

Tras la DANA

# Rehacer, transformar

Propuestas para el futuro

**Resumen ejecutivo**

## Dirección y Coordinación

- **Vicent Esteban Chapapría.** Presidente de la Asociación de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y de la Ingeniería Civil (2016-2020)
- **Inmaculada García Pardo.** Directora General de la CEV
- **Elisa A. del Río Peris.** Directora del Área Técnica de la CEV

## Grupos de trabajo

- **Antonio Ariño Villaroya.** Catedrático de Sociología de la Universidad de Valencia
- **Jordi Azorín Poveda.** Director general de Hidraqua y presidente de la Comisión de Aguas de la CEV
- **Ana Camarasa Belmonte.** Catedrática de Geografía de la Universidad de Valencia.
- **José Carbonell Castelló.** Secretario técnico del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Levante
- **José Claramonte Santarrutina.** Director general de FACSA
- **Tomás Játiva Collados.** Decano del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia
- **Salvador Lara Ortega.** Presidente del Colegio Oficial de Arquitectos de la CV
- **Teresa Luengo Aguilar.** Secretaria general de CEV Valencia
- **Javier Machí Felici.** Decano del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos CV
- **Jorge Melero Corell.** Consultor-ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
- **Hugo Merele Ramírez.** Colegiado del Colegio de Ingenieros Industriales de la CV
- **Manuel Miñés Muñoz.** Director gerente y secretario general – CEO de la Cámara de Contratistas CV (CCCV)
- **Ricardo Miralles Mayor.** Director del Área de Economía y Análisis de la CEV
- **Ibán Molina Saera.** Delegado Institucional en la Comunidad Valenciana de IBERDROLA
- **Vicente Terol Orero.** Decano del Colegio de Arquitectura Técnica de Valencia
- **Guillermo Raga Burguet.** Director Región Este de i-DE Redes Eléctricas Inteligentes, S.A.U.
- **Nieves Romero Gari.** Decana del Colegio de Ingenieros Industriales de la CV
- **José Antonio Ruiz.** Vocal del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Valencia
- **José Luis Santa Isabel de Castro.** Presidente de la Federación de Contratistas de Obras de la Administración de la Comunitat Valenciana (FECOVAL) y presidente de la Comisión de Infraestructuras y Urbanismo de la CEV
- **Francisco Juan Vidal.** Director del Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio de la UPV y vocal del Colegio de Arquitectos de la CV.
- **Francisco Zamora Catalá.** Presidente de la Federación Valenciana de Empresarios de la Construcción (FEVEC)

## Expertos consultados

- **Ignacio Andrés Domenech.** Catedrático de Hidráulica y Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Universitat Politècnica de València.
- **Félix Francés García.** Catedrático de Ingeniería Hidráulica. Instituto de Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente. Universitat Politècnica de València
- **Francisco J. Mora Más.** Catedrático Depto. Ing. Electrónica, Rector de la Universitat Politècnica València (2013-2021)
- **Vicente Palomo Torralva.** Coordinador Técnico Corredor Mediterráneo. Profesor Universitat Politècnica de València
- **Tomás Ruiz Sánchez.** Catedrático Transportes. Instituto del Transporte y Territorio. Universitat Politècnica de València
- **Francisco J. Vallés Morant.** Profesor Ingeniería Hidráulica. Director del Laboratorio de Hidráulica y Obras Hidráulicas. Instituto de Ingeniería del Agua y el Medio Ambiente. Universitat Politècnica de València
- **Maite Vela Molina.** Delegada Región Este CV-Murcia REDEIA

## Cómo citar

- **Esteban Chapapría, V.; García Pardo, E.; del Río Peris, E.** (Dir. y Coord.). (2025). "Rehacer, transformar. Tras la DANA: Propuestas para el Futuro". Confederación Empresarial de la Comunitat Valenciana, CEV. Grupo de Trabajo CEV – DANA 2024. <https://www.cev.es/>

