

Las áreas de actividades económicas tras los efectos de la Dana. Consideraciones para su regeneración y puesta al día

Juan Jaime Cano Hurtado

Dr. Ingeniero Industrial. Catedrático del Dpto. de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos
de Ingeniería Civil de la Universitat Politècnica de València.
jjcano@cst.upv.es

Carmen Blasco Sánchez

Dra. Arquitecta. Profesora Titular del Dpto. de Urbanismo de la Universitat Politècnica de València
mblasco@urb.upv.es

Francisco Martínez Pérez

Dr. Arquitecto. Profesor Titular del Dpto. de Urbanismo de la Universitat Politècnica de València
fjmartpe@urb.upv.es

Ana Gascón Hernández

Dra. Arquitecta. Profesora Ayudante del Dpto. de Urbanismo de la Universitat Politècnica de València
angasher@urb.upv.es

Resumen: Como consecuencia de la DANA del 29 de octubre de 2024, las Áreas de Actividades Económicas (AAE) localizadas en los municipios afectados de la provincia de Valencia, han padecido diferentes niveles de afectación; desde las que han podido recuperar su actividad a los pocos días, y sin una destacable alteración de los procesos que desarrollaban, a otras que prácticamente acabaron en estado de ruina absoluta. En un término medio se dan diferentes escalas de daño o de limitación en su actividad: por las condiciones de deterioro de las propias instalaciones; los daños en las infraestructuras de comunicación o en las redes urbanas (telecomunicación, electricidad, agua, gas, saneamiento...); la rotura de las cadenas de suministro; la afección a los propios trabajadores; o incluso, en no pocas ocasiones, por la propia renuncia empresarial a renovar la actividad. En este artículo se reflexiona sobre la configuración industrial del entorno metropolitano de Valencia y los criterios de localización y de diseño de las AAE que permitirán evitar, o al menos atenuar significativamente, las consecuencias derivadas de sucesos similares en el futuro.

Palabras clave: Áreas de actividades económicas, industria, DANA, regeneración, Área Metropolitana de Valencia.

Abstract: As a result of the DANA of 29 October 2024, the Economic Activity Areas (EPAs) located in the affected municipalities of the province of Valencia have suffered different levels of involvement; from which they have been able to recover their activity within a few days, and without any significant change in the processes they developed, to others which ended up in a state of complete ruin. In the medium term, there are different scales of damage or limitation in their activity: either by the conditions of deterioration of the installations themselves; damage to communication infrastructures or urban networks (telecommunications, electricity, water, gas, sanitation, ...); the breakdown of supply chains; the effect on the workers themselves; or even, in many cases, the failure of companies to renew their activities. This article reflects on the industrial configuration of the metropolitan environment of Valencia and the criteria for the location and design of the EPAs which will make it possible to avoid, or at least significantly mitigate, the consequences of similar events in the future.

Key words: Areas of economic activities, industry, DANA, regeneration, Valencia Metropolitan Area.

1. Introducción

Desde la segunda mitad del siglo XX, el entorno de las principales ciudades de nuestro país ha experimentado un importante crecimiento urbano y Valencia no ha sido una excepción. Si además nos fijamos en los usos que se han ido implantando, detectamos rápidamente que en este gran conjunto urbano que constituye el Área Metropolitana de Valencia (AMV) el tejido industrial juega un papel fundamental. La gran extensión ocupada por estos suelos, las dinámicas que genera y su importante repercusión en la economía valenciana, hacen que sea imposible comprender el entorno metropolitano y su funcionamiento sin las Áreas de Actividad Económica (AAE).

La reciente DANA ha obligado a poner la atención en estos espacios de actividad económica que, en general, no suelen ser protagonistas del debate urbanístico. La considerable superficie afectada, el gran volumen de usuarios que han visto condicionada su seguridad y accesibilidad a estos espacios, la dependencia de las infraestructuras de transporte para el funcionamiento diario, la repercusión económica que ha tenido la suspensión de la actividad¹ o los costes que tendrá su reactivación, entre otros, son muestra de la importancia y del alcance territorial de la industria.

Pero también la inundación nos hace cuestionar la respuesta que estos espacios han tenido, así como su responsabilidad o posible amplificación de la situación generada. Si ya en estudios previos de las AAE de nuestro entorno (Cano Hurtado et al., 2018) poníamos en cuestión las relaciones e implantación en el territorio, la accesibilidad y seguridad o la escasa calidad generalizada de su espacio público, los hechos acontecidos nos permiten afirmar que las condiciones de implantación y morfología de estos espacios no estaban preparadas para lo que ha sucedido y que, además, han podido contribuir a empeorar la situación. Cuestionar el comportamiento de estos tejidos ante la DANA nos obliga a comprender el modelo de ocupación en el territorio que se ha seguido y a revisar el estado previo de nuestras AAE en relación con las escorrentías naturales del agua. Todo ello como base para reflexionar a partir de ahora sobre los procesos de recuperación y mejora de estos espacios.

2. Origen y evolución de las AAE en el AMV en el contexto de la Dana

Para entender el origen y evolución de las más de 7.600 ha consolidadas de suelo destinado a actividades económicas que operan actualmente en el AMV², así como su relación con el sistema natural de escorrentías territoriales, es necesario remontarse a los primeros planes supramunicipales de Valencia y su entorno.

El Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su Cintura de 1946, ya proponía un crecimiento controlado de la ciudad de Valencia, y consideraba sus municipios periféricos como ciudades satélites, con residencia e industria, perfectamente conectadas con la ciudad central y el puerto mediante el ferrocarril. Una de las finalidades del plan era ordenar el territorio y proteger “uno de los grandes centros agrícolas del país” (Selva Royo, 2015), principal actividad productiva del momento y con gran extensión en la llanura valenciana. Esta voluntad se reflejaba mediante la preservación de un cinturón agrícola en torno a Valencia.

¹ Se estima que podría restar entre 1 y 2 décimas al PIB español del 4º trimestre de 2024 (Montoriol Garriga, Martín Vilató, & Alcobé García, 2024).

² Actualmente hay 7.623 ha de suelo consolidado calificado como industrial y terciario según planeamiento vigente en 2021 en un radio de 25 km desde la ciudad de Valencia, en el que se incluyen los municipios de Sagunto, Llíria, Cheste y Almussafes.

Sin embargo, el carácter centralista del plan, redactado desde Madrid y pensado principalmente desde las necesidades de expansión de la ciudad, no atendía las particularidades e identidad del resto de municipios de la cintura (Burriel de Orueta, 2009). Lo mismo sucedió con el sistema hidráulico natural del territorio. El reconocimiento y protección de la huerta a modo de cinturón verde no fue acompañado de otros elementos de la infraestructura verde del territorio ni, por tanto, de la integración y reserva de espacios para la sobrevenida de ríos, barrancos o ramblas.

A la vista de la zonificación propuesta en este plan (figura 1), podemos apreciar cómo las zonas urbanas, tanto residenciales como industriales, crecen y se aproximan a los cauces dejando espacios libres de urbanización muy reducidos en torno a ellos. Tampoco en el zoning propuesto se establece una relación directa entre el suelo verde urbano planteado y los cauces del agua, ni siquiera junto al cauce del Turia o la Albufera. Este plan del 46 apenas tuvo recorrido ni aplicación. Las dificultades económicas del momento, las carencias en la reglamentación, estudios financieros y mecanismos de gestión del plan, entre otros (Burriel de Orueta, 2009) se reflejan en la escasa ocupación en el territorio de industrias y en su poca correspondencia con las áreas propuestas por el plan.

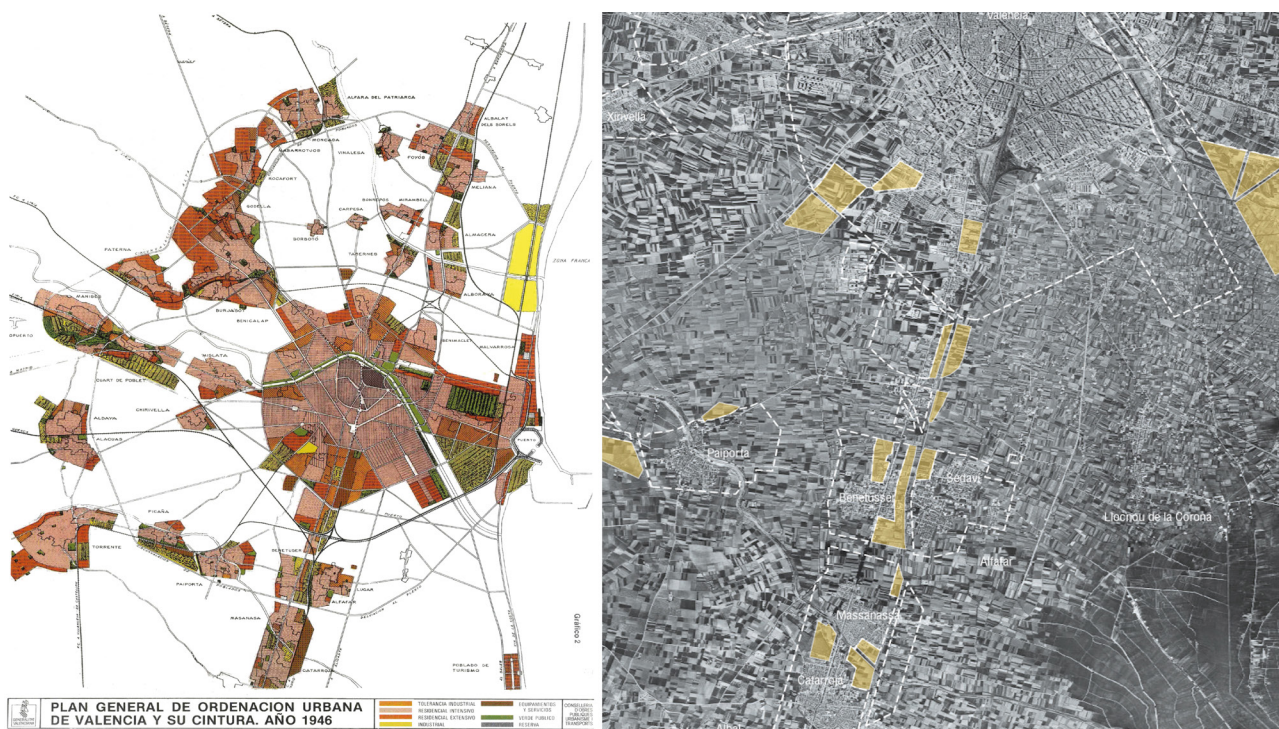


Figura 1. Izquierda: Plano de zonificación del Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su Cintura (1946). Fuente: COPUT 1986. Derecha: superposición del suelo planificado en el Plan del 46 (en ocre, suelo industrial, en línea blanca discontinua, resto de suelos urbanos) sobre vuelo de 1956. Detalle municipios al sur de Valencia. Elaboración propia.

