# La DANA de Valencia

Posted on 20 de noviembre de 2024 by Els tres de l'Horta

La DANA o gota fría que asoló, además de Letur en Albacete, varias comarcas de la provincia de Valencia, marcará sin duda un antes y un después en la historia de estas tierras, como de hecho ya sucedió con las inundaciones de Valencia de 1957 o las de 1982 en la comarca de La Ribera. El episodio de lluvias que hizo desbordar en pocas horas las cuencas de la Rambla del Poio, o de los ríos Magro y Túria, fue sin duda histórico. Pero el grado de destrucción y el alto número de víctimas muestra claramente que en muchas áreas urbanas queda mucho, o incluso todo por hacer frente al cambio climático y en la gestión de catástrofes.

Cualquier manual sobre riesgos ambientales nos recuerda que todo riesgo tiene tres componentes o factores esenciales: la peligrosidad, la exposición y la vulnerabilidad[1]. La primera dimensión es la probabilidad de que ocurra un fenómeno natural adverso de cierta intensidad en un territorio y en un periodo de tiempo determinado. La segunda alude a la estimación, sobre todo en función de su localización en el territorio, del número total de personas o la cantidad total de bienes materiales que puede verse afectado por un determinado suceso. Por último, la vulnerabilidad se asocia al potencial de daños que puede llegar a ocasionar un determinado evento extremo, en función de la fragilidad y la resiliencia. Hablemos un poco de cómo afectó esta DANA al territorio valenciano en función de estos tres factores principales.

## Peligrosidad

Considerando la magnitud y la intensidad del episodio hidro-meteorológico del 29 de octubre, no hay dudas de que nos encontramos ante un evento extraordinario. Los técnicos calculan que su período de retorno, esto es, el tiempo promedio que transcurre entre dos eventos de misma magnitud, es de más de 500 años, y algunos lo sitúan incluso por encima de los 1.000 años. No obstante, conviene tener en cuenta que el período de retorno es un concepto estadístico no determinístico, por lo que no son descartables eventos de similares características en las décadas venideras. Además, el cambio climático amenaza con el acortamiento de estos lapsos de tiempo y por ello exige la revisión y actualización de los umbrales[2].

> ***La génesis de estas riadas se fundamenta sobre todo en elevados acumulados y altas intensidades de precipitación registrados en buena parte de la provincia de Valencia***

La génesis de estas riadas se fundamenta sobre todo en elevados acumulados y altas intensidades de precipitación registrados en buena parte de la provincia de Valencia. Muchos observatorios meteorológicos vieron superados sus valores históricos de precipitación en veinticuatro horas. Aunque la situación meteorológica no difiere demasiado de la de los grandes episodios de DANA, y en especial

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!

del escenario de 1982, hubo algunas particularidades que conviene reseñar. Desde la mañana del 29 se fue generando a sotavento del Mondúber, macizo donde se encuentran los sistemas ibérico y bético valencianos, no una sino varias tormentas con carácter estático que fueron descargando sobre todo en las comarcas de La Ribera Alta y La Ribera Baixa, la Foia de Buñol y la Plana de Requena-Utiel. En su trayectoria afectó a la cuenca del Magro en su totalidad y a la cabecera y tramo medio de la Rambla del Poio. Durante las últimas horas del día las tormentas se desplazaron hacia el sector meridional de Los Serranos y activaron también el curso medio-bajo del Túria. Según datos de las estaciones meteorológicas de Avamet y Aemet, se recogieron en varias estaciones precipitaciones que superaron los 500 mm, y en el caso de Turís se llegó a los 772 mm, lo cual muestra la extremización de las formas de llover en el Mediterráneo, sobre todo por la gran capacidad energética de un Mediterráneo anormalmente cálido[3].

La intensidad del episodio meteorológico y su gran extensión provocaron la rápida respuesta hidrológica de ríos y ramblas, que en la mayor parte de casos experimentaron *flash floods* o crecidas efímeras. En el caso del Magro los desbordamientos afectaron a la práctica totalidad de la cuenca, desde Utiel hasta Algemesí, donde el río se encuentra con el Xúquer, que transmitió la onda de crecida hasta su desembocadura en Cullera. Afortunadamente la presa de Forata pudo frenar en parte el caudal de más de 2.000 m3/s que llegó a la cola del embalse, aunque no pudo evitar graves incidencias aguas abajo, sobre todo en Carlet, l'Alcúdia o Guadassuar.