# RESUMEN EJECUTIVO

## OBJETIVOS

Tras la DANA sufrida el 29 de octubre de 2024 la reconstrucción es imprescindible. Pero, el otro gran reto que tenemos por delante en la Comunitat Valenciana es el de futuro, para que lo que ocurrió no vuelva a suceder: cómo reconfigurar nuestras vidas, cómo transformar nuestro territorio y nuestras actividades, qué actuaciones, obras y servicios debemos abordar, qué organización debemos adoptar, qué gobernanza y gestión corresponde establecer. Todo lo necesario para que, sabiendo que los riesgos y peligros existen, no se produzca la magnitud registrada de pérdida de vidas humanas, sobre todo, y de daños económicos.

La CEV ha considerado necesario revisar y estudiar lo ocurrido y -tras la recogida de información, análisis, debate y reflexión-, alertar de las necesidades que hay que atender y trabajar para establecer el necesario compromiso. Ese es el objetivo de este informe: conocer lo ocurrido y, sobre todo, realizar propuestas en distintos ámbitos, para rehacer y transformar lo necesario.

## ESTRUCTURA y CONTENIDO

El presente informe se ha estructurado en tres grandes bloques y dos anexos:

- El primero de ellos recoge la **caracterización del fenómeno de la DANA**, de las áreas de inundación, los riesgos existentes y la peligrosidad en la Comunitat Valenciana, y el análisis de la DANA del 29 de octubre de 2024.
- El bloque segundo, relativo a los **daños producidos**, contiene su evaluación general y, sucesivamente, de manera particular los producidos en los diferentes tipos de servicios considerados.
- El tercero y último bloque contiene, tras exponer la falta de inversiones públicas, el objetivo fundamental: **propuestas para el futuro**, de acción, planes y consideraciones de diferentes tipos para crear las bases de un futuro próspero que permita el desarrollo de esta comunidad. Finaliza con un apartado de resumen y conclusiones.
- Al final se recogen **anexos** con las fuentes de información y referencias bibliográficas, y la relación detallada de actuaciones e infraestructuras hidráulicas necesarias, estratégicas y no estratégicas, de interés.

## LAS DANA Y LAS INUNDACIONES

Las DANA, asociadas a lluvias torrenciales en muy poco tiempo, son frecuentes en la Comunitat Valenciana y en toda la vertiente mediterránea española. Estas situaciones meteorológicas se han descrito históricamente y son bien conocidas. Se trata de un fenómeno recurrente, que se da sobre todo después del periodo estival. Los trabajos para el estudio de los riesgos catastróficos, las inundaciones y el papel de los fenómenos climáticos extremos han venido relacionando cada vez más las situaciones como la sucedida con la pasada DANA con el cambio climático, especialmente por la cada vez más elevada temperatura del mediterráneo tras el verano. Los eventos se van a seguir produciendo y no se pueden evitar, pero sí se pueden reducir sus efectos. Frente a nuevos extremos meteorológicos cada vez más probables, se debe trabajar

a fondo para evitar -con la máxima prioridad- muertes y daños a las personas, así como para reducir los daños materiales.

Como muchas otras catástrofes, la producida por la DANA de octubre de 2024, especialmente en la zona sur del área metropolitana de Valencia, es el resultado de una combinación de factores. En este caso: de las precipitaciones extraordinarias en la situación de esa DANA, de la geomorfología del área, de la ocupación del territorio -en concreto, del grado de urbanización y de la alta densidad demográfica y edificatoria-, y de una inadecuada gestión de los sistemas de prevención, alarma y actuaciones.

En España existen más de 2.000 puntos críticos con riesgo alto de inundación. Un gran porcentaje de ellos se sitúa en las costas mediterráneas. Una parte importante de nuestra población está expuesta a riesgos de inundación y a otros extremos climáticos, en nuestro caso muy asociados a la transformación del territorio valenciano. La legislación española, a raíz de la Directiva Europea 2007/60, abordó los riesgos de inundación que debían ser tenidos en consideración. Pero en el ámbito valenciano ya se disponía de planes desde 2003, el llamado PATRICOVA, para considerar la inundabilidad en la ordenación y planificación, cuantificando el impacto de las inundaciones. Ese plan de 2003, pionero entonces, fue revisado. El nuevo se aprobó en 2015 y recogió nuevos conceptos y consideraciones.