En este escenario se produjo la catastrófica riada del 1957 en Valencia. Con la aprobación en el 1958 del Plan Sur para evitar futuras inundaciones en la ciudad, surgió el Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su Comarca de 1966 (figura 2) Este plan, eminentemente viario, no propone un nuevo modelo de ciudad, sino que incorpora la Solución Sur y un importante desarrollo urbano y viario, siguiendo con el modelo radio-céntrico en el mismo ámbito que su predecesor (Pecourt, Piñón, 1997). En su propuesta, la localización de los crecimientos urbanos está de nuevo muy vinculada a los ejes de comunicación viarios y, en el caso de la industria, también al puerto. A su vez incrementa considerablemente la superficie urbana, pero con una distribución diferente respecto al plan del 1946. Mientras que la zona norte pierde peso en la planificación el suelo industrial, a favor

de la protección de la huerta, las zonas oeste y sur (las más afectadas por la DANA) aumentan en gran medida el suelo calificado para actividad industrial³ (COPUT, 1986). Suelos que, además del desarrollo viario junto al cauce nuevo propuesto (actual V-30), tenían una gran accesibilidad al puerto de Valencia. Una vez más, las áreas industriales se aglutinan en torno a las infraestructuras de transporte y junto con el resto de suelos constituyen auténticas conurbaciones entre municipios, especialmente a sur y oeste de Valencia.

En el momento de la redacción del plan del 1946, apenas había documentación histórica sobre avenidas acontecidas. Sólo un documento publicado en 1760 de Agustín Sales⁴, Cronista de Valencia, recoge las riadas producidas entre 1328 y 1731 (Llinares et al., 2014). No será hasta 1957 cuando se registren veintitrés grandes avenidas desde 1321 hasta ese momento (Almela y Vives, 1957). Estos datos históricos ya advertían de la recurrencia de grandes sobrevenidas de agua en la ciudad de Valencia, así como de un periodo de recurrencia de dos inundaciones cada siglo (Romero Aloy et al., 2019). Pero el plan del 1966, pese a tener como objetivo la prevención de futuras inundaciones en la ciudad, no sólo se aleja de planteamientos del 1946 de protección de la huerta, sino que tampoco recoge, de nuevo, la realidad hidráulica natural del resto del territorio metropolitano, más allá de la protección de Valencia con el nuevo cauce. El continuo urbano planteado en torno a los corredores viarios supone nuevamente una importante barrera urbana, especialmente a lo largo del corredor sur, con una reducción todavía mayor del espacio que permitía el paso de los flujos del agua hacia los terrenos de la Albufera y la captación de sus eventuales crecidas.

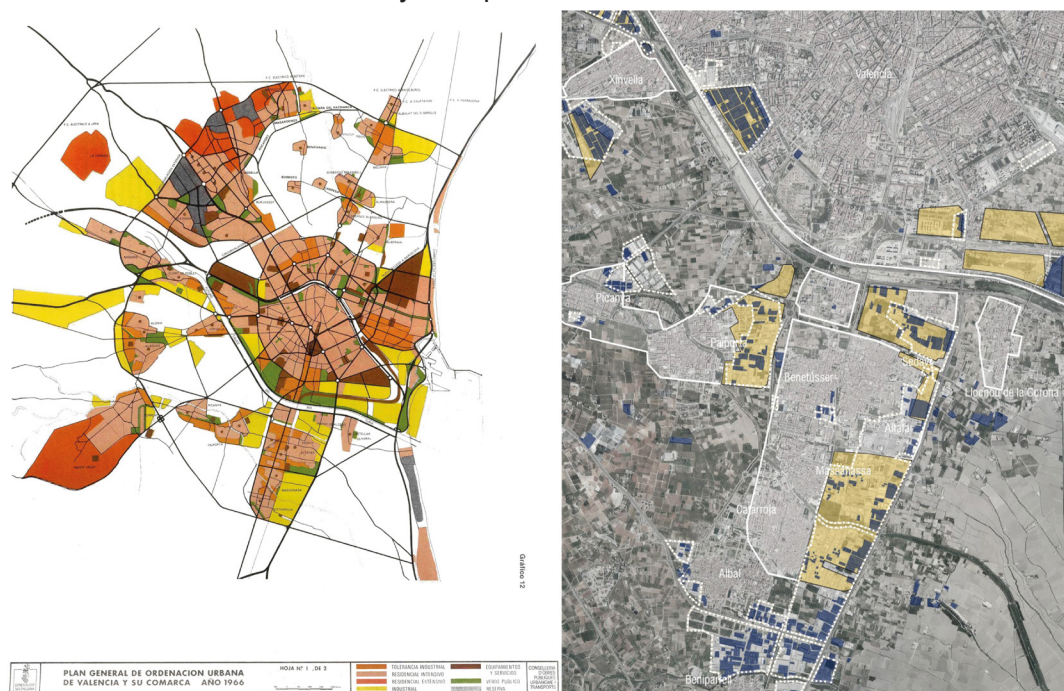


Figura 2. Izquierda: Plano de zonificación del Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y su Comarca (1966). Fuente: COPUT 1986. Derecha: superposición del suelo planificado en el Plan del 66 (en ocre, suelo industrial, en línea blanca continua, resto de suelos urbanos) y edificaciones existentes en 1988 sobre vuelo actual. En línea a puntos blanca, suelo industrial y terciario de la planificación actual. Detalle municipios al sur de Valencia. Elaboración propia.

A esas carencias en la integración de cuestiones territoriales relacionadas con el medio físico y natural, se sumó la influencia de un fuerte crecimiento económico y el despegue de la actividad

³ En la zona oeste, el Plan del 66 califica 1.283,63 ha de suelo industrial frente a las 221,44 que proponía el plan del 46 (un diferencial del +480,5%). Por su parte, la zona sur califica 222,55 ha frente a las 61,09 que planteaba el plan del 46 (un diferencial del +364,3%).

⁴ Opúsculo titulado Turiae marmor donde aparecen registradas trece riadas entre el 1328 y el 1731.

industrial, un fenómeno calificado como “metropolización” (Font Arellano, 2007) en el que la industria, en busca de localizaciones próximas a la capital, comenzó a ocupar grandes extensiones en los municipios de la periferia (Ponce Herrero, 2013). Éstas se fueron disponiendo en áreas propuestas por el plan, pero también en otras localizaciones de municipios próximos, sobre todo en las zonas más económicas y de secano al oeste y sur, donde existía una abundante oferta de suelo industrial todavía sin ocupar. Todo ello se produjo, además, en un contexto de gran permisividad y falta de regulación tanto por el plan (COPUT, 1986) como por el contexto normativo estatal⁵. El resultado fue una dispersión de instalaciones industriales, en muchos casos sin partir de ningún tipo de estructura territorial, ordenación urbana o incluso una mínima urbanización (Sorribes i Monrabal, 2015) y, como comentamos, sin consideraciones importantes sobre la componente natural y de riesgos del territorio. Con la llegada de los ayuntamientos democráticos en 1979, y tras este periodo de crecimiento expansivo sin precedentes, se abrió una etapa ilusionante para las administraciones locales debido a la capacidad de decisión adquirida sobre su propio territorio, deudor en gran medida del plan metropolitano de 1966. El crecimiento del suelo urbano en general, y del industrial en particular, presentaba grandes coincidencias con la zonificación establecida por dicho plan (figura 2). Sin embargo, salvo algunas excepciones⁶, una importante cantidad de extensiones se habían implantado sin el desarrollo de planes parciales y con mínimas condiciones de urbanización⁷. Localizados en los accesos a municipios, junto a caminos e infraestructuras viarias o junto a industrias ya instaladas, el crecimiento del suelo industrial avanzó de forma dispersa, sin visión de conjunto (figura 3).



Figura 3: Crecimiento del suelo industrial de Horno de Alcedo (Valencia) en parcelarios y caminos agrícolas. Arriba, vuelo interministerial de 1973-1988. Abajo, vuelo 2024. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

⁵ El Plan de Estabilización de 1959 o el Decreto de Liberalización del 1963 son ejemplo de ello.

⁶ El polígono Vara de Quart de Valencia (1960) y Fuente del Jarro de Paterna (1960-64) fueron redactados en el marco del Primer y Segundo Programa de Polígonos Industriales, respectivamente, del Ministerio de Vivienda, a través de la Gerencia de Urbanización en el primer caso y del Instituto Nacional de Urbanización (INUR) en el segundo.

⁷ El 61% del suelo industrial desarrollado en el ámbito del plan de 1966 todavía estaba sin urbanizar en 1984. Fuente: COPUT, 1986.

Tendencia a la que se le sumaba la escasa calidad urbana en la escala local y la implantación, en muchos casos, sobre parcelarios y tramas agrícolas. Ante este escenario metropolitano, desarticulado y sin una visión integral, las administraciones locales asumen y regularizan los suelos industriales, aunque ello no suponga necesariamente que se intervenga o se ordenen estos espacios ni, por tanto, que se tomen medidas en cuanto a una respuesta atenta a las afecciones territoriales. Además, las dinámicas locales de crecimiento urbano, lejos de reconducir tendencias anteriores, ven en la implantación de industrias en su territorio un gran beneficio económico, de tal manera que cada municipio desarrolla su polígono industrial sin tener necesariamente una visión coordinada con sus municipios colindantes.

Con la creación del Consell Metropolità de l'Horta⁸ en 1986, cuyo objetivo era tratar cuestiones territoriales, urbanísticas y medioambientales de carácter supramunicipal, y el desarrollo de las Normas de Coordinación Metropolitana⁹ de 1988, centradas en mejorar la coordinación y ordenación territorial, se trató de abordar de nuevo la planificación con una mirada más amplia. En este contexto, y en relación con las afecciones de inundación, es importante destacar las cartografías recogidas en las citadas Normas de Coordinación Metropolitana¹⁰. En ellas se establecieron una serie de planos de información y ordenación de áreas inundables, así como una serie de propuestas de canalizaciones y defensas que convertían muchas de ellas, principalmente las zonas urbanas, en zonas recuperables. Atendiendo a las áreas del oeste y sur afectadas por la DANA, ya se pueden observar grandes superficies de Quart de Poblet, Benetússer, Massanassa, Catarroja, Albal y Beniparrell con calificación de riesgo de inundación y, en todos los casos citados, zonas recuperables (figura 4).

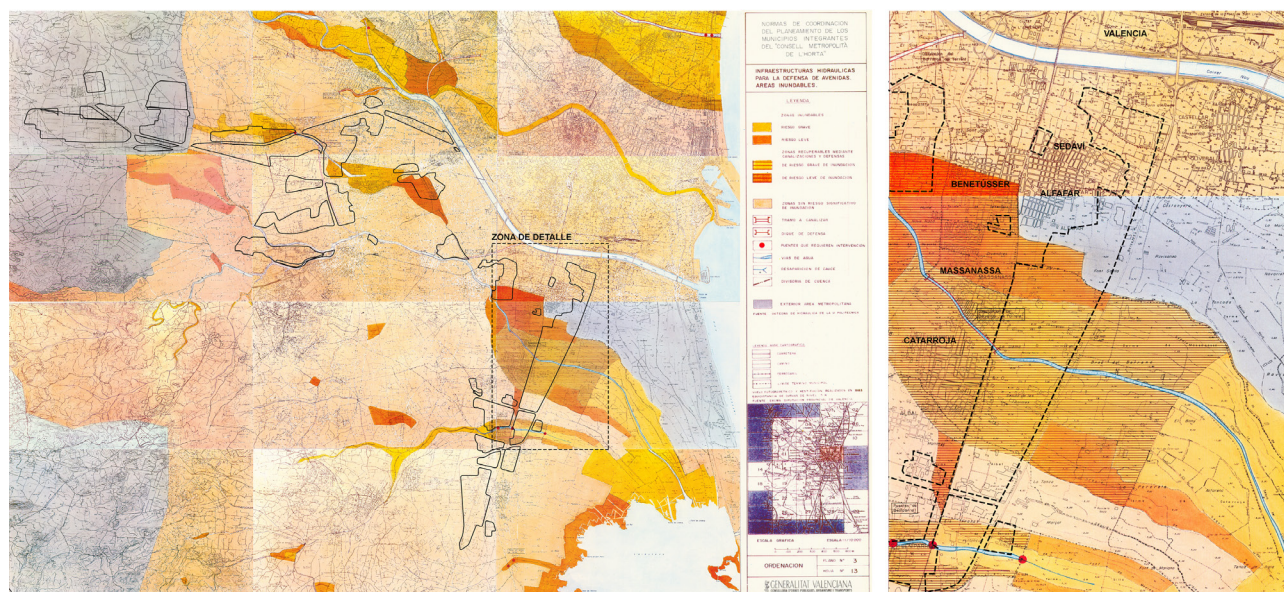


Figura 4: Collage de los planos de ordenación de “Infraestructuras hidráulicas para la defensa de avenidas. Áreas inundables”. Superposición de los suelos calificados como industrial y terciario en el planeamiento actual (línea negra). Fuente: Elaboración propia a partir de las Normas de Coordinación del Planeamiento de los municipios integrantes del “Consell Metropolità de l'Horta”.

