



ROGER PONS GARCÍA

A la memòria de l'amic Benjamí Cerdà

A l'hora de fer el present escrit he buscat informació a totes les fonts de les quals he pogut aconseguir dades que, per cert, han sigut molt diverses. Aleshores ha passat que sobre un mateix fet he trobat dades diferents, i no tinc cap seguretat que seran les definitives. Per aquest motiu, el títol ja anuncia que no més es tracta d'una aproximació a l'extraordinari fenomen del 29 d'octubre de l'any 2024, i demane la comprensió pels errors que pugua contindre.

Visquem en un territori on les riuades són cícliques; de tant en tant se'n presenta alguna. Fa 50 anys eren més freqüents, sense les preses del Xúquer (Tous, Escalona, Bellús, Cortes, etc.) que no s'havien construït encara. Conta la gent major que cada any hi havia una «riuadeta» o més, de poca intensitat. Les crescudes inundaven els terrenys pròxims, mantenien el riu net de vegetació invasora i aportaven grava, arena i llims al seu llit. I molt de tant en tant n'hi havia alguna riuada gran, de les que provoquen danys importants i passen a la memòria col·lectiva.

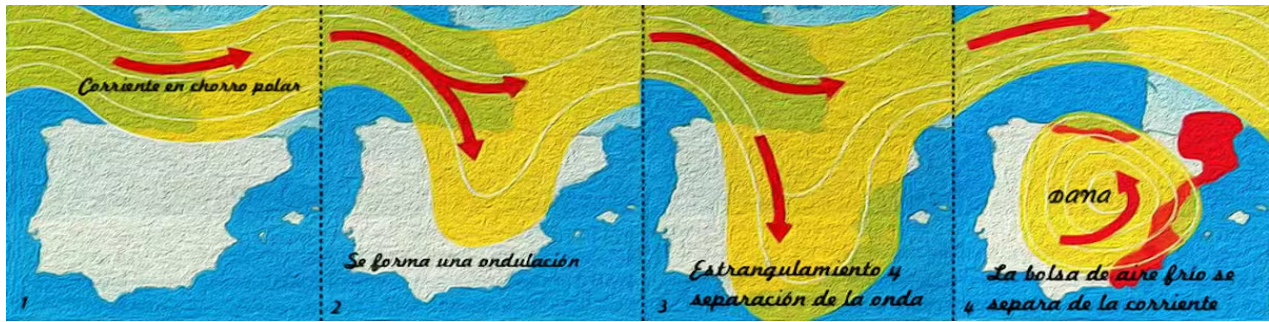
De fet, el territori valencià es caracteritza per tindre les muntanyes molt a prop de la costa i és per això

que les planures litorals solen ser molt estretes i els rius són curts i efímers, és a dir, que no solen portar aigua de seguit i quan plou fort l'aigua circula pels barrancs a molta velocitat. Tan sols uns pocs rius són continus i tenen el seu origen fora del País, com el Túria o el Xúquer.

A part de la incorporació de les preses, un altre factor ha canviat al nostre territori en les últimes dècades: és el règim de pluges. Abans plovia més i més vegades; ara, la pluja de molts anys es concentra en unes poques pluges, més separades i més torrencials.

El passat 29 d'octubre de l'any 2024 vam patir una «Dana» molt destructiva que provocà una gran calamitat i colpejà els nostres cors. L'objecte d'aquest article és fer una aproximació al fenomen i comparar alguns elements de les tres riuades més fortes que ha patit el nostre territori en els darrers temps. En primer lloc explicaré com es forma una «DANA».

La circulació general de l'atmosfera, buscant el seu equilibri entre les masses d'aire polar i les masses tropicals genera un **corrent de raig** («*corriente de chorro*») que va d'oest a est. El corrent circula entre 6-10 km d'altura i mesura uns 200 km d'amplària. La seua temperatura oscil·la entre -40 i -60°. El que més ens afecta a nosaltres és un que sol situar-se al sud del Regne Unit. El corrent no va en línia



Croquis de la formació d'una Dana

recta, sinó formant ondulacions; de vegades una ondulació creix i s'estira, fa com un meandre llarg, que pot arribar a trencar-se i separar-se del corrent. Aleshores es quan es forma una «DANA», que és «una bossa d'aire fred, aïllada a nivells alts».