En la Comunitat Valenciana el número de municipios con riesgo de inundaciones fluviales asciende a un total de 505, con una población concernida que supera los 600.000 habitantes. De ese total de municipios, 102 de ellos tienen riesgo alto: 34, 10 y 58 en las provincias de Alicante, Castellón y Valencia, respectivamente. La provincia de Valencia es la que tiene mayor población afectada por la peligrosidad de inundación, con 251.331 habitantes. La de Castellón tiene del orden de la mitad. La de Alicante valores intermedios entre los de Castellón y Valencia.

La DANA de 2024 en la provincia de Valencia descargó precipitaciones excepcionales en tres áreas:

- a) el tramo final del río Turia,
- b) el tramo bajo y final del río Júcar y, en especial, en la cuenca de su afluente el río Magro,
- c) y en cauces de menor entidad, entre los que destaca, por su mayor longitud y superficie, el barranco del Poyo, formado por la unión de los barrancos Grande y de Chiva, y que recibe aguas abajo los aportes de los barrancos Gallego y Horteta, antes de llegar a la Albufera.

Las precipitaciones, registradas en las cabeceras de ríos y barrancos, fueron de excepcional intensidad y con alta torrencialidad. Tanto en el Júcar como en el Turia existe regulación. Todos los informes meteorológicos existentes establecen que se produjeron volúmenes acumulados históricos de precipitaciones, muy concentrados en el tiempo. La lluvia acumulada en la zona afectada superó los 250-300 l/m<sup>2</sup>, con registros puntuales cercanos a los 500 l/m<sup>2</sup>.

Las inundaciones pueden repetirse en la misma zona en cualquier momento o en otros ámbitos de peligrosidad contrastada, pudiendo volver a causar víctimas, habida cuenta del incremento de la frecuencia e intensidad de estos fenómenos con el cambio climático. Pero, además de las víctimas mortales y los tremendos daños materiales, el progreso, el bienestar y la seguridad de sus habitantes se encuentran seriamente condicionados.

El Plan Sur de Valencia, concebido tras la riada de 1957, supuso el desvío del río Turia a su paso por la ciudad y la creación de un nuevo cauce artificial por el sur, de 13 km de longitud, hasta el mar. El nuevo cauce del Turia evitó la inundación de la ciudad de Valencia, registrando un caudal máximo de 2.031 m<sup>3</sup>/s.

## DAÑOS

La evaluación general de efectos y daños de la DANA de 2024 indica, como es notorio, su gran importancia y magnitud. Lo peor, sin duda alguna, el elevado número de víctimas y de afectados -muy elevado, doloroso y terrible el primero-, muy grande en extensión el segundo. Inicialmente fueron 75 municipios los declarados oficialmente como afectados, que se ampliaron posteriormente hasta 90 municipios. De estos, 20 pertenecen a la comarca de l’Horta Sud, con una población de 492.143 habitantes, de los cuales cerca de 270.000 habitantes residen en la denominada zona 0.

Los daños han afectado a un total de 130.000 viviendas censadas, más de 1,1 millones de personas (el 41,7% de la población de la provincia), 63 áreas industriales (casi un 40% de las de la provincia), más de 61.000 empresas, (donde se produce un tercio de su PIB) y a una población activa de más de medio millón de personas.

Las áreas más afectadas por la inundación - l’Horta Sud, sobre todo, Ribera Alta y Camp del Túria- tienen las mayores concentraciones de empleo industrial, comercial y logístico de la Comunitat Valenciana, tras la ciudad de Valencia. Son empresas mayoritariamente de pequeño y mediano tamaño, pero también grandes, en sectores industriales como el del mueble, el agroalimentario, los plásticos y la industria auxiliar del automóvil, del resto de sectores terciarios y de la construcción. Distintos informes valoran los daños registrados. Con cifras del IVIE, los daños en activos superan los 17.000 millones de euros.