⁸ Ley de la Generalitat Valenciana 12/1986, de 31 de diciembre de 1986, de Creación del “Consell Metropolità de l'Horta” <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1987-3913>

⁹ Decreto 103/1988, de 18 de julio, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba definitivamente el Proyecto de Normas de Coordinación Metropolitana en el ámbito de los Municipios integrantes del Consell Metropolità de l'Horta.

¹⁰ Disponibles en: <https://mediambient.gva.es/auto/urbanismo/reg-planeamiento/1%20PLANEAMIENTO%20SUPRAMUNICIPAL/00000-1000%20NORMAS%20DE%20COORDINACI%20D3N%20METROPOLITANA%20DE%20L'HORTA/PLANOS%20ORDENACION/>

Pese a la documentación elaborada, a toda la información histórica sobre sucesos de inundación ocurridos y a la memoria colectiva sobre la frecuencia de estas situaciones en nuestro territorio, el Consell Metropolità apenas tuvo margen de maniobra y esas cuestiones no se abordaron. Como se puede observar, importantes superficies ya delimitadas como inundables, y que entonces estaban libres de urbanización, han sido ocupadas posteriormente por suelo urbano, residencial y de actividades económicas, sin que se hayan realizado las acciones indicadas para la reducción del nivel de riesgo.

Con la supresión del Consell Metropolità¹¹ en 1999 se puso fin al último organismo metropolitano integral que hemos tenido y, a partir de ese momento, será la Generalitat, de acuerdo con el Estatuto de Autonomía, la única administración competente en materia de planificación territorial. Con todo, las dinámicas en la ocupación del territorio continuarán las siguientes dos décadas sin pensar en su contexto supramunicipal y metropolitano, tratando más bien cubrir sus necesidades particulares, como la comunicación y el transporte, el abastecimiento y suministros o la mano de obra.

No será hasta 2003 cuando se apruebe el primer plan de acción territorial de prevención de riesgo de inundación de la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)¹², pionero en este tema a nivel nacional y básico para la gestión del territorio en estos temas, con el objetivo de “dotar a la Comunidad Valenciana de un instrumento de ordenación, coordinación y protección territorial, encaminado a prevenir los riesgos de inundación mediante el establecimiento de una serie de determinaciones dirigidas a minorar los efectos socioeconómicos y urbanísticos-territoriales de las actuaciones que se produzcan sobre terrenos afectados por riesgo de inundación apreciable”. Sin embargo, tanto este plan como su revisión última de 2015¹³ son aprobados cuando una importante superficie de suelo urbano e infraestructuras ya existían y son posteriores también a la gran mayoría de planeamiento municipal aprobado¹⁴. En consecuencia, una gran cantidad de actividades económicas ya estaban consolidadas previamente a estos planes formando, junto con el resto de los usos urbanos, una gran extensión de suelo antropizado entre barrancos, ramblas y acequias (figura 5). Con la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV) de 2011¹⁵ se volverá a recuperar una visión territorial para la definición de un modelo que, inevitablemente, debía avanzar sobre el existente.

¹¹ Ley 8/1999, de 3 de diciembre, por la que se suprime el Área Metropolitana de l’Horta. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1999-24794>

¹² ACUERDO de 28 de enero de 2003, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA).

¹³ DECRETO 201/2015, de 29 de octubre, del Consell, por el que se aprueba el Plan de acción territorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana

¹⁴ En el entorno del AMV sólo el municipio de Burjassot tiene el planeamiento municipal aprobado (2019) con posterioridad al 2015

¹⁵ DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana

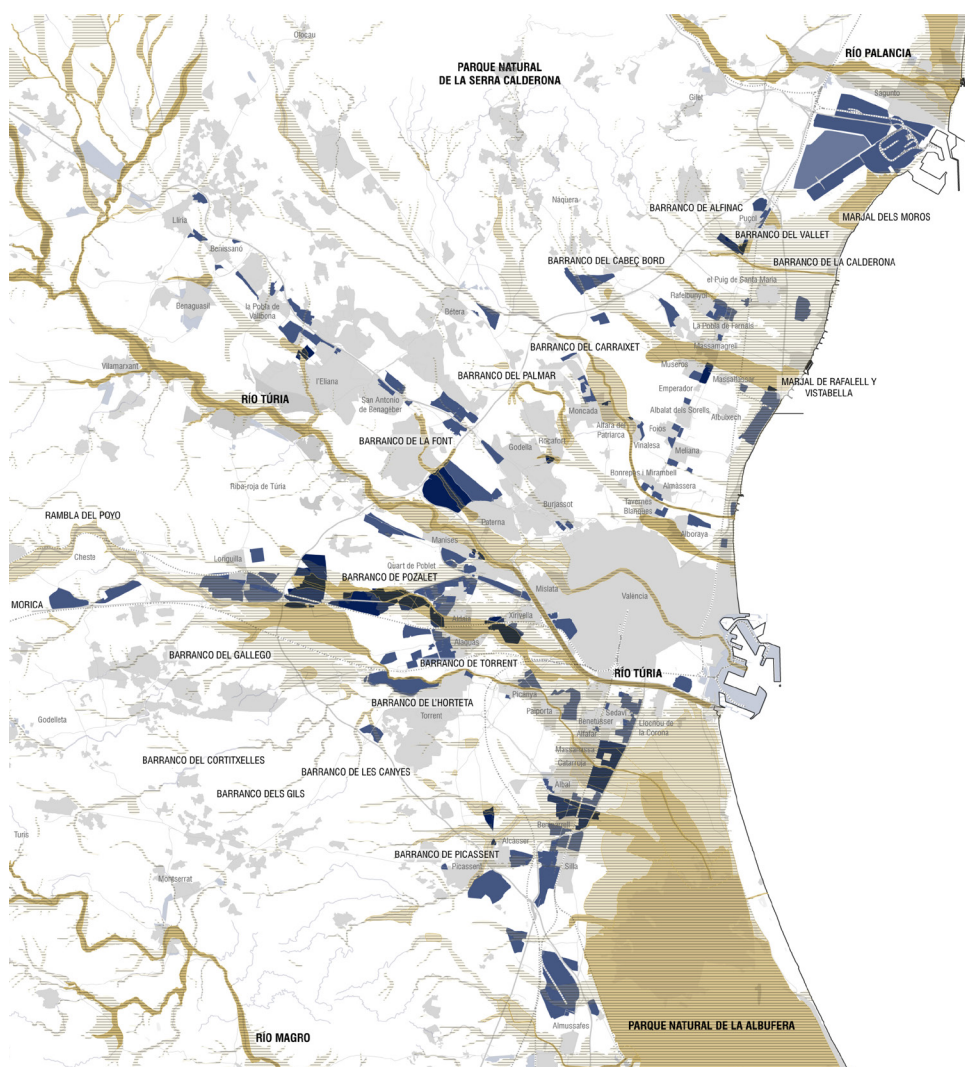


Figura 5: Relación de las AAE (en azul) con la envolvente de las zonas de peligrosidad por inundación, según el PATRICOVA (en diferentes intensidades de ocre según nivel) y los mapas de peligrosidad por inundación del Sistema Nacional de cartografía de Zonas Inundables (con rayado horizontal). Fuente: elaboración propia a partir de cartografía del IDEV.

El modelo territorial heredado de la implantación de actividades económicas se conforma como un conjunto atomizado de instalaciones y polígonos industriales, con importantes conurbaciones a lo largo de las principales infraestructuras viarias y accesos a poblaciones, sin coordinación supramunicipal ni estructuras compartidas, y con una fuerte componente de actividad terciaria y servindustrial en convivencia con empresas productivas. En definitiva, cuestiones alejadas de compromisos territoriales y con carencias en la integración de las cuestiones ambientales y de riesgos de inundación, que se materializan en una escasa visión metropolitana.

Estas carencias se producen, además, a todas las escalas. La dimensión económica y de localización geográfica no solo ha sido el motor principal de desarrollo de las AAE, sino que también su desarrollo a escala urbana, la ordenación de los sectores, la definición de su espacio público, los aspectos relacionados con la seguridad y evacuación y las edificaciones han desatendido estas cuestiones. La morfología de estos tejidos no responde tradicionalmente a la integración de las dinámicas naturales, como las originadas por la infraestructura verde y azul.

La disposición de la trama urbana, su formalización, no responde generalmente a esta articulación con el entorno inmediato, ni sus espacios verdes tienen una localización estratégica para poder asumir cierto protagonismo en cuanto a la prevención de riesgos, siendo posiblemente en las AAE donde estos espacios se encuentran más deslocalizados y en abandono (Gascón et al., 2020).

Los límites con el entorno inmediato, con la gran cantidad de cauces de agua que los atraviesan, apenas son tratados y en muchos casos, se trata de espacios estrangulados por infraestructuras u otras obras de urbanización. Esta deficiente calidad del espacio público, concebido casi en exclusiva como espacio de aparcamiento y circulación rodada, no ha aportado en muchas ocasiones las mínimas condiciones que deben tener como suelos plenamente urbanos que son. Y tampoco las construcciones de estas áreas han desarrollado tipologías con vistas a resistir a nivel material y humano unos riesgos ya constatados de inundación (figura 6).



Figura 6. Vistas de detalle de AAE del entorno metropolitano de Valencia: arriba izquierda, estrangulamiento del Barranco de Picassent en el municipio de Beniparrell; abajo izquierda, imagen de vía urbana de AAE en Alboraya; derecha, vista de interior de nave industrial, con almacenamiento y actividad únicamente en planta baja. Fuente: Open Street Map y fotografía de los autores.

3. La afectación de la Dana a las AAE del AMV

A partir de la devastadora DANA de octubre de 2024 muchos han sido los datos aportados por multitud de medios e instituciones que dan constancia de la magnitud y gravedad de lo ocurrido. Al elevadísimo número de fallecidos en todo el territorio valenciano afectado, 224 hasta el momento¹⁶, hay que sumarle el daño material y económico sufrido en los 90¹⁷ municipios afectados de la Comunitat Valenciana y las consecuencias de los estragos en infraestructuras o paralización de la

¹⁶ Datos a 8 de febrero de 2025 del Gobierno de España. Disponible en: <https://www.lamoncloa.gob.es/info-dana/Paginas/2025/080225-datos-seguimiento-actuaciones-gobierno.aspx>

¹⁷ 75 municipios según el DECRETO 164/2024, de 4 de noviembre, del Consell, de aprobación de las bases reguladoras y del procedimiento de concesión directa de ayudas urgentes a los municipios afectados por los daños producidos por el temporal de viento y lluvias iniciado en la Comunitat Valenciana el 29 de octubre de 2024; a los que hay que añadir 15 más según RESOLUCIÓN de 19 de noviembre de 2024, de la Conselleria de Justicia e Interior, por la que se modifica la relación de municipios anexada en el Decreto 164/2024.

actividad económica, entre otros. Gracias a una primera delimitación no oficial del área inundada, realizada por el Departamento de Geografía de la Universitat de València (UV)¹⁸, y centrándonos en el entorno metropolitano de Valencia, se podía observar la magnitud del desastre. Esta cartografía, junto con la actualización con otras fuentes realizada por el Servicio de Gestión de Riesgos en el Territorio, de la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio¹⁹, nos muestra la gran cantidad de suelo urbano que se ha visto afectado (figura 7).