> ***Las pérdidas humanas y materiales fueron especialmente destacables en la cuenca baja, puesto que los desbordamientos entre Picanya y Paiporta sorprendieron a los habitantes de l'Horta Sud***

Por su parte, la extraordinaria crecida de la Rambla del Poio generó problemas desde Chiva hasta su desembocadura en l'Albufera. Las pérdidas humanas y materiales fueron especialmente destacables en la cuenca baja, puesto que los desbordamientos entre Picanya y Paiporta sorprendieron a los habitantes de l'Horta Sud, comarca metropolitana en la que apenas había llovido. En unas horas un frente de agua y sedimentos cubrió la extensa superficie de Benetússer. El único aforo de la Rambla del Poio, a la altura de Godelleta, arrojó un caudal máximo de 2.282 m3/s, aunque cabría revisarlo al alza, dado que el sensor dejó de funcionar en pleno ascenso. Este caudal tampoco recoge las aportaciones de otros barrancos afluentes aguas abajo, como el de l'Horteta, que igualmente presentaban crecidas extraordinarias por las lluvias en el sector de Calicanto (hasta 240 mm en pocas horas). Con todo, las estimaciones provisionales de la Confederación Hidrográfica del Júcar sitúan el caudal máximo de la Rambla del Poio en unos 3.600 m3/s en su entrada a Paiporta. Se trata de un orden de magnitud no previsto por cualquier estudio previo.

Finalmente, las intensas lluvias registradas en el sector meridional de Los Serranos también hincharon el río Túria. Su crecida, aforada en 2.000 m3/s a las puertas de Valencia, generó daños aguas arriba del área metropolitana, aunque su nuevo cauce, popularmente conocido como Plan Sur, consiguió vehicular los caudales y evitó desbordamientos en el tramo más bajo. No obstante, conviene remarcar que este nuevo cauce hizo de barrera e impidió desaguar a otros barrancos lo que afectó a los municipios de Aldaia y Alaquàs. Previamente a la ejecución del Plan Sur, los flujos de La Saleta conectaban con la

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!

Rambleta y se dispersaban frente a la Creu Coberta, en Valencia capital. La reorganización forzosa del escenario hidro-geomorfológico en los sesenta obligó a conectarlo con el Túria. La baja capacidad de la conexión artificial, sin embargo, impidió esta vez la evacuación de la corriente, que se canalizó por la autovía de circunvalación V-30 en dirección sur hasta llegar a las pedanías valencianas de La Torre, Forn d'Alcedo y Castellar y a otros municipios metropolitanos como Benetússer o Sedaví. Allí se unió a los desbordamientos de la Rambla del Poio e incrementó notablemente el calado del área inundada.

## Exposición

Los valles fluviales y los llanos litorales son territorios que, en el ámbito mediterráneo europeo y español, suelen caracterizarse por una importante concentración de población, infraestructuras y actividades económicas. La disponibilidad de agua y suelos fértiles fue un factor de localización de muchos núcleos y ejes urbanos que han ido posteriormente desarrollándose y creciendo. También la escasa pendiente de estas áreas ha favorecido desarrollos residenciales, industriales y comerciales.

Los municipios afectados por la DANA al sur y oeste de la ciudad de Valencia acogen mucha población que se relaciona pendularmente con la ciudad y su entorno metropolitano. Se estima que se han visto afectados aproximadamente 65 municipios de la provincia de Valencia y tres barrios de la capital. Todos ellos sumarían aproximadamente 845.371 habitantes (el 31,8% de la población provincial).