La massa d'aire fred actua com una xemeneia, que xucla intensament l'aire inferior, que està més calent. Si és una època de l'any en la qual la mar està calenta (especialment a la tardor) l'evaporació d'aigua és massiva. Si coincideix que bufa aire de la mar (llevant o gregal) encara es dispara més l'alimentació de vapor d'aigua al fenomen. Quan el corrent d'aire saturat d'humitat s'eleva, perquè és absorbit per la «DANA», ràpidament es gela i es condensa i forma gotes d'aigua. Com el corrent d'aire humit és tan intens, les pluges són torrencials.

L'embossament d'aire fred porta un moviment erràtic i no es pot saber si romandrà quiet o es mourà, ni cap a on anirà. En la passada «Dana», per desgràcia, la bossa d'aire fred es va mantindre quieta sobre la mateixa zona prou de temps, per això va provocar unes pluges torrencials tan intenses que han batut rècords. Ací indique uns exemples de les pluges recollides el 29 d'octubre: Torís 771 mm, Xiva 656 mm, Xest 585 mm, Bunyol 539 mm. A Torís van caure 179 mm de pluja en una hora, que és el record d'intensitat de pluja d'Espanya.

Les pluges caigudes són extraordinàries, probablement amb un període de retorn superior a 1.000 anys. Es calcula que durant l'episodi de pluges, la conca hidrogràfica del Xúquer va rebre uns 2400 hm³, és a dir, que podria haver omplert el pantà de Tous més de 5 vegades. La presa de *Forata*, al riu Magre, que estava quasi buida, es va omplir en unes hores.

Quan plou lentament la pluja va calant en el sòl i alimenta els aqüífers i fa que brollen les fonts; en

les pluges torrencials, la terra a penes xupla aigua, i corre cap als llocs més fondos, les rambles, barrancs i rius. I com més aigua va, més apressa corre, més força té i més destructora és.

Una de les circumstàncies que més han impactat els veïns afectats per la «Dana», ha sigut l'enorme velocitat que portaven les aigües. Generalment en les inundacions l'aigua circula a uns 4 m/s de mitjana, però en ara corria fins a 9 m/s (32 km/h). Per això ha provocat tants danys i ha trencat ponts, cases, carreteres, camins i bancals.

Em faig més preguntes: Per què al País Valencià hi ha tantes riuades fortes? Ha influït el Canvi Climàtic en la gravetat de la present «Dana»? La proximitat de les muntanyes a la mar fa que les barrancades circulen a molta velocitat. Es calcula que el temps de retard (entre la pluja més intensa i el pic de la riuada) està en una mitjana de 2 a 3 h. I eixa és l'escassa diferència en la qual es pot actuar per previndre la gent i salvar vides, perquè és molt poc de temps.

Hi ha hagut altres factors que han provocat que la «DANA» fóra tan catastròfica. Un dels més greus ha sigut que una gran part del territori urbanitzat de la zona «zero» (cascs urbans, polígons industrials o comercials), estiguera construït en zona inundable. Durant diverses dècades les distintes administracions han permès que s'edificara en terrenys inundables i la «Dana» se n'ha cobrat el tribut. Un altre element molt notable ha sigut la gran quantitat de cotxes que hi havia als carrers, i que la riuada arrossegà i amuntanà, tot formant dics que retenien l'aigua i augmentaven l'altura de la inundació. I un tercer és la gran quantitat de sediments que aportava l'aigua. Segons l'IIAMA de la UPV la rambla de Torrent (del Poio) portava un 30 % de sediments sobre el seu volum, cosa que va intensificar els danys.



Carrer d'Algemesí



Pista de Silla

Molta gent es pregunta si el Canvi Climàtic ha tingut alguna influència en la gravetat de la «Dana»; segons opinen els meteoròlegs sembla que sí, però, tot i reconèixer que fa molts anys també hi havia riuades molt catastròfiques, com la de sant Carles de 1864, el que sí que pareix innegable és que els fenòmens extrems es produeixen ara més freqüentment, entre altres coses perquè a causa del canvi climàtic la circulació del **corrent de raig** és més dèbil, i les ondulacions de les quals es formen «DANES» són més freqüents.