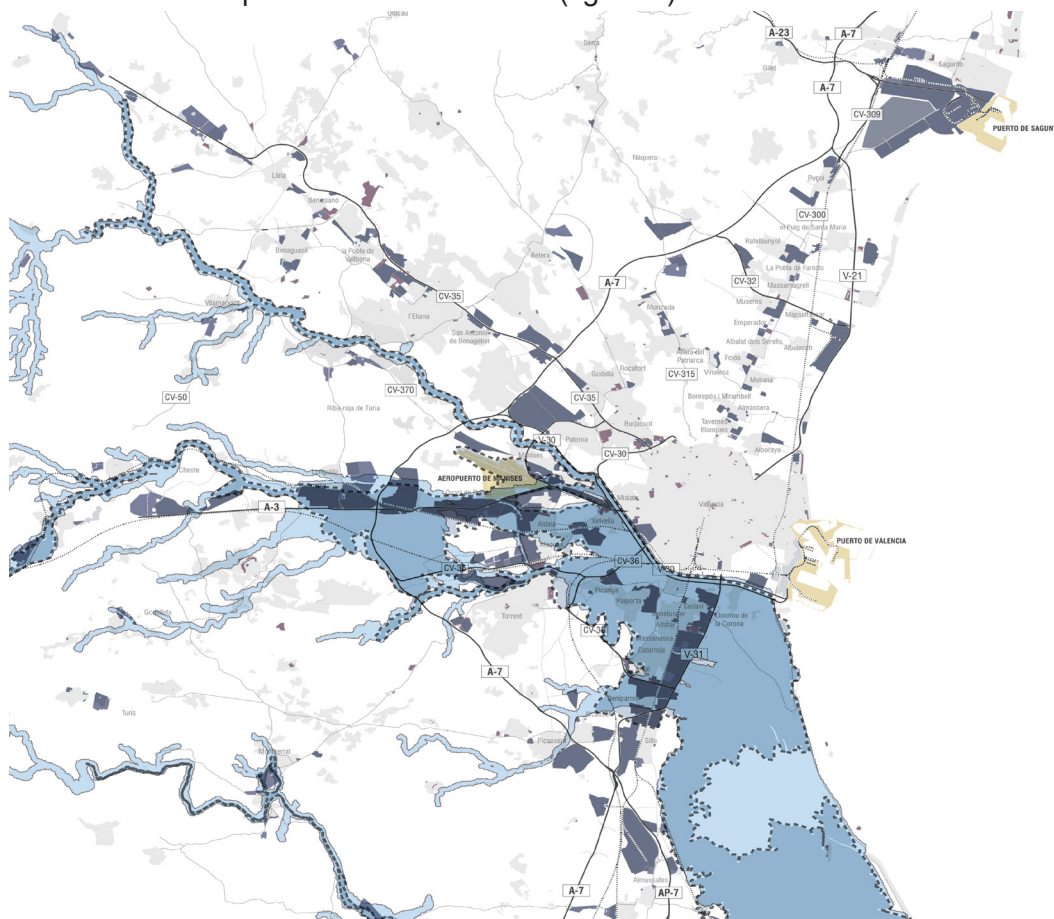


Figura 7. Superposición de las diferentes delimitaciones de zonas inundadas por la DANA sobre entorno metropolitano de Valencia. En azul y línea discontinua, delimitación elaborada por el Departamento de Geografía de la Universitat de València; en azul y línea continua, delimitación elaborada por la Conselleria de Medio Ambiente, Industria y Territorio; en azul oscuro, Áreas de Actividad Económica. Fuente: elaboración propia a partir de datos IDEV y Universitat de Valencia.

Estos municipios del entorno metropolitano, muy vinculados a los corredores viarios a oeste y sur de la capital, presentan importantes superficies destinadas a AAE, en algunos casos incluso superiores a las residenciales, y cuyos planeamientos e implantaciones industriales, en su mayoría, son previos al PATRICOVA, tal y como hemos visto. Muestra de ello son, por ejemplo, Beniparrell, con un 83% de su superficie de suelo urbano destinado a actividades económicas, Massanassa, con un 67%, o Aldaia, con un 68%. Municipios que también en muchos casos están afectados en la totalidad de

¹⁸ Esta delimitación proviene de un primer estudio de aproximación realizado por el Departamento de Geografía de la Universitat de València (UV) combinando técnicas avanzadas de teledetección y participación ciudadana, utilizando datos de múltiples fuentes. Disponible en: <https://uveg.maps.arcgis.com/apps/mapviewer/index.html?webmap=8e6c1d2b364f41c79d27e4dcfd5475a>

¹⁹ Cartografía de enero de 2025, zona inundada por el desbordamiento fluvial de los cauces del riu Túria, riu Magre, barranc de Picassent, rambla del Poio, y barranc de la Saleta, y sus respectivos afluentes, ocasionada por evento catastrófico de la DANA del 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia, elaborada por el Servicio de Gestión de Riesgos en el Territorio, de la Conselleria de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio a partir de múltiples fuentes. Esta cartografía está sujeta a modificaciones en la medida en que las alegaciones y aportaciones que a la misma se formulen puedan ser tenidas en consideración tras su análisis. Fuente: IDEV.

su término municipal y asentamientos urbanos. Además, observamos que la inundación alcanza las áreas en las que se concentra un importante porcentaje de la superficie destinada a actividades económicas: de las 6.800 ha vinculadas a los tres principales corredores viarios de alcance nacional que estructuran el AMV, 4.500 ha se encuentran directamente vinculadas al corredor oeste o A3, y al corredor sur o V31 (Gascón Hernández, 2024). Atendiendo a las cifras aportadas por Cámara de Valencia en un Informe del 22 de noviembre de 2024, centrado en los polígonos industriales y sus empresas de los municipios afectados en la provincia de Valencia (Cámara Valencia, 2024), podemos comenzar a valorar la envergadura de la afectación del suelo de actividades económicas en el contexto regional. Este informe ofrece unos primeros datos económicos sobre los 87 municipios afectados que se han considerado²⁰ y que sitúan el daño en un tercio de la actividad económica de la provincia de Valencia, afectando a más de 74.000 trabajadores. También establece una clasificación de los municipios en función de la afectación de la DANA a su actividad industrial, considerando los niveles alto, moderado y bajo. A la vista de la tabla resumen de estos datos (figura 8) se puede observar como 15 de los 24 municipios con afectación alta²¹ se encuentran en el entorno metropolitano, con mayor extensión de suelo de AAE. Además, es en ellos donde también se encuentran el mayor número de empresas perjudicadas gravemente: de las 2.386 empresas con afección alta, 1.697 –el 71%- se encuentran en el AMV.

32.000

TRABAJADORES

(1/5 parte de la provincia de Valencia)

2.386

empresas

4.503

millones de € de daños en empresas industriales

Alto	Moderado	Bajo
Albal	Alaquàs	Alborache
Alberic	Albalat	Alcàsser
Aldaia	Alcàntera del Xuquer	Almussafes
Alfafar	Algínet	Benimodo
Alfarb	Benicull del Xuquer	Bétera
Algemesí	Benifaíó	Bugarra
Alzira	Benimulem	Buñol
Benetuser	Carcaixent	Calles
Beniparrell	Catadau	Camporrobles
Carlet	Cheste	Cárcer
Catarroja	Corbera	Castello
Chiva	Dos Aguas	Caudete de las Fuentes
Guadassuar	Fortaleny	Chera
L'Alcudia	Llombai	Cullera
Loriguilla	Montesarrat	Favara
Massanassa	Montroi	Fuenterrobles
Mislata	Rafelguaraf	Gavarda
Paiporta	Real	Gestalgar
Picanya	Riola	Godelleta
Polinyà del Xuquer	Silla	Llaurí
Quart de Poblet	Torrent	Lliria
Ribarroja del Turia	Turis	Llocnou de la Corona
Sedaví	Utiel	Macastre
Xirivella		Manises
		Manuel
		Massalavés
		Paterna
		Pedralba
		Picassent
		Pobla Larga
		Requena
		Siete Aguas
		Sinarcas
		Sollana
		Sot de Chera
		Sueca
		Tavernes de la Valldigna
		Tous
		Villamarchante
		Yátova

Municipio con afectación alta	Nº locales	Nº Empresas
Aldaia	320	267
Riba-roja de Túria	297	189
Catarroja	228	197
Quart de Poblet	225	174
Alzira	213	177
Beniparrell	196	138
Paiporta	131	120
Carlet	128	111
Algemesí	127	109
Xirivella	123	103
Albal	111	93
Aldudia, L'	102	73
Chiva	94	87
Mislata	86	95
Massanassa	82	74
Alberic	81	67
Guadassuar	68	49
Benetússer	55	47
Sedaví	54	55
Picanya	48	59
Alfafar	46	72
Loriguilla	20	14
Alfarb	11	11
Polinyà de Xúquer	9	5
Llocnou de la Corona	5	--

Alto	Moderado	Bajo
→ Daños graves y generalizados en polígonos industriales	→ Inundación leve de los locales y naves industriales	→ Daño por lluvias, pero sin episodios masivos de inundaciones
→ Cortes generalizados de servicios esenciales	→ Reducido porcentaje de afectación de los polígonos y parques industriales del municipio	→ Afectación a vías secundarias
→ Elevado porcentaje de afectación (100%) de los polígonos y parques industriales del municipio	→ Afección moderada a infraestructuras y vías de acceso a las empresas	→ Afectación de la facturación de la empresa por estar los clientes afectados o por falta de suministros
→ Afección grave a infraestructuras y vías de acceso a las empresas	→ Dificultades de acceso a trabajadores, clientes y proveedores por un periodo inferior a 72 horas.	
→ Graves dificultades de acceso a trabajadores, clientes y proveedores por un periodo superior a 72 horas.		

Figura 8. Tabla resumen de los municipios afectados en función del nivel de afectación de la DANA a la actividad industrial. Los municipios destacados corresponden a los localizados en el entorno metropolitano de Valencia. Fuente: Informe de daños en la industria de los 87 municipios afectados por la DANA. Cámara Valencia 2024.

²⁰ En este estudio, se contemplan los municipios considerados por el Real Decreto 163/2024, de 4 de noviembre, del Consell, los considerados en el ANEXO (Listado de municipios afectados por la DANA) del Real Decreto-ley 6/2024, de 5 de noviembre, y por 13 municipios que en los informes preliminares se consideraron como afectados en base al mapa que recogía el Observatorio Copernicus.

²¹ Afectación alta: Daños graves y generalizados en polígonos industriales; cortes generalizados de servicios esenciales; elevado porcentaje de afectación (100%) de los polígonos y parques industriales del municipio; afección grave a infraestructuras y vías de acceso a las empresas; graves dificultades de acceso a trabajadores, clientes y proveedores por un periodo superior a 72 horas. Fuente: Informe de daños en la industria de los 87 municipios afectados por la DANA. Cámara Valencia. 22 de noviembre de 2024.

