

INUNDACIONES Y AVENIDAS DE LOS RÍOS DE ALMERÍA. UNA CONSTANTE SECULAR

Por

*José Jaime Capel Molina

La documentación que atesoran los archivos almerienses se halla jalonada por continuas referencias a un problema que se nos presenta, con matices e intensidad diversos, como un elemento omnipresente en el devenir histórico de nuestra provincia. Desde el siglo XVI las noticias relativas a sequías e inundación emergen junto a otras catástrofes naturales, de no menor trascendencia. Continuos terremotos asolan el Sureste peninsular, las plagas a los campos y epidemias a poblaciones. No obstante, la climatología adversa es factor esencial en la estabilidad de las cosechas y, en definitiva, en la propia subsistencia humana. En todos los casos el denominador común en el desencadenamiento de tormentas y avenidas de ríos puede situarse en la coincidencia de su estacionalidad, en tanto suelen ocasionarse preferentemente en otoño (1). Una amplia cronología evidencia este hecho en su periodicidad secular.

Las primeras noticias documentales en archivos provinciales, tras un breve bosquejo de las mismas, las encontramos a mediados de siglo XVI (2). En efecto, en 1550, una Provisión Real de Carlos I es dirigida al Corregidor de Almería para que informe sobre los daños causados por las avenidas de la rambla de Belén:

«Don Carlos (...) A vos, el nuestro corregidor o juez de residencia de la ciudad de Almería e vuestro lugar teniente en el dicho oficio, salud e gracia; sepades: que Juan Perez, jurado y vezino desa ciudad y en nombre del concejo della, nos hizo relacion por supeticion, diziendo quela principal fazienda y granjeria que los vezinos desa dicha ciudad tienen son las huertas y heredades que confinan con el barrio que llaman larrambia que pasa por junto aesa dicha ciudad y acausa delas muchas y grandes avenidas que anvenido sea llevado y comido mucha parte delas dichas huertas ansi de los arboles como delas cercas dellas para el remedio dello qual el consejo, justicia y regidores deesa dicha cibdad an hecho cierta ordenança...». (3)

En abril de 1619, el día 12 una gran avenida del río Andarax anega pagos y destruye la acequia árabe, por donde discurría el agua para los cultivos de regadío para la vega de Benahadux:

*Profesor titular de Universidad.

Bernabe Nabarro bezino de Benadux (...) diçe que la abenida del Rio que vino Ará catorze dias con la gran fuerza y pujança de agua que truxo le derribo un cerro y pedra de sierra y el acequia que estaba Arribada a el dicho cerro por donde baja el agua y Riegan los herederos de benadux y quercal los otros lugares dejando los estrechos y que no puede bajar ni venir agua por ella (...) ya que fue caso fortuito y que no se pude prevenir ni reparar y que la Acequia... (...). En la Ciudad de Almeria, a veint y seis dias del mes de abril Mil Seiscientos diecinueve años». (4)

Según nos acercamos al presente el caudal de información se incrementa de forma sustancial. El siglo XVIII está datado con mayor profundidad. En orden cronológico el primer documento hace referencia al gran diluvio que se desencadenó en la ciudad de Almería, a consecuencia de las tormentas de los días 9 y 10 de noviembre de 1725, con inundaciones catastróficas:

«A vos los acreadores de la ciudad de Almeria salud y gracia, sabed que Tomas Sanchez Guerrero en nombre del Consejo Justicia y Regimiento de la ciudad de Almeria nos hizo relacion que habiendo representado a nuestro concejo los crecidos e irreparables daños que habia experimentado en su poblacion frutos y campos con ocasion del diluvio que le habia sobrevenido en los dias 9 y 10 de Noviembre del año proximo antecedente habiendo quedado por esta causa, sus naturales en un general quebranto y falta de medios y necesitado de mucho tiempo para reparar el daño padecido de que se seguia estas ciudad imposibilitada de medios para poder ocurrir a sus precisos gastos (...) y reparar las cañerías y conductos de agua, empedrados y otras cosas que con el diluvio habia quedado arruinadas». (5)