> ***Muchas de las localidades afectadas tienen una marcada tradición industrial y de servicios, con importantes polígonos industriales y centros comerciales***

Muchas de las localidades afectadas tienen una marcada tradición industrial y de servicios, con importantes polígonos industriales y centros comerciales en los que se desarrolla una actividad económica de gran relevancia, tanto provincial como regional. La Cámara de Comercio de Valencia[4] estima que en el total de la zona afectada en la provincia se ubican más de 30.000 empresas, que desarrollan su actividad en casi 35.000 locales y 63 parques/polígonos industriales. Serían 34 los mercados municipales afectados y 11 los parques/centros comerciales –por ejemplo, el parque comercial Sedaví-Alfafar y el centro comercial Bonaire, muy dañados por emplazarse en zonas de riesgo–. La afección al comercio local en los municipios de l'Horta Sud también ha sido especialmente significativo, por localizarse mayoritariamente estos negocios en los bajos de los edificios. Inmuebles y maquinaria de estos negocios han sido en parte destruidos o inutilizados. Los productos almacenados, especialmente los perecederos, también se han visto deteriorados o quedado inservibles, por agua, lodo, caída de electricidad o falta de distribución.

Muchas infraestructuras clave se han visto también afectadas. Las autovías A-3 (Valencia-Madrid) y V-31 que conecta con Alicante y Albacete, se vieron cortadas en varios tramos, aunque se han vuelto a poner en funcionamiento. La circunvalación sur de la ciudad (V-30) también quedó temporalmente inundada y cortada por la acumulación de vehículos. El desbordamiento del río Magro y de la rambla del Poio destruyó puentes y pasos elevados claves para la comunicación de los sectores suroccidental y nororiental de la provincia. Uno de ellos fue el de la autovía A-7, eje de comunicación de personas y

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!

productos en el litoral mediterráneo español y europeo que, en algunos tramos alcanza una intensidad media diaria de tráfico superior a 120.000 vehículos[5]. El ferrocarril de alta velocidad Valencia-Madrid quedó suspendido y las líneas de cercanías y de metro sur y oeste, van a quedar inutilizadas durante meses.

> ***Muchas redes de suministro eléctrico y telecomunicaciones se vieron interrumpidas durante uno o varios días***