Al trasladar estos datos a las cartografías del entorno metropolitano (figura 9) obtenemos una imagen todavía más esclarecedora: prácticamente la totalidad de las áreas industriales asociadas al corredor oeste y sur se encuentran bajo niveles de afección alto o moderado, y el resto de AAE próximas a ellas o vinculadas a las infraestructuras de transporte de las que se sirven, también han visto afectada su accesibilidad y actividad, hecho que ha puesto de manifiesto la escala metropolitana de las funciones y dinámicas urbanas cotidianas. Con un total aproximado de 2.751 ha, el 40% de las AAE, acabó dañada y 1.339 ha, el 20% de AAE, ha visto directamente alterada su actividad.

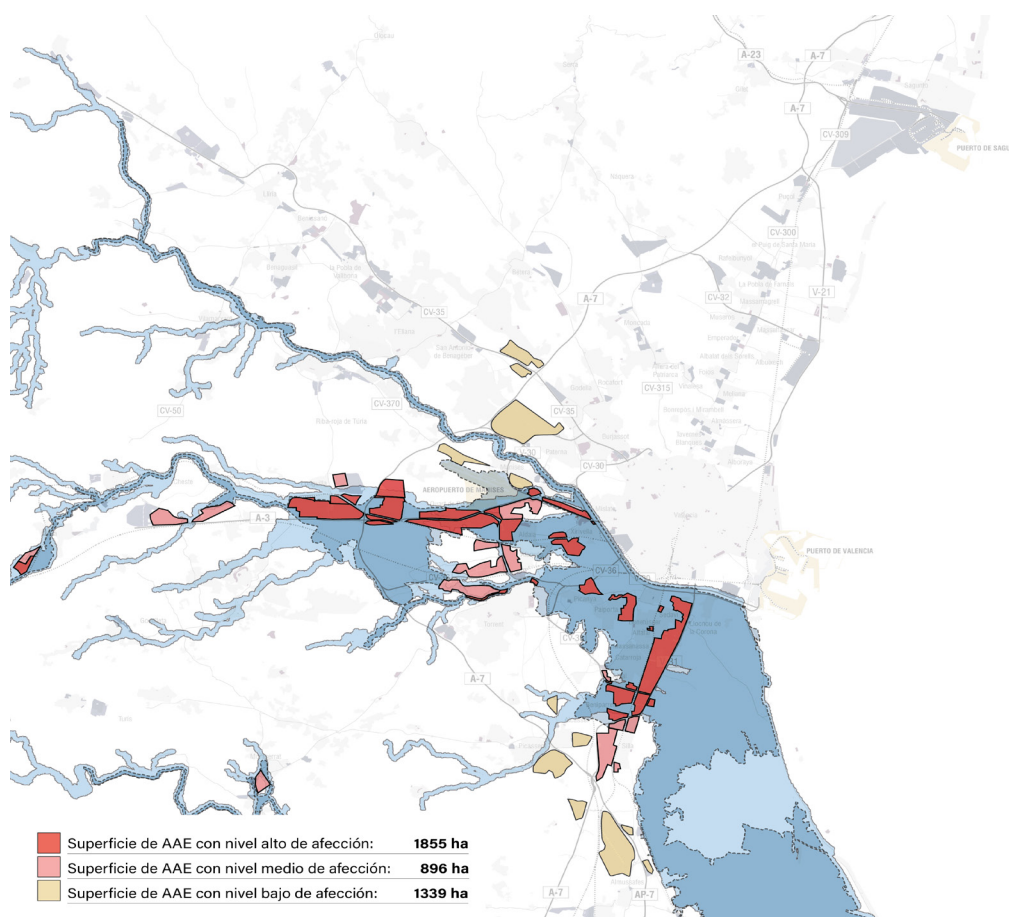


Figura 9. Áreas de Actividad Económica afectadas por la DANA y niveles de afectación: AAE en rojo, nivel de afectación alto; AAE en salmón, nivel de afectación moderado; AAE ocre, nivel de afectación bajo. Fuente: elaboración propia a partir de clasificación establecida por Informe de Cámara Valencia.

A esa situación hay que incorporar el resto de los elementos territoriales afectados y que han condicionado el funcionamiento no sólo de las áreas directamente afectadas sino de todo el entorno metropolitano y regional. El colapso de la autovía A7 a su paso por Quart de Poblet y la inundación de la A3, V30 y V31 suponen un bloqueo trascendental para la circulación de la primera corona metropolitana. También los graves daños en la línea de Alta Velocidad Madrid-Valencia, en sus casi 3 km de túnel a la altura de Torrent, y 0.5 km en el túnel de Chiva, condicionaron la circulación con el centro de la península, así como las líneas de metro y cercanías hacía el sur.

Aproximándonos a las AAE afectadas observábamos en un primer momento el desastre en calles e instalaciones (figura 10). Lodo y vehículos arrastrados han protagonizado las principales escenas de la devastación. El primero, por la propia naturaleza de la riada, y el segundo por la excesiva presencia de vehículos en el espacio público urbano, residencial y económico. Ya comentábamos

la escasa calidad y ordenación generalizada en el espacio de las AAE del entorno metropolitano donde, a partir de estudios previos, avanzábamos la necesidad de intervenir en ellos mediante estrategias y acciones de renovación (Cano Hurtado et al., 2018).

El fenómeno ocurrido nos ha obligado a poner el foco de atención en un importante volumen de zonas industriales afectadas, en las que la calidad de la urbanización, más allá de cumplir con algunos requisitos, era la más deficiente de todo el suelo urbano, y su imagen e identidad pública, como escena urbana, la menos coherente. Y por ello, pese a que lo ocurrido ha sobrepasado con creces las peores previsiones y cartografías de riesgo, podemos afirmar que nuestras AAE no estaban preparadas para asumir situaciones como esas.



Figura 10. Imágenes del estado de las AAE tras la DANA. Arriba izquierda, acceso a Paiporta a través del PI La Mina dos días después de la catástrofe. Arriba derecha, imagen del estado de AAE en Picanya un mes después. Abajo derecha, vista de AAE desde la pista de Silla dos meses después. Abajo derecha, vista de zona verde en AAE de Riba-roja de Túria tres meses después. Fuente: foto de los autores.

4. Las demandas postdana

A la urgencia de la recuperación de viviendas y actividad en áreas residenciales se le suma con igual ímpetu la urgencia económica que supone la recuperación de las AAE (figura 11).

Sin embargo, su origen, desarrollo y estado actual plantea la necesidad de abordar cuestiones más profundas que la simple reconstrucción y vuelta al estado previo. Sus instalaciones y espacios públicos no pueden ser de nuevo suelos urbanos olvidados y estar en la cola en las exigencias de calidad. Y más aún, siendo conocedores de la recurrencia cada vez mayor de estos episodios y de la existencia de construcciones en zonas con algún tipo de afección de inundación. Por ello, tras analizar las condiciones territoriales y las características generales de las AAE que han padecido

en diverso grado de afectación los efectos de la DANA, pasamos a realizar una reflexión sobre los procesos que necesitan abordar para cumplir del mejor modo su destino económico, ser motor del desarrollo y progreso de un municipio, y su papel territorial como componente del equilibrio funcional y medioambiental de un entorno habitado.



Figura 11. Nave industrial afectada por la DANA. Fuente: foto de los autores.

Es necesario considerar, por un lado, su proceso de regeneración como exigencia permanente, la limitada vida útil de la edificación industrial y la actualización que requieren las dotaciones y servicios públicos, que se convierten en un imperativo para mantener operativas las AAE. Y, por otro lado, un proceso paralelo de modernización para poder competir en un mercado nacional e internacional siempre dinámico y tecnológicamente avanzado. Lo primero es necesario para no dejar obsoletos muchos de los tradicionales polígonos industriales que permanecen como espacios productivos o con usos mixtos en nuestro entorno; y lo segundo, se convierte en una alternativa de alta cualificación que no se debe obviar a la hora de implantar soluciones que cubran las nuevas demandas de empresarios e inversores.

En estos momentos, en el ámbito del AMV, y tras los efectos de destrucción de la DANA, es evidente que hay que reparar y reconstruir de inmediato lo que se ha visto afectado, en alguna medida, o arruinado, en las peores situaciones. Pero si hacemos una previsión a medio y largo plazo, también podemos ver la oportunidad de actuar, aquí y ahora, con mayor ambición y plantear una regeneración que no solo restaure su estado pre-DANA, sino que además permita incorporar los elementos de valor añadido de los que anteriormente carecían. Con ello se elevaría la capacidad competitiva de las empresas y la calidad urbana y territorial de las AAE.

La precipitación de las soluciones, con vistas sólo a corto plazo, no resuelven los problemas de forma definitiva y al final siempre sale caro, se desaprovechan recursos materiales y ayudas económicas que van llegando por la DANA, resultando, además, soluciones injustas socialmente por no cubrir de forma óptima, segura y permanente las necesidades creadas.

Si partimos de la visión general que pone de relieve la Unión Europea (UE) a la hora de gestionar los riesgos que suponen las inundaciones para las personas, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, el camino de las soluciones está más claro:

“Las inundaciones son los desastres naturales más comunes y costosos en Europa. Son cada vez más frecuentes debido al cambio climático y tienen efectos devastadores, poniendo en peligro vidas y provocando grandes pérdidas económicas. Las inundaciones también pueden liberar contaminantes almacenados en el suelo y propagarlos aún más ampliamente. Las inundaciones también pueden destruir zonas húmedas y reducir la biodiversidad.

Se prevé que en las próximas décadas habrá un mayor riesgo de inundaciones en Europa y mayores daños económicos. Con las medidas adecuadas, podemos reducir la probabilidad de que se produzcan y limitar su impacto. La gestión integrada del riesgo de inundaciones debe centrarse en la gestión sostenible del agua y en medidas que fortalezcan la resiliencia de la naturaleza y la sociedad ante fenómenos meteorológicos extremos.

La gestión del riesgo de inundaciones puede ir de la mano de la protección y restauración de la naturaleza, y aportar beneficios tanto a las personas como a la naturaleza”²².

En la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación²³ (revisable cada 6 años), ya se plantearon tres pasos indispensables²⁴:

- Evaluar todas las áreas donde podrían ocurrir inundaciones significativas.
- Mapear la extensión de las inundaciones y los bienes y seres humanos en riesgo en estas áreas.
- Tomar medidas adecuadas y coordinadas para reducir este riesgo de inundación.

En la Comunitat Valenciana, el desarrollo del PATRICOVA, ha permitido cubrir, en parte, lo señalado en los apartados uno y dos. Tras la DANA hemos podido constatar que el tercer paso, el de tomar las medidas adecuadas y coordinadas para reducir el riesgo, aún está por desarrollar para no volver a sufrir episodios semejantes. Es necesario, en ese caso, coordinar los futuros planes de gestión del riesgo de inundación con los planes sectoriales que afectan al territorio y con la planificación urbanística y territorial, contando además con los procedimientos preceptivos de participación pública, para llegar a garantizar una respuesta efectiva ante nuevos incidentes.