Una gran tormenta de magnas proporciones se desencadena en octubre de 1728 y afecta a Albox y a la rambla del Saliente, tan temida hoy por sus secuelas de destrucción. En esta ocasión parte del municipio de Albox fue totalmente destruido. Durante la noche del día 27 de octubre,

«después de una gran tempestad de relámpagos, truenos y granizo y agua, fué Dios servido de que una abenida de agua turbia arruinara muy zerca de quarenta casas de las de la vezindad de esta villa que estaban ynnediatas a la Rambla de ella y entre otras muchas que se llenaron de agua fu una de Gines Oller Navarro, en que havia mucha porción de trigo del Caudal del Posito de esta villa (...) después de haverse llevado el agua mucho trigo que lo sacó por debajo de las puertas de dicha casa, se mojó mucho más, quedando enzima del que havia en dos quartos muchas vasuras y tarquin del que introdujeran las aguas de dicha avenida». (6)

La avenida de la rambla de Albox, costó la vida a Miguel Ortiz y Ana Tendero (7).

Al año siguiente, 1729, es noticia la gran tempestad que sufre en otoño, la capital,

«Oy Dies de Noviembre de 1729 se traxo a Nuestra Señora del Mar a esta Cathedral para hazerte Un Nobenario por la tempestad que padecio a esta Ciudad y por averla librado se le dixo el Nobenario en accion de gracias...» (8)

Y la cuenca del río Andarax, ya que se hace reconocimiento de un censo para la memoria de Lope de Lorenzana en cantidad de 66 reales y 3 maravedies, en

lugar de los 8 ducados con que se dotó el 8 de Mayo de 1553, a consecuencia de estar llevada por el río Andarax, parte de la Hacienda, sobre la que gravitaba dicho censo (9).

En octubre de 1769, en el día 27, una gran tormenta «se llevó haciendas en el río y rambla de Rioja» (10); el río Almanzora experimentó una gran crecida.

Es muy expresiva la solicitud que hace don Pedro Bourt vecino de Almería, al Cabildo de la Catedral, para que se reconstruya una de las presas del río Andarax, a causa de una gran avenida,

«que habiendose llevado el impetu y torrente de la ultima abenida del río la primera presa compuesta meramente de faginas por donde toma el agua la acequia madre, que sirve para el riego de la oya y pagos inferiores y que su repaso es de obligacion común sería muy oportuno y útil sustituir a dicha presa una mina, como de 20 varas que facilitase en todo tiempo el debido curso de las aguas y la proporción de que pudiera moler su molino...» (11).

El 11 de abril de 1787, María Ubeda viuda de Juan de Castillo Medina, se dirige al Cabildo Catedralicio en demanda de rebaja en el arrendamiento de tierras eclesiásticas, pues su hacienda se halla diezmada «con ocasión de las grandes abenidas del río», habiéndole dejado reducida a «dos tahullas y quarta» (12).

El último tercio del siglo XVIII, continúa con sus grandes cataclismos, en diciembre de 1792 se describe con minuciosidad el paso de una perturbación invernal con características de ciclón, posiblemente se trataría de una borrasca muy profunda, a la latitud del estrecho, de Gibraltar, con circulación del Suroeste. El viento debió de sobrepasar en rachas instantáneas los 150 kilómetros/hora, para que árboles difíciles de abatir, como son los olivos fuesen arrancados. El temporal se evidencia en la documentación eclesiástica, en donde los arrendatarios de tierras del clero solicitan la exención impositiva en razón a los destrozos ocasionados. Tal es el caso que un vecino de Rioja que se dirige al Cabildo Catedralicio en los siguientes términos:

«Josef Almodovar vº del lugar de Rioja a la obediencia de V.S.Ill^{ma} y que con el Uraçan sucedido en los días veinte y tres, y veinte y cuatro de Diciem^{re} del año proximo pasado, se arrancaron treze olivos, y los restantes, sufrieron un destrozo considerable, de cuyos ramajes y troncos se abran hecho, como trescientas arrobas de Carbón, y siendo, el fruto de estos arboles, con lo que el Sup^{te} devia satisfacer y pagar el arrendamiento anual, que está esriturado, faltando este, con la falta de dhos arboles, no puede corresponder el resto de los que han quedado, a completar todo el arrendamiento estipulado...» (13)

Su petición quedó aprobada en modo parcial, ya que el Cabildo acordó rebajarle el arrendamiento.