Com diu el meteoròleg, professor Armengot, *«en menys de 70 anys s'han produït 3 esdeveniments meteorològics de precipitació extrema, d'un origen molt similar, el que canvia és la seua localització»*, són la riuada de 1957, la «Pantanada» en 1982 i la «Dana» de 2024. El fet que la temperatura de l'aigua del mar estiga uns graus més alta del que era tradicional, facilita l'evaporació i augmenta la quantitat de vapor d'aigua en l'atmosfera, amb la qual cosa augmenten les possibilitats que s'origina una pluja intensa o, fins i tot, l'aparició de tornados, com ocorregué la passada «Dana», en la qual hom té constància de 7 tornados entre Alginet i Carlet, de molta potencia destructora.

Una altra cosa que ens resulta incomprendible és com ha sigut possible que en l'època actual s'hagen produït tantes morts? Resulta complicat d'entendre que en 1982, amb la «Pantanada» hi haguera 40 persones mortes i ara en siguen 228. Ara que hi ha tants mitjans de comunicació disponibles, la comunicació no ha funcionat! Abans, amb els escassos mitjans que existien, des dels ajuntaments de dalt s'avisava els de sota que hi havia una riuada, i aleshores voltejaven les campanes o passava

la policia avisant, o simplement es comunicava l'avís per la ràdio, que tots estàvem escoltant. Ara, s'havia perdut la por a les riuades, i com hi havia un organisme de Protecció Civil, la gent s'havia confiat massa, tot i que sembla que la gent al capdavant de l'organisme en qüestió, era gent molt inútil i irresponsable, i quan s'envià l'alerta, que haguera pogut salvar moltes vides, ja era massa tard.

Ara un resum dels danys provocats per la «Dana»: segons Armengot foren afectades unes 30.000 empreses, 400.000 llocs de treball, 60.000 ha agrícoles, 200 km de carreteres, 500 km de ferrocarril, 100.000 habitatges, 10.000 ascensors i 120.000 vehicles.

Vull destacar que tant les televisions, i especialment À punt TVV, estigueren informant des del dia abans, que venia una situació molt preocupant i eixe dia mateix en situacions molt complicades, ja al matí, ens informaven en directe des de molts llocs, inclús d'Utiel, a l'autovia de Madrid, amb molta aigua. La ràdio no parava d'informar tot el dia. L'AEMET qualificà el risc d'inundació com a roig, nivell extrem de perillositat, i la Confederació Hidrogràfica del Xúquer mantingué, com sempre, el SAIH (Sistema d'Alerta Hidrològica) en directe. Jo mateix vaig poder seguir com augmentava el nivell de la presa de *Forata*, Tous, o dels rius Xúquer, Magre o Albaida en cada moment, per això resulta tan sorprenent que en un centre d'Emergències no hi haguera ningú que posara atenció a totes les informacions i no es prengueren mesures de protecció civil molt abans.

I encara resulta més difícil d'entendre que en un dia tan complicat com el 29 d'octubre, el mateix president de la Generalitat preferira seguir amb



Riu Magre per Algemesi

l'agenda del dia, com si no estiguera passant res que valguera la pena atendre personalment i abandonara la defensa del seu poble. La història el jutjarà.

He elaborat un quadre que compara elements de les 3 riuades més fortes, segons les dades que he pogut recollir. Ara n'hi faré alguns comentaris sobre les dades que figuren.

Respecte a l'extensió de les pluges, el fenomen meteorològic, la «*Pantanada*» va ser el que més territori va afectar: 700 km² on va ploure més de 600 mm, i 10.000 km² a més de 100 mm. Sobre dades de la «*DANA*» no n'he trobat, però li he calculat a ull nu uns 5.500 km² (uns 110 de llarg per 50 d'ample). La riuada de 1957 a València en foren 1.000 km².

Pel que fa a la pluja caiguda també fou la «*Pantanada*» la màxima en un dia amb uns 2.042 hm³; la riuada de 1957 i la «*Dana*» recolliren per l'estil, 1.414, 1412 hm³. La CHX, però, calcula que en total a la «*Dana*» degué ploure 2.400 hm³.