Si profundizamos en documentos oficiales relativos al riesgo de inundación tanto a nivel europeo como nacional, no faltan propuestas, guías, estudios y datos de todo tipo, incluso planes que se han ido actualizando. Un trabajo importante y necesario, pero no lo bastante resolutivo, al comprobar que las previsiones no han sido suficientes en el caso de Valencia²⁵, ni las actuaciones correspondientes

²² https://environment.ec.europa.eu/topics/water/floods_en

²³ En el año 2011 se culminaron los trabajos para la realización de la Evaluación preliminar del riesgo de inundación de primer ciclo. De acuerdo con el Real Decreto 903/2010 el artículo 2, define su ámbito de aplicación como: “las disposiciones contenidas en este Real Decreto serán de aplicación a las inundaciones ocasionadas por desbordamiento de ríos, torrentes de montaña y demás corrientes de agua continuas o intermitentes, así como las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición”. Y a partir del mismo se realiza la revisión y actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, correspondiente al 3er ciclo de la Directiva de Inundaciones, debe ser actualizada a más tardar el 22 de diciembre de 2024. <https://www.chj.es/es-es/medioambiente/GestionRiesgosInundacion/Paginas/Evaluaci%25C3%25B3npreliminarderiesgosdeinundaci%25C3%25B3n.aspx>

²⁴ El artículo 14 de la Directiva de inundaciones exige realizar revisiones y actualizaciones de cada uno de los tres pasos para la gestión del riesgo de inundación y específicamente solicita que se tenga en cuenta la influencia del cambio climático en la ocurrencia de las inundaciones

²⁵ El 3º ciclo de la directiva citada incluye: ‘la CE estima que las inundaciones de los ríos en toda Europa causarán daños cuantificables en torno a los 5.300 millones de euros/año, con unas 216.000 personas potencialmente expuestas a las inundaciones fluviales’. En la DANA pasada las personas

han sido eficaces. El documento más reciente en ese sentido es la revisión y actualización de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI 3er ciclo) que concreta lo ocurrido el 29 de octubre pasado (2024):

“Las lluvias extraordinarias ya indicadas afectaron de forma muy significativa al barranco del Poyo y al río Turia, aunque con muchos mayores daños en el primer caso. La crecida del Barranco del Poyo se inició en su cabecera, con graves daños en el municipio de Chiva, siendo registrado en el punto de control situado en el cruce con la A-3 un caudal máximo cercano a 2.300 m³/s, aunque con elevada incertidumbre ya que el sensor fue arrastrado por la corriente cuando registraba unos 2.000 m³/s. Se observó un rapidísimo incremento de caudal, al que se sumaron diversos barrancos aguas abajo, entre los que destaca el barranco de la Horteta, estando actualmente en estudio hidrológico la estimación del caudal que llegó a su tramo final, que previsiblemente pudo ser de unos 3.000 m³/s. Este caudal, muy superior a los 1.500 m³/s que el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) asocia a un periodo de retorno de 500 años, causó unos extraordinarios daños materiales y personales a partir de los municipios de Torrent y Paiporta, donde se produjo el completo desbordamiento del barranco del Poyo, que finalmente desemboca en la Albufera”²⁶.

Un documento cuyo objetivo final es “aprovechar los aproximadamente 5.800 km de tramos con información de peligrosidad disponibles, combinándolo con el potencial que ofrece el SIOSE AR a la hora de evaluar la vulnerabilidad del territorio. Y a partir del tratamiento y cruce de esta información obtener una valoración del riesgo de inundación, considerando las variables que establece el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación: salud humana; medio ambiente; patrimonio cultural; actividad económica; e infraestructuras”²⁷. Evaluación y gestión de riesgo centrada en cinco categorías de las que extrae un producto final que serán mapas de vulnerabilidad, aplicando los mayores pesos a dos de ellas: la salud humana y las actividades económicas. Es relevante, en cualquier caso, tener en cuenta que las actividades económicas constituyen un factor primordial a considerar frente a los riesgos de inundación, algo que aún tiene mucho más recorrido del que se contempla en la actualidad.

Tras los daños sufridos en el AMV, es evidente que partimos de una situación actual desfavorable en cuanto al riesgo de inundación de las AAE afectadas, que tendrá que corregirse con nuevas previsiones y estudios hidrológicos, pero también a partir de actuaciones y planes sectoriales y de ordenación de cierta envergadura en un ámbito territorial amplio. Una escala de intervención necesaria, por parte de las administraciones públicas en colaboración con entidades privadas, que deberá resolverse y coordinarse necesariamente con procesos integrales de regeneración y modernización de naturaleza urbanística en ámbitos tanto de escala local como metropolitana.

que se vieron expuestas solo en los 32 municipios más afectados fueron 535.479, según la Cámara de Comercio de Valencia. <https://www.camaravalencia.com/noticias/informe-sobre-danos-provocados-por-la-dana-en-los-municipios-mas-afectados-y-consecuencias-sobre-la-actividad-economica/>. Y los daños cuantificables, sólo en el sector industrial afectado, superan los 10.000 millones de euros. <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/13067661/11/24/primer-balance-de-danos-de-la-dana-en-valencia-12000-millones-en-la-industria-y-colegios.html>

²⁶ <https://www.chj.es/es-es/medioambiente/GestionRiesgosInundacion/Documents/MEMORIA%20EPRI%203CICLO%20DHJ.pdf>

²⁷ Idem.

5. La diversificación de respuestas. Regeneración y puesta al día

En las AAE en zonas con riesgo de inundación tendrán que adoptarse medidas concretas añadidas a las de su propia regeneración y puesta al día como espacios económicos y urbanos. Para evitar los efectos de nuevos episodios semejantes, es preciso contar con las medidas de control de aguas de los planes sectoriales mencionados, pero también a nivel local se pueden asumir algunos requisitos de protección frente a acontecimientos y situaciones de la misma naturaleza. Como inmediatas, podemos señalar algunas medidas que inciden en estrategias generales:

- Inversiones. Planes de inversión para corregir escenarios y realidades que no tienen en cuenta aun suficientemente los fenómenos climáticos extremos, ni en magnitud, ni en periodo de retorno. Con aportaciones y actuaciones de carácter mixto, público-privadas, y revisables en el tiempo.
- Formación de profesionales. Los recientes desafíos relacionados con el agua, no sólo por riesgos hidrológicos (inundaciones, deslizamientos de tierras, sequías, etc.), sino también por su gestión, generarán más oportunidades de trabajo, por tanto, hay que llegar a acuerdos sobre la formación de suficientes profesionales, tanto en el ámbito de gestión como en las emergencias.
- Planes de evacuación y refugio. En la medida de lo posible, hay que mitigar el impacto de las inundaciones preparándose con planes de evacuación y creando lugares de refugio en las AAE. Hay que limitar los riesgos para las personas y mantener el territorio resiliente y atractivo para las empresas. Planes que requieren revisiones periódicas para recalibrarlos.
- Planes y actuaciones que avancen sobre una adecuada ordenación del territorio en su conjunto en los que se incorpore la situación urbanística de las AAE. Sobre todo, para evitar nuevos desarrollos urbanísticos en las zonas inundables (DECRETO LEY 20/2024, de 30 de diciembre, del Consell, de medidas urbanísticas urgentes para favorecer las tareas de reconstrucción tras los daños producidos por la DANA)²⁸, y aplicar las intervenciones necesarias en suelos urbanizados. El PATRICOVA precisa una actualización permanente para ser la referencia básica como instrumento para validar la localización de las AAE o ampliar las existentes.
- Aumentar la superficie de suelo permeable, natural, agrícola, ajardinado o simplemente espacio libre con capacidad de drenaje para mitigar el impacto de las inundaciones. A través de su tratamiento para garantizar una mayor permeabilidad de los suelos públicos y privados de las AAE que permita aumentar su capacidad de acumulación de agua y su drenaje. Con jardines en vía pública o en parcela, cubiertas verdes, pavimentos permeables, etc., se puede minorar el efecto devastador.

Se pueden plantear asimismo medidas más concretas, dentro del ámbito espacial público de las AAE, que jueguen a favor de su adaptación frente a los efectos del cambio climático al objeto de garantizar la seguridad de las personas y los bienes materiales. Después de los daños sufridos por la DANA, podemos señalar algunas estrategias dirigidas a la intervención en sus espacios públicos:

- El retranqueo y/o eliminación de la primera línea de construcciones junto a barrancos. Es necesario disponer de suficiente espacio libre en el ámbito de Dominio Público de los barrancos

²⁸ https://dogv.gva.es/datos/2025/01/02/pdf/2024_14104_es.pdf

para no coartar la dinámica natural del territorio y para proteger los tejidos urbanos próximos (figura 12). Se puede utilizar el suelo liberado con elementos de protección frente a avenidas, vegetación o cultivos, medidas que, en cualquier caso, juegan a favor de disponer de nuevos servicios ecosistémicos que refuerzan el papel multifuncional de la infraestructura verde.



Figura 12. AAE en el entorno del barranco del Poyo, Torrent. Fuente: foto de los autores.

- Acondicionamiento de las secciones urbanas de cauces. El tratamiento de la sección transversal de los cauces con medios naturales y constructivos puede constituir una solución estable a largo plazo, sobre todo en los que cruzan zonas urbanas como las AAE. También se puede reforzar la seguridad frente a riadas al agregar barreras naturales y motas en los laterales de los cauces. Elementos de protección que pueden añadirse a los barrancos como garantía ampliada en cuanto permiten aumentar su capacidad de caudal, sin socavar los espacios libres de sus márgenes. Una opción que además puede mejorar el tratamiento paisajístico y funcional que tenían esos espacios a través de incorporar Soluciones basadas en Naturaleza (SbN).
- Limitar el aparcamiento de vehículos en vía pública. Los vehículos expuestos a avenidas o crecidas que se producen cuando se dan fuertes precipitaciones se convierten en elementos altamente peligrosos por la imposibilidad de su control, el daño por impacto y la contaminación tras su siniestro. La limitación de aparcamiento en calle puede compensarse con aparcamiento en parcela, como se ha generalizado en países del centro o norte europeo al liberar todo el espacio público para incorporar los diferentes tipos de movilidad y la rapidez ante una posible necesidad de evacuación. Los vehículos pesados exigen, asimismo, áreas de transporte reguladas con las dotaciones y servicios adecuados a su función en parcelas dotacionales destinadas a ese fin. La legislación en suelo industrial ha ido evolucionando en este sentido, pasando en la actualidad, para el espacio público, a disponer una plaza de aparcamiento para turismos por cada 200 m²

de edificabilidad (en la anterior ley era una por cada 100 m²) y una plaza de vehículo pesado por cada 1500 m² de edificabilidad. No obstante, hay que apostar por una reducción mayor de plazas en el espacio público, singularmente en zonas con riesgo de inundación.

- Prever espacio para almacenar y retener el agua de lluvia en las AAE. Será cada vez más necesario contar con reservas en épocas de sequía a través de los diversos sistemas de captación y acumulación de agua, los SUDS (Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible). Aunque el papel de algunos recursos como las balsas de laminación en zonas verdes o los tanques de lluvia no resuelven los efectos producidos por riadas masivas, siempre ayudarán, en alguna medida, a la retención de parte del agua y a su posterior reutilización.
- El tratamiento ajardinado del espacio público. La sección viaria que incorpora elementos de acondicionamiento medioambiental, además de proteger las edificaciones e instalaciones públicas y privadas en casos de efectos climáticos extremos, se convierte en un aliado del usuario y de la edificación de las AAE.