La centuria ilustrada no quiso finalizar en Almería sin perder sus características en cuanto a los hidrometeoros, que se produjeron a lo largo de la misma, y así en los primeros días de septiembre de 1799 unas grandes tormentas dio lugar al desbordamiento del río Andarax, anegando y destruyendo pagos de regadío de su vega, que quedan arramblados y cubiertos de una gruesa capa de arenas y gravas,

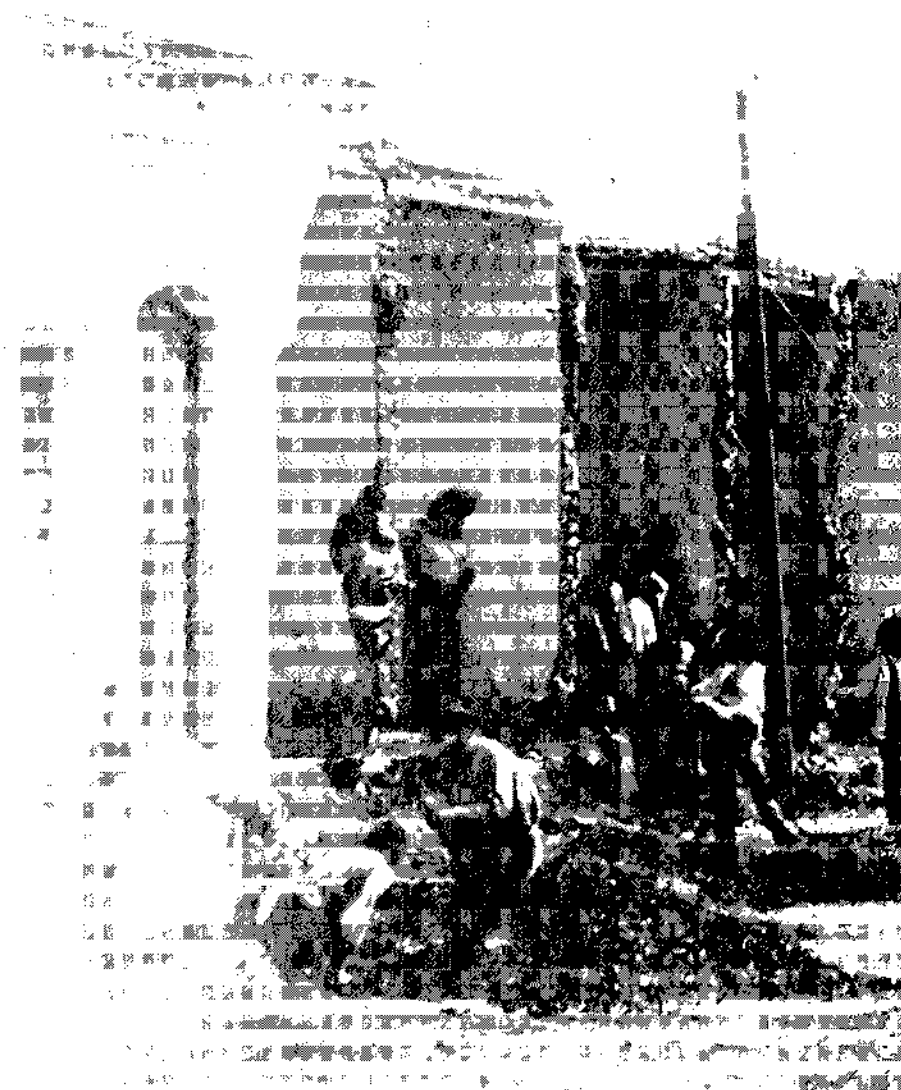




Lámina 1.— Devastación producida en la ciudad de Almería, tras la gran inundación del 11 de septiembre de 1891. (Gentileza de José M^a Molina.)