Respecte al cabal màxim de riuada, el 20 d'octubre de l'any 1982, a la presa de Tous li entraven 9.000 m^{3/s} i quan es trencà la presa va fer una ona de 16.000 m^{3/s}. En la «*DANA*» la rambla de Torrent arribà a dur 4.000 m^{3/s}, i el riu Magre igualment. El Túria en 1957 per l'estil, 3.700 m^{3/s}. L'altura màxima de la inundació va ser en la «*Pantanada*», això és, de 8 m (a Sumacàrcer, Beneixida i Gavarda), i 4 m a Alzira i Carcaixent. En la «*Dana*» i la de València en alguns llocs es va arribar a 5 m.

Una reflexió final: la comunitat científica ha dit ben clar que per minorar els efectes del Canvi Climàtic cal reduir les emissions dels gasos que

provoquen l'efecte hivernacle i en les Cimeres del Clima que se celebren cada any des de 1994 van prenent decisions i acords, que després cadascun dels països ha d'aplicar. Però es nota que no hi ha pressa a prendre les mesures. És com la mort, que saps que t'has de morir, però penses: ja vindrà... I les amenaces no vindran, no, ja estan aquí!!!

Estem veient com, amb el pas dels anys, els fenòmens meteorològics extrems van sent més intensos. En la nostra zona hem patit una sequera extrema que arribà a matar pins i ginebres; poc temps després, la «*Dana*», tan dràstica de què he parlat abans, i en la qual fins i tot hi hagué tornados. Fa poc hem tingut tronades amb pedra gran, de fins a 5 cm, i ventades molt intenses, rècords de temperatures, incendis molt greus... Però, com si cantara un rossinyol.

Pel mes de juny 2025 es reuniren a València els membres del Jurat del Premis Jaume I (format per 20 Premis Nobel), unes premis que es van crear per a la promoció de la investigació i el desenvolupament científic a Espanya. I al poc de temps, el Govern de la GVA acordà una llei que va en contra del que recomanen els científics: en resum, ara hom podrà edificar fins a 200 m del mar (quan estava limitat a 500 m); edificar 4.000 ha de terrenys del parc de l'Albufera; flexibilitzar les normes que indiquen si eixa zona és inundable, per a poder construir on ara s'ha inundat, etc. Per a l'actual govern de la Generalitat Valenciana, que s'inundaren 100.000 cases i que moriren 228 persones, encara no són prou arguments de pes per a prendre's seriosament les amenaces del canvi climàtic i planificar l'espai tot tenint en compte el que recomanen els científics.

Això no ja es pot aguantar!

TAULA COMPARATIVA DE LES TRES RIUADES

	DANA 29-OCT-2024	PANTANADA, 1982	RIUADA DE VALÈNCIA, 1957
Extensió en km²	160 km de llarg / 40 km d'ample ~ 5.400km ²	10.000 km ² , amb més de 100 mm de pluja en tota la conca del Xúquer, 700 km ² amb més de 600 mm de pluja	1.000 km ² de la conca del riu Túria
Quantitat de pluja en Hm³	1.412 hm ³ en un dia CHJ: 2.400 hm ³ en tota la Dana	2.042 hm ³ en un dia	1.414 hm ³ en un dia
Cabals màxims d'avinguda m³/s	Rambla de Torrent 4.000 m ³ /s. Riu Magre, Guadassuar 4.000 m ³ /s	9.900 m ³ /s entraven a Tous. 16.000 m ³ /s quan rebentà la presa	3.700 m ³ /s
Superfície inundada	562,7 km ² (1/10 urbana) 30% de tota La Ribera. 48.000 ha agrícola	20.000 ha	2.000 ha
Altura de la inundació	> 5 m en algun lloc	8 m Sumacàncer, Gavarda, Beneixida 4 m Alzira, Carcaixent	> 5m en algun lloc
Intensitat de la pluja	771 l/m ² en un dia, Torís	882 l/m ² Casas del Barón (Cortes de Pallàs)	300 l/m ² en València
Danys materials	22.000 milions d'€	Càlcul equivalent, 5.500 milions €	Sense dades
Morts	228 persones+	40 persones	Xifra oficial: 81 persones (es calcula que devien ser-ne unes 300 persones)
Altres danys materials	30.000 empreses; 10.000 ascensors; 400.000 llocs treball; 200 km carreteres 500 km ferrocarril; 120.000 vehicles 100.000 cases afectades; 60.000 ha agrícoles		