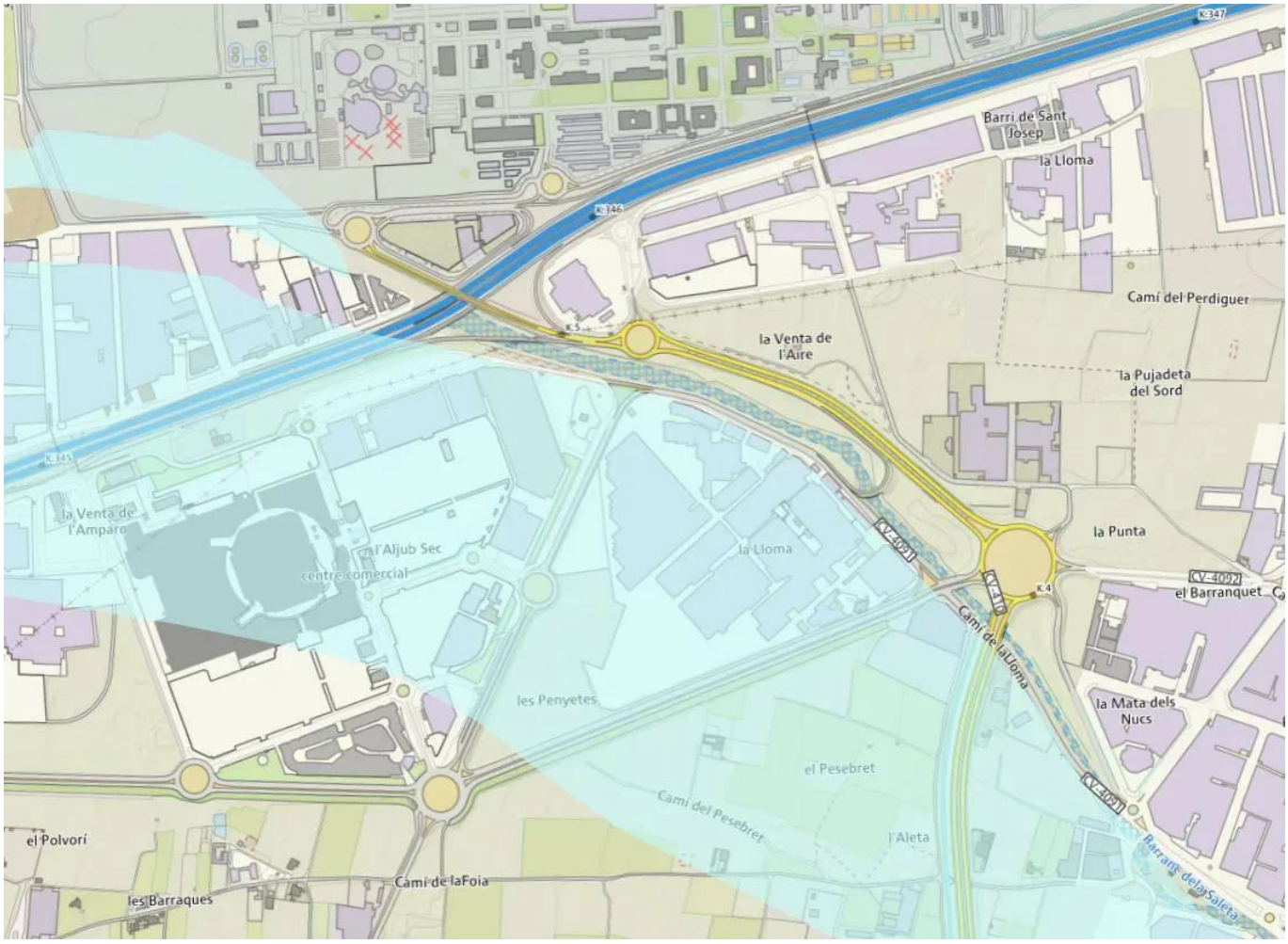
Por otro lado, fueron bastantes las estaciones de depuración de aguas residuales incapacitadas por la crecida. Aunque se han ido restableciendo, muchas redes de suministro eléctrico y de telecomunicaciones, que discurrían por líneas y puentes destruidos, se vieron interrumpidas durante uno o varios días. También ha quedado totalmente cortado el canal Júcar-Túria[6], que juega un importante papel en el abastecimiento de agua del área metropolitana de Valencia y Sagunto, así como en el suministro de riegos de 25.000 ha.

Ha quedado en evidencia la exposición al riesgo de gran parte del sistema de logística y de suministro metropolitano y provincial, tanto por la inutilización de muchas de las infraestructuras como por el colapso o saturación de las restantes. Además, se estima en unos 100.000 los automóviles afectados y en gran medida inservibles, tanto para particulares como para empresas.

> ***Con esta cantidad de daños queda clara la total ausencia de previsión de riesgos de inundación en toda esta zona***

Con esta cantidad de daños queda clara la total ausencia de previsión de riesgos de inundación en toda esta zona. Durante demasiados años se permitió construir e impermeabilizar suelos sin tener en cuenta que seguían estando junto a cauces fluviales que repetidamente se habían desbordado a lo largo de la historia. Algunos usos del suelo como el tristemente famoso centro comercial Bonaire están, según el plan de riesgo de inundaciones (PATRICOVA),[7] en un nivel de peligrosidad tres, lo que significa que es altamente probable que haya al menos una inundación cada 25 años con un calado de menos de 0,8 m (ver imagen). Pese a ello, en su día no se consideró este riesgo un obstáculo para desarrollar aquí el centro comercial más grande la Comunitat Valenciana.

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!




Peligrosidad por inundación en la zona de Aldaia y Centro Comercial Bonaire.

## Vulnerabilidad

Sin duda este es uno de los principales aspectos a la hora de entender las consecuencias catastróficas de la DANA de Valencia, sobre todo en las áreas más urbanizadas como la comarca de l'Horta Sud. En primer lugar, habría que hablar de la vulnerabilidad de aquellos colectivos en riesgo de exclusión social, una parte importante de la población de municipios y pedanías como La Torre, Benetússer o el Barri d'Orba de Alfafar, con una fuerte presencia de inmigrantes sin apenas apoyo económico o familiar para reconstruir sus viviendas.