«con motivo de la tormenta padecida a principios del mes de septiembre del Coriente años resulto que se le areno la Hazienda (...) de resulta de la avenida de aguas que ocasiono la expresada tormenta...». (14)

Ya en el siglo XIX se reitera de nuevo el castigo pertinaz de los eventos naturales catastróficos. En la mañana del 10 de octubre de 1814 se origina una fuerte tormenta y lluvias torrenciales que provocan el desbordamiento de las ramblas de la Puerta Purchena, Belén, Cruz de Caravaca, Chanca y Alfareros que inundan y arrasan numerosas viviendas de la capital; si bien las causas de tan desastrosos resultados habría que buscarlas sobre todo en el cerramiento tan deliberado como inconsecuente de los cauces de las ramblas. la historia se repetirá con exactitud en nuestro siglo actual y en fechas muy recientes.

«En la Ciudad de Almería a doce de Octubre de Mil Ochocientos Catorze: El Señor don José Santiago Picazo Abogado de los Reales Consejos Alcalde maior Corregidor internio desta Ciudad y su Jurisdiccion y Partido dixo: Que con motivo de las copiosas llubias ocurridas en la mañana del lunes proximo diez del corriente han salido las Ramblas nombradas dela Puerta de Purchena, de Belen y de la Cruz de Carabaca en tal abundancia que han causado los mas notables daños traiendo ruinas, introduciendose en las casas de los dichos barrios en terminos de haver derribado algunas, sacado de otras las gentes por los terrados, espuestas sus vidas y efectos a perezer, todo nacido en la maior parte de la ocupacion que algunos vecinos han echo del cauce natural de las dichas Ramblas poniendolas con plantios e chumbas principalmente por la parte del Norte de la de Purchena que con las Boqueras y otros estorbos las han separado de su natural curso y hecho llamada las aguas a el barrio nuevo en donde se ha experimentado los maiores daños;» (15)

Posteriormente, en septiembre de 1829, una gran tormenta provocó el día 4 una grave inundación con víctimas en la vega del río de Almería (16). El diccionario de Madoz (1845) nos informa cómo «la última y más desastrosa avenida del río de Almería, de que hay memoria, fué la ocurrida el 3 de Septiembre de 1830, que después de inundar toda la vega, arrastró molinos, árboles, ganados y aún haciendas enteras» (17).

De nuevo vuelven las grandes tormentas y lluvias torrenciales acaecidas en toda la provincia, con crecidas devastadoras de los ríos Almanzora, Andarax, Gaudaletín durante los días 21, 22 y 23 de octubre de 1871. En la capital, la inundación tuvo una especial incidencia (18); los aguaceros torrenciales acompañados de tormentas se produjeron durante la tarde y noche del 21 de octubre, y repetidas de nuevo la noche del 23, provocando la inundación de la ciudad, por las ramblas que la cruzan (Belén, Obispo Orberá,

«Acto continuo el Sr. Presidente empezó a grandes rasgos y con la mas sentida frase las tribulaciones y escenas aterradoras que ha venido experimentando este vecindario con motivo de las espantosas nuves del 21 y 23 del corriente, cuyos horrores son; la muerte de seis hombre, dos mujeres y un niños arrastrados al mar por la impetuosidad de las aguas, habiendose podido salvar otros dos hombres mas dentro de las huertas, en muy mal estado.

El desbordamiento en todo su trayecto de las Ramblas de Belen, Alfareros, del Caballar,

de la Chanca y más principalmente dentro de la población que ha visto con asombro las dos noches anteriores inundadas las calles, paseos, plazas y arrabales, llevándose sobre cien casas, rompiendo las cercas de mar de veinte huertas, que además han quedado anegadas, y destruyendo las vías públicas hasta el puerto de no poder transitar por todas a ellas ni aún a caballo, y mucho menos durante las tormentas por haber quedado la población en tinieblas desde las once de la noche del 21 en que rompió la rambla del obispo el conducto general del gas del alumbrado público.