A nivel de espacio construido, es importante una mención sobre el marco normativo y sus carencias, para garantizar la seguridad de las personas y de los bienes, que se pueden resumir en:

- Medidas ante el riesgo de inundación, equivalentes a las de otros riesgos naturales o antrópicos, en las AAE. Hay una extensa normativa para el diseño estructural y constructivo. El Código Técnico de la Edificación (CTE), es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición final segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). De manera complementaria, también contamos con el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI-04) o la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02), ambos en proceso de actualización. El CTE establece las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'seguridad estructural', 'seguridad en caso de incendio', 'seguridad de utilización y accesibilidad, higiene, salud y protección del medio ambiente', 'protección contra el ruido' y 'ahorro de energía y aislamiento térmico', establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas. No obstante, se detectan carencias importantes equivalentes, por ejemplo, a las que se establecen en el caso de la protección contra incendios, para garantizar en el caso de inundación la seguridad de las personas y la evacuación o la asistencia por parte de los servicios de emergencia, que se podrían formular también en términos de exigencias básicas.
- Vías de evacuación y espacios de refugio. Con recorridos controlados, vías de evacuación, señalización, espacios de refugio, incluso con pasarelas elevadas entre edificios, para evitar riesgos personales.
- Plantas bajas libres o para aparcamiento. En edificios comerciales y empresas industriales que puedan trabajar en plantas altas sería aconsejable, en zonas inundables, liberar la planta baja y mantener la actividad en plantas superiores. Es una realidad que ya vemos en grandes superficies comerciales y que en algunos casos como el de IKEA-Alfajar fue decisivo para evitar riesgos, tanto a personas como a bienes materiales.

- Zócalos y/o plataformas elevadas. En ocasiones en zonas con riesgo de inundación se han previsto zócalos resistentes y macizos que actúan como barrera al agua y como protección del edificio industrial o comercial. También puede recurrirse a la disposición de plataformas elevadas para el nivel de la planta baja, de manera que, incluso el acceso a las puertas se alcanza con rampas que superan dicho zócalo salvando una determinada altura, de manera similar a lo que encontramos en los muelles de carga de las naves logísticas.
- Evitar, en la medida de lo posible, las plantas de sótano. La DANA ha puesto de relieve los graves inconvenientes que añaden los espacios subterráneos bajo la edificación. Percances peligrosos para las personas, que se pueden ver atrapadas en ellos y muchos inconvenientes por los daños a bienes almacenados, instalaciones y a la propia estabilidad y resistencia de los elementos estructurales de la edificación.

Son todas medidas concretas vinculadas a la posibilidad de nuevas inundaciones que no agotan las respuestas para la regeneración y puesta al día de las AAE. El nivel de eficacia vendrá dado por la revisión de la normativa constructiva de la edificación, complementada por una adecuada ordenación y regulación urbanística, que permita generalizar y cumplir dichos requisitos, así como por los medios y conocimientos que se movilicen para implementarlos.

6. Las propuestas de intervención en clave urbanística con acciones a medio y largo plazo

Después de lo analizado previamente, constatando la precaria situación previa a la DANA de las AAE afectadas, es necesario actuar con una estrategia orientada a evitar reproducir los errores que han permitido configurar en nuestro territorio unos espacios destinados a albergar la actividad productiva, logística y comercial incorrectamente localizados, con una deficiente estructura viaria y albergando edificios que no han sido diseñados de acuerdo con una normativa que permitiera tener en cuenta un conjunto mínimo de exigencia básicas frente al riesgo de inundación. Apuntamos algunas propuestas, sin orden jerárquico, que se podrían tener en cuenta en los procesos de rehabilitación, regeneración, o nueva planta, para intentar mejorar en el futuro la calidad de las AAE de nuestro entorno.

- Auditar las AAE afectadas por la DANA. Nuestro territorio ha sido pionero, en el marco del Estado, en dotarse de un marco legislativo singular de aplicación en las AAE. La Ley 14/2018, de 5 de junio, de gestión, modernización y promoción de las áreas industriales de la Comunitat Valenciana (LGMPAICV), complementada con el Decreto 258/2019, de 13 de diciembre, del Consell, de regulación del registro autonómico y de procedimientos en relación con las áreas industriales, han permitido establecer criterios normativos para la calificación de las AAE, entre otros aspectos vinculados con su gestión y promoción. Sin entrar en el detalle de la norma que, fundamentalmente en base a las infraestructuras y los servicios, permite calificar las AAE en tres niveles (básicas, consolidadas y avanzadas), sí que es necesario llamar la atención sobre el conjunto de requisitos, que se organizan en dos bloques, el primero con una relación de 12 dotaciones:

1. Instalaciones para la lucha contra incendios, con un número suficiente de bocas de agua distribuidas adecuadamente por el área.
2. Accesos, viales y rotondas amplias con una anchura suficiente para el tráfico de camiones.
3. Disponibilidad de suministro eléctrico en baja y en alta tensión igual o superior a 20 kV.
4. Saneamiento mediante una red separada de aguas pluviales y aguas residuales.
5. Redes de telecomunicaciones de banda ancha.
6. Disponibilidad de suministro de gas natural canalizado.
7. Directorio actualizado de las empresas y servicios, así como señalización e identificación de las calles y salidas del área.
8. Sistema de recogida selectiva y gestión de residuos.
9. Sistema propio de vigilancia y seguridad del área.
10. Plan de seguridad y emergencia para el área industrial implantado.
11. Plan de movilidad sostenible implantado.
12. Establecimiento de restauración.

Mientras que el segundo bloque de requisitos presenta una relación de 19 dotaciones:

1. Zonas públicas o privadas, reservadas y señalizadas adecuadamente para el aparcamiento de camiones.
2. Zonas habilitadas fuera de los viales para el aparcamiento de otros vehículos.
3. Zonas verdes y de equipo mantenidas adecuadamente, que tengan una superficie que supere al menos en cinco puntos porcentuales el mínimo exigido por la normativa urbanística e incluyan zonas de sombra y mobiliario urbano.
4. Servicio de transporte público para acceder al área.
5. Rutas peatonales y carriles bici dentro del área que fomenten el desplazamiento interno sin vehículos de motor.
6. Accesos, viales y zonas de estacionamiento, públicas o privadas, acondicionadas para el tráfico de megacamiones.

7. Sistema de control del tipo y cantidad de residuos generados, con asesoramiento a las empresas sobre el tratamiento adecuado.
8. Sistema de recogida de aguas pluviales o de aprovechamiento de aguas grises, para utilizarlas para el riego, limpieza u otros usos permitidos.
9. Alumbrado público dotado de medidas de eficiencia energética.
10. Estación de servicio.
11. Infraestructura para abastecimiento a vehículos eléctricos.
12. Centro polivalente que cuente con espacios para reuniones, formación y servicios de oficina o adicionales.
13. Servicio de correos o paquetería.
14. Oficinas bancarias.
15. Instalaciones, públicas o privadas, para la práctica deportiva.
16. Escuela o centro de educación infantil de primer ciclo (cero a tres años) o ludoteca infantil, pública o privada.
17. Hotel o servicio de alojamiento similar.
18. Servicio de salud o asistencia sanitaria.
19. Servicio de prevención de riesgos laborales mancomunado

Es muy significativa la carencia de requisitos que atiendan al riesgo de inundación y que, incluso para poder alcanzar la máxima calificación como 'Área Industrial Avanzada', no es imperativo en el AAE contar con un 'Plan de seguridad y emergencia para el área industrial implantado'. Es necesario, en consecuencia, revisar el alcance de esta normativa para incorporar criterios que permitan auditar las AAE con una visión más amplia, relacionada con su inserción territorial y las condiciones de ordenación, construcción y servicios de seguridad frente a episodios generados por el cambio climático.

- Habilitar, al menos, dos accesos independientes en las AAE. Esta acción es fundamental para garantizar condiciones adecuadas y alternativas de evacuación y/o asistencia en el ámbito de las AAE en situaciones de riesgo (inundación, incendio, etc.). Se puede complementar esta acción, especialmente en los nuevos desarrollos, con la incorporación de vías perimetrales que independicen el tránsito de vehículos de las infraestructuras viarias anexas (figura 13).

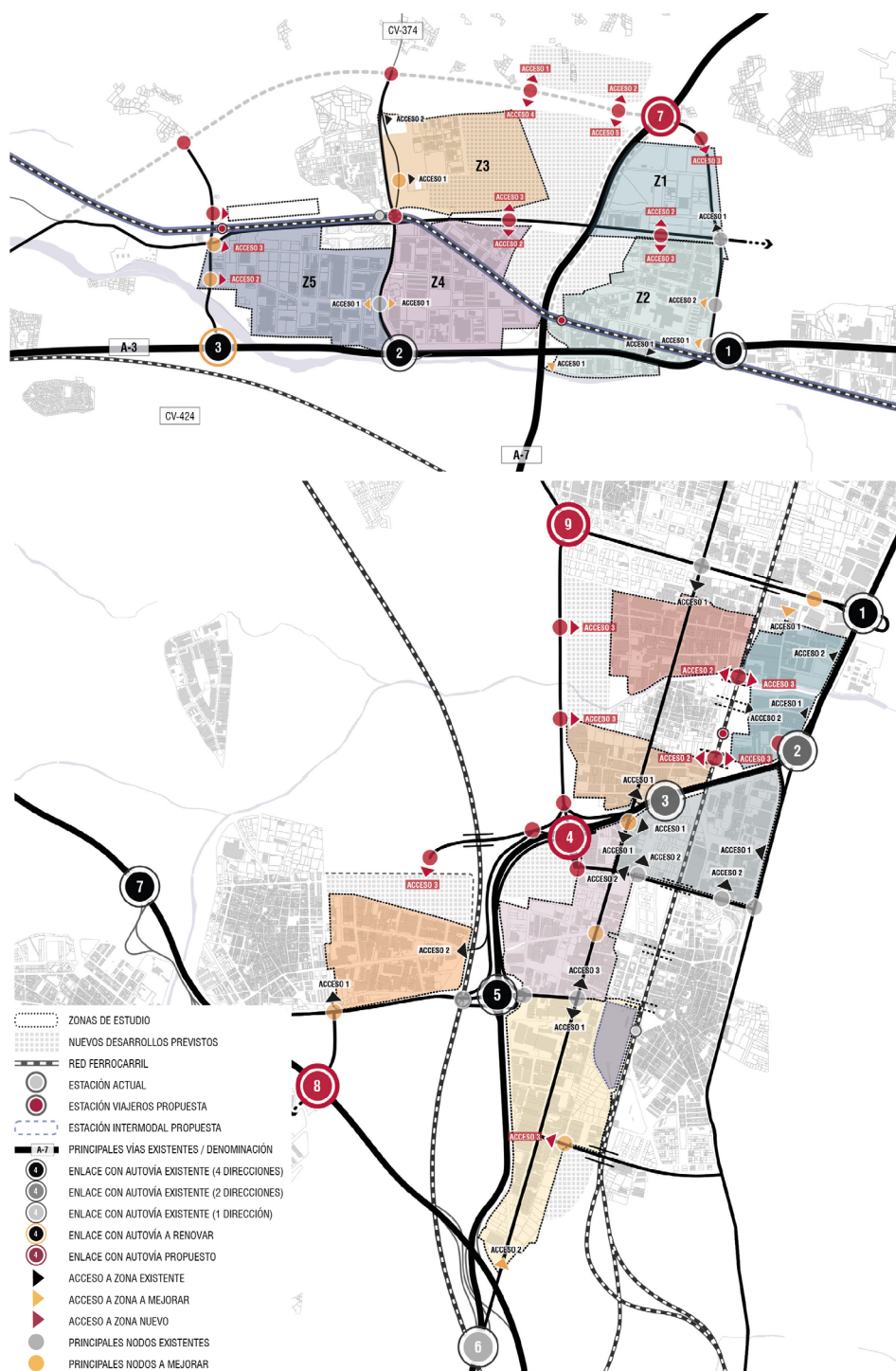


Figura 13. Propuesta de nuevas infraestructuras y accesos a las AAE. Arriba: Ribarroja de Túria, Loriguilla y Cheste, en torno a la A3 y A7. Abajo: AAE de Alcàsser, Silla y Beniparrell, en torno a la V-30 y A7. Fuentes: "Renovación urbana y actividad económica. Propuesta de renovación funcional en un enclave logístico" y "Renovación urbana y actividad económica. Propuesta de intervención en un entorno territorial estratégico".

