que un evento de estas características como este puede tener. Por tanto, quedan por delante meses de mucho trabajo, que afrontamos con esperanza e ilusión. ❖