La salida de madre del río Andarax que después de haber arrasado en gran parte la vega de este término y de haber interceptado las fuentes larga y redonda que surten las necesidades de este vecindario, se dirigió sobre la población causando en la madrugada de la noche última tal consternación en el barrio de las Almadravillas que sus habitantes, al apercibirse de tan inminente peligro hubieron de apelar para salvarse con sus familias a los buques varados y muchos otros que acudieron a socorrerles, abandonando despavoridos sus moradas, efectos y animales, viendo no solo el barrio y sus casas convertidas en un inmenso lago, sino hasta muchas de ellas arrastradas por las aguas, y sin poderse prometer los socorros más eficaces, por impedirlo la Rambla del obispo que separa la Ciudad de aquel barrio por poniente y el río desbordado por Levante...». (19)

Tan dramática como tristemente conocida fue la inundación de los días 14 y 15 de octubre de 1879, que afectó no solo a la provincia almeriense sino, además, a todo el Sureste peninsular. El sector más castigado abarcó las cuencas del Almanzora y del Guadaletín. En una memoria redactada por una comisión del Gobierno de Madrid en 1892 nos habla de las inundaciones en varias ciudades de nuestra provincia —en líneas generales pueden ser comparadas en cuanto a su magnitud, extensión y época del año, casi fielmente con las ocurridas un siglo después, en los días 18 y 19 de octubre de 1973— y nos dice,

«durante el verano y principios del otoño hubo fuerte sequía, a partir del 12 de octubre, comenzaron a verse nubes de desarrollo vertical en sierra de Filabres, sierra Cabrera, sierra de Las Estancias y sierra de Almagro. Durante el día 14 cambió la situación, se formalizó un fuerte viento de Levante. A las dos de la tarde el cielo tomó un color verdoso nunca visto, y desde entonces a la súbita explosión del rayo sucedía el estampido del trueno que resonaba sin cesar (...) Pero esto respondía a una causa más, que pudiera explicarnos de mejor manera el fenómeno; ya que hemos dicho que uno de los extremos de la nube se apoyaba en sierra Cabrera, cuyo pie lame el mar; pues bien, una enorme manga de agua se levantaba de su superficie hasta la nube, viniendo así a aumentar su caudal». (20)

Las aguas torrenciales produjeron la gran avenida del río Almanzora, engrosado, por el sinnúmero de ramblas y torrentes que a él fluyen, en la tarde y noche del 14 de octubre, elevándose las aguas 5 metros sobre su cauce, desparramándose en una extensión de 1.500 metros entre sus márgenes. Hubo pérdidas tanto humanas como materiales, en particular el término municipal de Cuevas del Almanzora.

Tras un período de 4 días de continuas nubes y crecidas, el 6 de septiembre de 1888, se producía un cataclismo, lluvias torrenciales catastróficas asolaron toda la provincia con inundaciones de proporciones dantescas de ríos y ramblas, contabilizándose 52 víctimas; en definitiva, se rebasaba ampliamente el orden o

umbral del fenómeno, presentándose como «un acontecimiento brutal e imprevisible» (21). En la ciudad de Almería la tormenta arrojó 63 mm; pero las precipitaciones fueron mucho más intensas en los cursos altos de los ríos Andarax y Almanzora. Las crecidas del río Andarax y su afluente «Río de Nacimiento» fueron notables. En Ocaña, el río Nacimiento llevó una altura de 8 metros, arrasando la vega las aguas sobre una anchura de 500 metros. El río Andarax se desbordó desde su propia cabecera, destruyendo la vega completa de Laujar, Padules, Canjáyar, Instinción, Santa Fe hasta su cuenca baja; devastando la amplia vega de Gádor que quedó convertida en inmensos arenales, en más de un kilómetro de anchura,

«en Gádor, el río cubría un kilómetro por ambas márgenes asolando todos aquellos campos y llevándose cuanto a su paso se oponía. Puede asegurarse que las aguas han alcanzado una altura mayor que en la inundación del 71 (...) Las noticias de los pueblos de Rioja, Gádor, Pechina, Benahadux y Tabernas no pueden ser más desconsoladoras». (22)