Se han analizado los daños sufridos por las infraestructuras de transporte y movilidad, los cuales fueron especialmente graves en la red viaria y ferroviaria, con afecciones severas —muchas de ellas aún persistentes— que impactaron principalmente la movilidad de las personas, y en menor medida, la de mercancías. La mayor afectación a la población de l’Horta Sud se produjo por los daños en la infraestructura ferroviaria de FGV (centro de control, vías y estaciones) y en la red de Cercanías de RENFE. En los días posteriores a la DANA, los usuarios del aeropuerto también experimentaron dificultades de acceso. Asimismo, el puerto de Valencia registró importantes problemas de accesibilidad, ya que los vehículos pesados solo pueden acceder a través de la V-30, lo que provocó graves congestiones en las calles de la ciudad.

Con la DANA se registraron daños significativos en las infraestructuras de abastecimiento, saneamiento y depuración de agua, con colapsos en estaciones de bombeo y afecciones graves en plantas de tratamiento de aguas, comprometiendo el suministro y la calidad del agua en múltiples municipios. Por otra parte, a las precipitaciones habidas se sumaron fuertes vientos y la aparición de tornados, comprometiendo la operatividad del sistema eléctrico por cortocircuitos, anegamientos, caídas de líneas, afecciones a estaciones, etc. En las zonas de l’Horta Sud, Catadau-Carlet y Requena-Utiel-Buñol, 180.000 viviendas y empresas estuvieron temporalmente sin suministro eléctrico, lo que se solventó entre 24 y 72 horas.

Igualmente se produjeron daños y afecciones sobre espacios naturales de gran valor -el Parque Natural de la Albufera de Valencia y el Parque Fluvial del río Turia-, todos los cauces fluviales y en las playas. Los principales problemas derivan de la destrucción de infraestructuras de regadío en el entorno de la Albufera y de la acumulación de sedimentos y todo tipo de residuos.

No ha sido posible, por falta de información y por las disparidades en la existente, tener una valoración completa y final de los daños registrados. Aún pendiente de ello, se ha estimado que los daños totales a las infraestructuras del transporte y la movilidad superan los 740 M€. Los daños totales en las infraestructuras hidráulicas, energéticas y de otros suministros superan los 785 M€.

Nunca hubo tanta población residiendo y trabajando en zonas inundables en el área afectada, ni hubo tantas actividades productivas especializadas, ni modos de vida con tantos requerimientos de movilidad, abastecimiento, sanitarios, educativos, residenciales, religiosos, culturales, cívicos, de ocio, etc. Sin embargo, tampoco nunca fue tan necesaria una planificación y gestión urbana adecuada, ni una previsión de riesgos que permitiera anticipar y afrontar las amenazas generadas. Paradójicamente, tampoco antes habíamos contado con una sociedad con tanta capacidad digital y, al mismo tiempo, con tan escaso aprovechamiento de ella; ni con tanto conocimiento científico disponible y, sin embargo, tan poco considerado en la toma de decisiones.

La contribución de algunas infraestructuras existentes -caso del nuevo cauce del Turia, o la presa de Forata-, ha permitido evitar y reducir daños en algunas poblaciones. Sin duda, si no hubieran existido, las consecuencias hubieran sido aún peores, por ejemplo, en la ciudad de Valencia o en la Ribera Alta. Pero, algunas obras y servicios no han sido suficientemente resilientes, incluso han tenido enormes y extensos daños, que probablemente se hubieran podido reducir con mejor control y gestión. Hay que revisar tipologías y diseños, así como los criterios de ubicación de infraestructuras críticas, por ejemplo.