En segundo lugar, hay otra vulnerabilidad, la social, que deriva directamente del funcionamiento de los sistemas de alerta, del desconocimiento por parte de la población del territorio y de los procesos naturales que en él tienen lugar –lo que lleva a situaciones de falsa seguridad– y de graves carencias en las estrategias de autoprotección durante el evento extremo. Muchas personas perecieron cuando trataron de rescatar su vehículo y quedaron atrapados en él, o bien en bajos residenciales cuyas ventanas enrejadas se convirtieron en trampas mortales. De igual modo y en contraste con las inundaciones de 1957 o de 1982, la cantidad de vehículos en las calles fue muy elevada. Los vehículos no son solo bienes expuestos al riesgo sino además elementos totalmente vulnerables ante una avenida que en poblaciones como Paiporta, La Torre o el Barrio Orba de Alfafar superó los dos metros de altura.

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!

La vulnerabilidad ante un riesgo se puede reducir de varias maneras. Por un lado, mejorando todos los sistemas de predicción y alerta, desde la recogida de datos en estaciones meteorológicas o de aforo como el SAIH (Sistema Automático de Información Hidrológica), como sobre todo la comunicación y coordinación de administraciones para poner en marcha medidas preventivas como la declaración de niveles de emergencia, o llegado el caso, evacuaciones. Sin embargo, la forma más importante es a través de la educación ciudadana sobre riesgos naturales y cambio climático. Gran parte de la ciudadanía desconoce qué implica un aviso rojo por precipitaciones o una alerta hidrológica, y peor aún, no sabe qué lugares son seguros, y sobre todo qué actividades pueden constituir una auténtica negligencia; quedarse en un sótano, circular cerca de una rambla, grabar desde un puente o continuar trabajando en un lugar de potencial riesgo son algunos ejemplos.

> ***En estos desarrollos urbanos en ningún caso se tuvo en cuenta la amenaza del cambio climático en una zona especialmente vulnerable***

Países como Cuba cuentan desde hace décadas con simulacros a gran escala como el Ejercicio Meteoro[8] como jornada de capacitación ciudadana precisamente para aumentar el conocimiento sobre riesgos como el de huracanes. Pese a que Cuba cuenta con unos sistemas de predicción y alerta menos sofisticados, es muy poco común que el paso del huracán deje decenas de muertos, y mucho menos los 219[9] que dejó la DANA principalmente en la provincia de Valencia. Por último, la vulnerabilidad, al igual que la exposición, se reduce con planificación. Hace casi 20 años, quienes redactan estas líneas siendo jóvenes egresados publicaron un libro titulado "Aproximació geogràfica al barranc de Torrent-Xiva"[10]. Aquel texto de 2006 ya analizaba, en pleno boom de la vivienda, la ausencia de planificación territorial coordinada entre administraciones, más allá de un plan urbanístico local que permitía aberraciones como edificar junto al Barranc de Torrent (denominación local para la Rambla del Poio) o impermeabilizar –por ejemplo construyendo– todo tipo de suelos agrícolas que anteriormente habían servido para frenar inundaciones. No solo se edificó en zonas potencialmente inundables como se ha señalado anteriormente, sino que la tipología constructiva no fue tampoco la más adecuada (por ejemplo sótanos con garajes junto al barranc de Torrent). A esto hay que añadir que en estos desarrollos urbanos, algunos de ellos recientes, en ningún caso se tuvo en cuenta la amenaza del cambio climático en una zona especialmente vulnerable como es l'Horta Sud, muy cerca del litoral mediterráneo, y además cuenca baja de varios ríos y ramblas mediterráneas.

## Conclusión

Indudablemente la DANA del 29 de octubre constituye uno de los episodios hidro-meteorológicos de mayor magnitud en la historia de España. Las enormes cantidades de precipitación registradas en pocas horas y la rápida respuesta de ramblas y ríos derivaron en una catástrofe natural que sin duda permanecerá en la memoria colectiva de los valencianos. Pero sus graves consecuencias deben abrir necesariamente un espacio para el debate y la reflexión, un verdadero punto de inflexión, como ya hicieron otros episodios pasados.