«Al entrar en Rioja el aspecto no podía ser más sombrío e imponente. A la entrada del cortijo del Palmeral se ve destruido y como si nunca hubiera existido vegetación. En los de Maresca y Ortega arrasados sus terrenos, llegando el agua hasta cerca de los balcones, es decir a 4 metros de altura...». (23)

En la cuenca del Almanzora, las tormentas fueron muy violentas igualmente; las vegas y pagos de Bayarque, Serón, Tijola y Purchena fueron arrasados. En Cantoria, el volumen de caudal del río debió de ser superior a los 2.000 metros cúbicos por segundo, produciendo 12 víctimas, por las noticias recogidas,

«La avenida del Almanzora nunca vista tuvo lugar a las ocho de la noche, inundando la vega en toda su cuenca, cubriendo en multitud de los puntos que recorre de cerro a cerro en ambas márgenes (...) La altura de las aguas llegó a 17 metros sobre su nivel ordinario, ocasionando la total devastación de los predios, riberas y la destrucción total de siete molinos harineros». (24).

Aguas abajo, en Zurgena y Cuevas del Almanzora, el río llevaba 8 metros sobre su nivel ordinario. En este último municipio se ahogaron 14 personas.

Sin embargo, la tragedia climatológica más grande acaeció años después —11 de septiembre de 1891—, una aparatosa tormenta que descargó 158 mm entre las 8 y 11 horas de la mañana, convirtió en ramblizos la mayor parte de las calles de Almería, muriendo arrastrados por las aguas cenagosas 10 personas. El desastre conmovió a la opinión pública española y, a consecuencia de ello, el Gobierno ordenó el desvío de las ramblas que cruzaban la ciudad —Obispo Orberá y Alfarrereros— y su encauzamiento hacia la rambla de Belén, cuyo cauce es objeto de una nueva ordenación, construyéndose los muros de defensa que se conservan hasta la actualidad,

«Desde anteayer, densas nubes cubrían nuestro horizonte, manteniéndose el barómetro algunos milímetros sobre la normal, coincidiendo con el viento de Levante que persiste de hace días en esta región. En la noche comenzó a descender la columna barométrica, anticipándose a la intensa tempestad eléctrica que ayer descargó sobre esta capital, la cual coincidió con la



Lámina 2.— El 2 de abril de 1970, una aparatosa tormenta descargó 63 mm en 20 minutos. La rambla de Belén en el umbral de su desbordamiento arrastró automóviles indebidamente mal aparcados en su lecho. (Gentileza de Estanislao de Simón Navarrete.)

presión inferior de 756 milímetros anotada ayer, cuatro bajo la normal. Las manifestaciones eléctricas se sucedieron con suma frecuencia, y la lluvia fue abundante, convirtiendo a las pocas horas en ramblizos la mayor parte de las calles de Almería. Era tal la acumulación de electricidad existente en la atmósfera, que a las nueve de la mañana, en los momentos que nos hallábamos confeccionando nuestro editorial, del aparato telefónico comenzaron a saltar chispas, cuyos fuertes chasquidos nos alarmaron tanto, ante el temor de que pudiera ocurrir lo mismo que hace un año en la redacción del *El Liberal*, de Madrid, que una exhalación destrozó el teléfono a causa de haberla recogido el cable.

La tormenta cruzó por el zénit de 9 a 10 de la mañana, hora en que las manifestaciones de la electricidad atmosférica no se daban punto de reposo. Los estallidos del trueno eran tableteados y ensordecedores, la luz de los relámpagos violácea e intensa. La lluvia en esos momentos arreció de modo tal, que las calles parecían verdaderos ríos. La de Reyes Católicos iba de banda a banda, la Real era un Tajo, la del Teatro un Ebro, y en fin, por casi todas las calles pendientes de la población corría cerca de medio metro del cenagoso líquido. La lluvia alcanzó ayer la altura inconcebible de 158 milímetros y 3 décimas, cifra verdaderamente aterradora y desconocida en este país.