- Registro de actividades. Es importante tener un conocimiento actualizado de los materiales, instalaciones y maquinaria específica de las empresas instaladas para afrontar posibles riesgos. Datos de los que no todos los municipios con AEE disponen y que, ante determinados riesgos, son decisivos por la vulnerabilidad a la que exponen a las personas y las empresas con

las que comparten un mismo sector de suelo. A nivel general, también sería interesante tener registradas las actividades de todas las empresas situadas en las diferentes AAE, que debería incorporarse al mapa de suelo industrial que se implementó con el desarrollo de la LGMPAICV.

- Suelo permeable y calidad ambiental. Ya hemos comentado que las condiciones de permeabilidad y vegetación del suelo jugará siempre a favor en nuestro territorio frente al riesgo de inundación, pero también ante cualquier episodio de naturaleza climática o de otra naturaleza vinculados al fuego o a las condiciones físicas y morfológicas del terreno. Las ventajas añadidas, por tanto, son muchas y variadas, ya que la infraestructura verde no sólo estabiliza un suelo bien drenado al absorber los excedentes de agua de lluvia, sino que también juega a favor de las necesidades ecológicas, medioambientales y culturales de un territorio; algo que ayudaría a conformar las AAE como lugares de actividad diaria más saludables.
- Evitar localizaciones en zonas de riesgo o con rieras próximas. La localización de nuevas AAE o la extensión de las existentes en terrenos con riesgo de inundación no debe ser una opción dadas las consecuencias vividas tras la DANA. Es una condición prioritaria que se suma a otras de carácter estratégico en cuanto a su función económica y al papel que juega dentro de su marco territorial. Dos formas de contribución al desarrollo y progreso de una sociedad que deben ser complementarias, sin llegar a comprometer los valores permanentes y la identidad de su territorio. En ese sentido, una ordenación urbanística y territorial óptima, que además no incide en desequilibrios territoriales ni medioambientales, y asegura una optimización funcional del AAE, refuerza la capacidad económica de un territorio, los atributos de marca y el potencial futuro de las empresas instaladas. Basta comprobarlo en actuaciones de referencia realizadas en la Comunitat Valenciana como el Parque Empresarial de Elche. Y viceversa, la capacidad económica de las empresas asegura un mayor nivel de exigencia en sus condiciones urbanísticas y su entorno territorial adquiere un mayor prestigio.

7. Conclusiones

El espacio de las actividades económicas juega un papel decisivo en las formas de ocupación del suelo y de afección sobre el territorio, algo que, junto a su repercusión económica, se pone de manifiesto tras los episodios de la DANA. Con este escenario urbano y metropolitano, nos hemos enfrentado a una grave situación que ha puesto en tela de juicio el modelo territorial, la localización y fisonomía de nuestras AAE, el papel a jugar y la calidad de su espacio público, la seguridad de las personas y los planes de prevención y gestión de los riesgos de inundación, entre otros.

Los diferentes asentamientos urbanos e infraestructuras se han localizado según criterios no siempre sujetos a requisitos de ordenación territorial. Y si nos centramos en la actividad económica, estas exigencias todavía han sido más desatendidas, dando como resultado una importante cantidad de AAE operando bajo algún nivel de riesgo de inundación. Tampoco en la escala urbana las cuestiones relacionadas con la integración de las estructuras territoriales, la calidad del espacio público o la adaptación de las construcciones a las afecciones del lugar ha sido algo prioritario en nuestros espacios de actividad económica. Además, en gran parte de las zonas industriales afectadas, la calidad funcional de la urbanización, más allá de cumplir con algunos requisitos mínimos, era la más deficiente de todo el suelo urbano, y su imagen e identidad pública la menos representativa. La componente económica y la territorial no han ido de la mano en muchos de esos polígonos, sus

afecciones mutuas no han sido tratadas y la puesta en marcha de propuestas de actualización ha sido escasa, todo ello ha resultado clave para la devastación sufrida. Es un conjunto de factores que, sin duda, nada han favorecido en la resistencia de estos espacios a avenidas e inundaciones. Las cifras así lo demuestran.

Los usos del suelo influyen de forma decisiva sobre el comportamiento de las cuencas fluviales y, por tanto, sobre su respuesta en caso de fuertes precipitaciones y avenidas. Los cambios en el ámbito de la huerta histórica de Valencia en cuanto a usos del suelo, y sobre todo en el aumento de superficies artificiales en todos los municipios, incluso en suelos inundables, han favorecido los efectos de la pasada DANA.

Somos conscientes de la importancia que tiene para la recuperación de la economía de la zona la reactivación de las empresas que han sido afectadas. Pero también que la recuperación del estado anterior no asegura ni una permanencia estable ante nuevos acontecimientos sobrevenidos, ni un estado óptimo para afrontar nuevos retos del mejor modo, ni territoriales ni económicos, porque el estado previo no nos dio esas garantías.

En este sentido, es importante partir de un balance previo y valorar las causas fundamentales de los daños sufridos a la hora de plantear soluciones que garanticen la seguridad que necesita la población y los intereses económicos en juego. Es evidente que la decisión de abandonar los suelos inundados para ocupar otros, libres de riesgo, aunque con peor localización, será imprescindible en algunos casos, pero tomada en su justa medida. La progresiva ocupación del territorio con usos urbanos no haría más que multiplicar la superficie artificial y con ello la gravedad de futuras inundaciones. También limitaría su permeabilidad y capacidad de drenaje, incrementando la escorrentía superficial y el nivel de riesgo.

Tampoco todos los usos del suelo afectado se pueden restituir a origen sobre el mismo lugar, pero los equilibrios para compensar operaciones de urbanización de suelos forestales o agrícolas a partir de operaciones de permeabilización y naturalización de suelos urbanos degradados tienen que convertirse en una prioridad frente al riesgo de inundaciones.

Se puede reconstruir de acuerdo con las nuevas necesidades, pero también se puede recuperar la cobertura vegetal y permeable de ese territorio. Su naturaleza hidrológica, la que dio lugar a la creación de una de las huertas más productivas de nuestro país, de Europa y del mundo, ha tenido un destino, en las últimas décadas, vinculado a la industria y a los servicios. Negar su naturaleza o su actividad vital nos lleva a pensar en escenarios igualmente perjudiciales, de ahí que los equilibrios entre ambos haya que replantearlos, por seguridad, y por conseguir a medio y largo plazo una completa adaptación de nuestros territorios al cambio climático.

Es necesario actuar en el ámbito normativo que regula las condiciones de implantación, edificación y explotación de las AAE para adecuarlas a los riesgos derivados de la inundación, incorporando en los mapas previstos de localización de las AAE el registro de actividades y el conjunto de información sensible que pudiera desencadenar un incremento del daño frente a situaciones de riesgo (sismo, incendio, inundación, etc.). Se trata, por tanto, de intervenir desde las necesidades específicas del suelo de actividades económicas, con exigencias más avanzadas a todos los niveles y desde un firme compromiso territorial que aporte garantías suficientes ante futuros retos y crisis climáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Almela y Vives, F., (1957): Las riadas del Turia (1321-1949), Ayuntamiento de Valencia, Valencia (España).
- Burriel de Orueta, E. L., (2009): Planificación urbanística y ciudad. En La ciudad de Valencia: historia, geografía y arte de la ciudad de Valencia (J. Hermosilla Pla). Universidad de Valencia, Valencia (España), vol. 2, 144-171.
- Cámara Valencia, (2024): Informe de daños en la industria de los 87 municipios afectados por la DANA. Valencia (España), 30 pp.
- Cano Hurtado, J. J., Blasco Sánchez, M. C., Martínez Pérez, F. J., Gascón Hernández, A., & Esteve Aguado, C., (2018): Renovación urbana y actividad económica. Propuesta de intervención en un entorno territorial estratégico. Universitat Politècnica de València, Valencia (España), 173 pp.
- Cano Hurtado, J. J., Blasco Sánchez, M. C., Martínez Pérez, F. J., Gascón Hernández, A., & Esteve Aguado, C., (2018): Renovación urbana y actividad económica. Propuesta de intervención territorial en un enclave logístico. Universitat Politècnica de València, Valencia (España), 181 pp.
- COPUT, (1986): La Gran Valencia. Trayectoria de un Plan General, Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte, Valencia (España), 726 pp.
- Font Arellano, A. (2007): La explosión de la ciudad. Transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa Meridional, Ministerio de Vivenda, Madrid (España), 408 pp.
- Gascón Hernández, A.; Blasco Sánchez, C.; Martínez-Pérez, F.; Deltoro Soto, J. (2020): La recomposición del espacio de actividad económica metropolitano. El Área Metropolitana de Valencia. ISUF-h 2019 - CIUDAD COMPACTA VERSUS CIUDAD DIFUSA DOI:10.4995/ISUFh2019.2020.9727 Obtenido en: https://www.researchgate.net/publication/343367260_La_recomposicion_del_espacio_de_actividad_economica_metropolitano_El_Area_Metropolitana_de_Valencia
- Gascón Hernández, A. M. (2024): Las áreas de actividad económica ante los nuevos retos territoriales. Revisión y cambio en las estrategias de intervención (tesis inédita). Universitat Politècnica de València, Valencia (España), 444 pp.
- Llinares, G., Quirós, M., Fullana, V., Doménech, R., Peris, Ó., García, A., Pellicer, J. (2014): Actualización del Plan Sur de Valencia. Estudio informativo acerca de los riesgos de que Valencia experimente una nueva inundación catastrófica. Obtenido de https://www.ateneovalencia.es/wp-content/uploads/2014/11/IMPULSO-A-VALENCIA_ACTUALIZACIÓN-DEL-PLAN-SUR-DE-VALENCIA_.pdf
- Montoriol Garriga, J., Martín Vilató, Z., & Alcobé Garcia, E. (2024): Impacto económico de las inundaciones en la provincia de Valencia. Informe Mensual - La Caixa (495), 26-28.

- Pecourt, J. (2001): Ciudad para la sociedad del siglo XX, Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, Valencia (España)
- Ponce Herrero, G. (2013): Estrategias de metropolización de la ciudad de Valencia en la etapa autonómica: la centralidad cuestionada en el modelo postchristaller de ordenación del territorio, Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, vol. 62, 147-172.
- Romero Aloy, M. J., Almenar Muñoz, M., & Fullana Serra, V. (2019): En torno a la riada de 1957 en la ciudad de Valencia, Scripta Nova: Revista electrónica de geografía y ciencias sociales, vol 23, 1-32.
- Selva Royo, J. R. (2015): La Corporación Administrativa Gran Valencia (1947-1986), Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales, vol. 47(185), 463-480.
- Teixidor de Otto, M. J. (1976): Funciones y desarrollo urbano en Valencia, Institució Alfons el Magnànim, Valencia (España), 414 pp.



Autor fotografía: Miquel Francés Domènec.