Sí, el Estado falló estrepitosamente por muchos motivos: por una urbanización que durante décadas

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!

permitió cambios drásticos de los usos del suelo (incluyendo sótanos con garajes junto a cauces fluviales); por un presidente del gobierno valenciano ausente en las horas críticas del evento; por una alerta que llegó tarde a los municipios y un gobierno central que se limitó a "esperar" una petición de ayuda que también llegó tarde; por unos mecanismos de Protección Civil (como el teléfono de Emergencias 112) que funcionaron de manera deficiente y por una ciudadanía que a todas luces no estaba preparada para eventos de este tipo, todo a pesar de su recurrencia en contextos mediterráneos, de la existencia de instrumentos de riesgos de inundación como el PATRICOVA y de la amenaza palpable de los efectos del cambio climático.

> ***Es urgente y necesario el reconocimiento de todos estos errores, acompañados de las dimisiones oportunas, para iniciar un nuevo tiempo político***

Es urgente y necesario el reconocimiento de todos estos errores, acompañados de las dimisiones oportunas, para iniciar un nuevo tiempo político. De no ser así, la desafección con el Estado e incluso con las democracias liberales, ya de por sí crecientemente cuestionadas por una parte de la ciudadanía, podría aumentar considerablemente. Este nuevo tiempo político debería centrarse en lo inmediato: reconstrucción de infraestructuras, sí, pero reordenación urbanística del suelo también, educación ambiental para toda la ciudadanía, y vuelta al foco en la ordenación territorial y mejora de todos los sistemas de predicción y alerta. Solo de esta manera se podrá recuperar poco a poco la desconfianza e inseguridad que gran parte de la ciudadanía tiene, sobre todo en las zonas más afectadas.


1. A. Lurte (2021): Factores de riesgo. En línea: https://www.alurte.es/concepto-de-riesgo-natural/ ⁉️
2. Romero, J. & Olcina, J. (2021): *Cambio climático en el Mediterráneo. Procesos, riesgos y políticas*. Tirant Lo Blanch. ⁉️
3. Los mayores acumulados de lluvia se concentraron en la Foia de Buñol (600 mm en Chiva-Los Felipes, 539 mm en Buñol, 533 mm en Macastre, 382 mm en Cheste) y en la Ribera Alta (Alzira 258 mm, La Pobla Llarga 256 mm, Alginet 241 mm). En ese mismo sentido resultan muy destacables los valores en la comarca de la Plana de Requena-Utiel, con amplias zonas por encima de los 200 mm (destacan los 306 mm en Requena-Rebollar) y en Los Serranos (441 mm en Pedralba, 399 mm en Chera). ⁉️
4. Cámara Valencia (2024): Informe sobre daños provocados por la DANA en los municipios más afectados y consecuencias sobre la actividad económica. En línea: https://www.camaravalencia.com/noticias/informe-sobre-danos-provocados-por-la-dana-en-los-municipios-mas-afectados-y-consecuencias-sobre-la-actividad-economica/ ⁉️
5. Ministerio de Transportes (2022): Mapa de tráfico 2022. En línea: https://mapatrafico.transportes.gob.es/2022/ ⁉️
6. Canal Júcar-Túria (2024): Carácterísticas más importantes del canal Júcar-Túria. En línea: http://www.canaljucarturia.com/canal.html ⁉️
7. PATRICOVA es el Plan de Acción Territorial de Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciama, el principal instrumento de planificación territorial y urbanística frente al

riesgo de inundación. ??
8. Vázquez Lugo, M., Rodríguez González, D. Á., Ortíz Sánchez, N. L., Olivera Manzano, L. U., Grillo Pérez, J. L., & Bécquer Alfonso, T. V. (2017): La prevención del riesgo de desastres en la comunidad. *Revista Médica Electrónica*, *39*(5), 1022-1032. ??
9. Cifra provisional a 18 de noviembre de 2024. ??
10. Ageval (2006): *Aproximació geogràfica a l'estudi del barranc de Torrent-Xiva*. Ajuntament de Picanya. ??

Si deseas contribuir, puedes suscribirte en https://zonaestrategia.net/suscribete/ ¡Gracias por formar parte de nuestra comunidad y por tu valioso respaldo!