Como detalle, basta señalar que en la inundación de 1888, arrojó el pluviómetro una altura de 63 milímetros, menos de la mitad de la medida ayer. La altura alcanzada por la lluvia de ayer, hay que tener en cuenta que corresponde a las tres horas en que ocurrió el máximo trastorno atmosférico. Es un dato importante que prueba lo horrible de la catástrofe acaecida». (25)

Los valores de las precipitaciones registradas, su violencia y su distribución, la escorrentía y los transportes sólidos, incluso los efectos morfológicos superficiales de esta catástrofe excepcional o cataclismo, sitúan el fenómeno climático a escala del siglo en el mejor de los casos.

Las tormentas y avenidas de las ramblas afectaron a toda la provincia, con una crecida superior a la de octubre de 1879 en la cuenca alta del río Guadalentín; la rambla de Chirivel arrastró numerosos pagos en Vélez-Rubio. Igualmente la rambla de Herrerías que recoge aguas de la vertiente oriental de Sierra de Gádor, se llevó huertos y plantíos en el término municipal de Gádor. En Macael, Cantoria, Purchena, Vera y Cuevas del Almanzora, los daños fueron cuantiosos, pero sobre todo en Albox, con el temible aparato torrencial de su rambla que recoge aguas en el arco penibético de Las Estancias, a modo de anfiteatro, donde la tragedia adquirió un tinte dramático como en Almería, con víctimas y destrucción del núcleo urbano

«...; multitud de cortijos enclavados en la vega han desaparecido también, así como gran número de casas del pueblo, pues separado este de la Rambla por una gran muralla que las aguas arrastraron, quedó la población, o mejor dicho doce calles y la plaza principal indefensas contra la inmensa montaña de agua, que precipitándose por ellas y derrumbando unas, arrastrando otras e inundándolas todas, llevó la desolación, el espanto y la miseria dondequiera que las aguas alcanzaron. El teatro, todas las casas de la calle de los Alamos y algunos de la de la Cruz, cayeron bajo el empuje de las aguas...». (26)

A lo largo de lo que llevamos del presente siglo, estos cataclismos climáticos parecen haber remitido en cuanto a su frecuencia de aparición, aunque no en relación a su capacidad destructiva e intensidad. El 2 de abril de 1970, una fortísi-