## **PROPUESTAS PARA EL FUTURO**

Resulta necesario la elaboración de un plan extraordinario. Situaciones extraordinarias requieren soluciones extraordinarias. Los enormes y extensos daños registrados, las características de estos eventos, la falta de inversiones para la reducción de la peligrosidad por las inundaciones, atender debidamente a las personas afectadas, entre otras muchas cosas, exige la elaboración de un plan extraordinario capaz de garantizar que lo ocurrido no vuelva a pasar. Igual que, recordemos, se hizo tras la riada sufrida por Valencia en 1957.

Se han relacionado recomendaciones técnicas, económicas y de gestión, organizadas en los cinco pilares o ámbitos siguientes:

- i. Recuperación de la actividad económica y transformación del modelo económico.
- ii. La Región o Área Metropolitana Valenciana: mejora de la coordinación institucional y la planificación.
- iii. Infraestructura resiliente: defensa frente a eventos extremos, cambio climático e inundaciones.
- iv. Una nueva movilidad, y, finalmente,
- v. Una población segura: educación, prevención, alerta temprana y actuación ante eventos extremos.

Para lograr la recuperación de la actividad económica y avanzar hacia la transformación del modelo productivo, es imprescindible una actuación rápida y coordinada. Es necesario reactivar las industrias y la actividad logística, abordar con urgencia las graves afecciones al comercio, implementar medidas de apoyo e incentivos fiscales, movilizar ayudas de la Unión Europea, facilitar la adaptación del tejido empresarial, impulsar la regeneración y reordenación de las áreas industriales, y, especialmente, asegurar acuerdos políticos y una coordinación eficaz entre administraciones

Es innegable a nivel mundial la realidad e importancia funcional y socioeconómica de los espacios geográficos de ámbito metropolitano, que se conforman como conurbaciones de mayor o menor extensión y población. Esta realidad también se refleja en la Comunitat Valenciana. Tras la DANA, la escala necesaria para abordar de manera correcta la solución de los problemas en la zona central de la Comunitat Valenciana es necesariamente la de la Región o Área Metropolitana Valenciana. Porque es nuestra realidad funcional, para poder crear debidamente

las bases de la reordenación, mejorar la movilidad, rediseñar la cartografía de los riesgos de inundación, para superar el ámbito municipal y resolver los problemas conjuntamente y para tener un crecimiento moderno e inteligente con la debida integración.

Es necesaria una nueva y mejor movilidad metropolitana, supliendo carencias e insuficiencias, incrementando frecuencias, material móvil y fiabilidad en el transporte público que se traduzca en competitividad y ventaja clara frente a otras formas de transporte: redes transversales con autobuses, una adecuada gestión y sistemas eficaces de avisos y seguimiento del servicio. Puesto que las mejoras en Metrovalencia serán ineludibles, pero a largo plazo, hay que reforzar el servicio metropolitano de autobuses, que presenta mayores ventajas por su flexibilidad.

Hay que poner en marcha políticas de creación de suelo para actividades residenciales y productivas, así como de regeneración de tejidos urbanos obsoletos. Es necesario mayor resiliencia de las infraestructuras, la defensa frente a eventos extremos, cambio climático e inundaciones. Es preciso su rediseño para corregir efectos negativos, mayor resiliencia de los servicios que prestan, la reubicación de servicios estratégicos, el respeto al planeamiento, la necesidad de regulación en las cuencas, la necesidad de mantenimiento en cauces, e incrementar los equipamientos urbanos. Todo ello con una visión integrada y adaptativa del desarrollo territorial, que responda a los retos actuales sin necesidad de reinventar el modelo urbano, pero sí de actualizarlo con criterios más sostenibles, seguros y funcionales.

Al mismo tiempo conviene reiterar que la Comunitat Valenciana está afectada durante ya un gran número de años por una clara, injusta y crónica infrafinanciación, que se ve agravada adicionalmente por el efecto de la deuda y por la falta de ejecución presupuestaria de las inversiones programadas. Un mal punto de partida cuando son precisos recursos extraordinarios para atender el sobreesfuerzo económico para las actuaciones tras la DANA y la ejecución de un plan extraordinario.

Se deben ejecutar las actuaciones planificadas y no acometidas, ya que con ello se van a salvar vidas, industrias y equipamientos. No tiene sentido que los planes aprobados asignaran unos cientos de millones de euros que luego solo se ejecutaron en un escaso porcentaje, mientras las dotaciones para atender los daños producidos por la DANA superan los miles de millones. Es clara la insuficiencia de obras hidráulicas de regulación y laminación. Es necesario aplicar las mejores soluciones que correspondan, con la mejor concepción y diseño de estructuras y otras actuaciones, así como el respeto y debida aplicación de la ordenación y planificación territorial. Resulta imprescindible relacionar y coordinar la operación de servicios desde distintos ámbitos sectoriales, garantizando la ejecución de los planes con su viabilidad y las correspondientes dotaciones económicas.

Además de la necesaria reposición de activos dañados por la DANA -valorados por el IVIE como se ha dicho en 17.000 M€-, las inversiones necesarias en actuaciones estratégicas se han presupuestado en 12.503 M€, con el siguiente desglose:

- HIDRÁULICAS, 1.763 M€
- VIARIAS, 2.093 M€ F
- FERROVIARIAS, 7.297 M€, correspondientes a:
  - Metrovalencia: 890 M€
  - Plataformas intermodales: 142 M€
  - ADIF y RENFE: 6.265 M€ (1.085 de los cuales en Cercanías y 2.650 en Túnel Pasante, Estación Central y Canal de Acceso)
- MOVILIDAD INTERURBANA Y AUTOBUSES, 185 M€
- PLANES y SISTEMAS, 43 M€
- AEROPORTUARIAS, 400 M€

- OTRAS: ENERGÍA ELÉCTRICA, TELECOMUNICACIONES, etc., 380 M€
- MEDIOAMBIENTALES, 342 M€

Igualmente, es necesario propugnar una mayor relevancia de los criterios técnicos en los procesos y posiciones de gestión y decisión para la creación de equipamientos, para actuar con eficacia y rapidez en materias de vital importancia y en la toma de decisiones para la prevención y respuesta ante catástrofes. La capacidad para controlar una situación catastrófica depende en gran medida de su prevención y de la preparación general para cuando ocurra. Para la seguridad de la población, la educación, prevención, alerta temprana y actuación ante eventos extremos, se plantea la creación de Sistemas de Alerta Temprana, el establecimiento de protocolos de prevención y actuación, la puesta en marcha de programas de información necesarios para que conocer los riesgos y los procedimientos de actuación en caso de emergencias, así como fortalecer el tejido asociativo en la población.

La gestión de catástrofes requiere otras maneras de hacer las cosas. Hay que asegurar la asistencia y determinados servicios como los abastecimientos, suministros, comunicaciones y garantizar la movilidad asistencial necesaria. Ello exige anticiparse y coordinarse debida y eficazmente. Disponer de infraestructuras de comunicación resilientes es una cuestión clave para garantizar la seguridad, la coordinación institucional y la atención a la ciudadanía durante situaciones de emergencia.

Es imprescindible recuperar la memoria y cultura de los riesgos, disponer planes de formación y protocolos de actuación. Caben mejoras en la gestión de estos acontecimientos y una mayor preparación de todos los ciudadanos para reaccionar debidamente. En particular, disponiendo protocolos, realizando periódicamente ejercicios de simulacro de emergencias, con servicios de información y formación.

Además de la necesaria evaluación y dimensión económica de lo ocurrido es esencial abundar en la evaluación de los impactos sociales, culturales y políticos. Las necesidades pasan por disponer de liderazgo y confianza, transparencia, comunicación e información. Tras la DANA, es necesario curar el trauma, tener en cuenta el impacto de la catástrofe sobre las desigualdades preexistentes y reforzar las áreas de prestación de servicios.



Marzo 2025