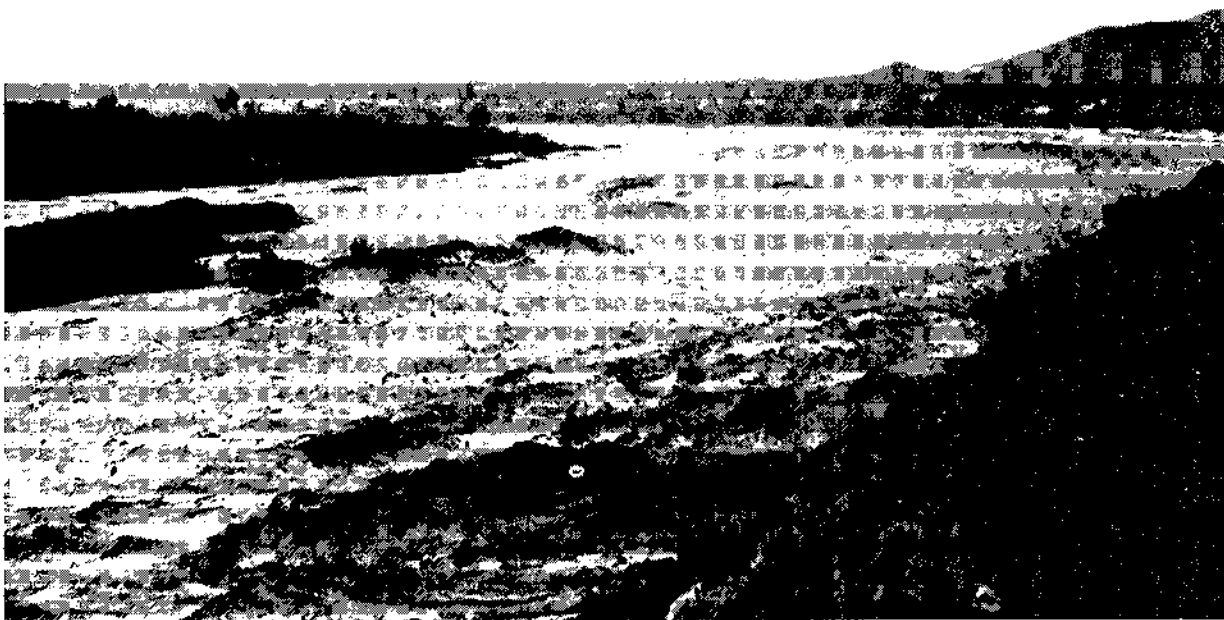


Lámina 3.— El río Almanzora, en su curso medio, en donde se aprecia la gran riada, anegando la huerta de sus riberas. (19/octubre/1977.)

ma tormenta de Levante arrojó 62 mm, en apenas 20 minutos, a una intensidad de 3 mm por minuto en el observatorio de Almería «Ciudad Jardín». Las calles de Almería de nuevo se convirtieron en auténticos ríos; la rambla de Belén arrasaba hacia el mar automóviles y, las instalaciones de la carpa de un circo instalado indebidamente en su cauce. La rambla de la Chanca aportó un caudal tal, que subió varios metros sobre el lecho actual, provocando la muerte y arrastre al puerto de los conductores de los vehículos que circulaban por la CN-340.

En octubre de 1973, durante los días 18 y 19, un temporal de precipitaciones torrenciales y tormentas violentas castigan a la provincia preferentemente; la capital apenas si lo notó. El desbordamiento de los ríos Almanzora y Adra, anegaron sus vegas colindantes, con pérdidas de vidas humanas.

Más recientemente en octubre de 1977 unas violentas tormentas produjeron el desbordamiento del Almanzora a su paso por Tijola, Purchena y Cantoria, aunque sin tintes tan dramáticos. Todas estas situaciones atmosféricas serán estudiadas monográficamente en capítulos posteriores.

CONCLUSIONES

El contexto fisiográfico de la provincia de Almería presenta características topográficas muy distintas, por una parte con sectores muy accidentados y de fuertes pendientes con descensos en escasos kilómetros del orden de algunas decenas de metros hasta el nivel del mar (27), y por otra, con llanuras de fácil inundación. Las fuertes pendientes, el carácter margo-arcilloso de la mayor parte de las depresiones y corredores intramontanos, el predominio de superficies desprovistas de cobertura vegetal, conducen a un drenaje rápido y a una fuerte concentración de caudales en poco tiempo.

La expansión de las avenidas e inundaciones depende también de la geometría de la red hidrográfica y su configuración. Los ejes fluviales de las cuencas del Almanzora y Andarax —las dos principales arterias torrenciales de la provincia— dibujan redes relativamente densas encajadas más o menos vigorosamente. En el tramo comprendido entre la confluencia de la rambla de Albánchez y Cuevas del Almanzora, el Almanzora recibe todos los principales cursos de la cuenca. Cuando en este sector se originan trombas de agua, las ondas respectivas de crecida se solapan y causan las más graves avenidas e inundaciones (1728, 1830, 1871, 1924, 1973 y 1977). Por otro lado, en el tramo comprendido entre la confluencia del río de Nacimiento y la ciudad de Almería, el Andarax recibe todos los principales cursos de la cuenca. Si en este sector se produjeran lluvias torrenciales, las respectivas ondas de crecida se sumarían originándose grandes avenidas (1830, 1871, 1888, 1891, 1936, 1942, 1973 y 1977).

La asimetría de la red de drenaje principal de ambos ríos es debido a que las superficies de las cuencas, vertientes de las ramblas y ríos de una margen y otra son muy desiguales, lo que induce a desequilibrios notables en la contribución de caudales, y en el comportamiento de las ondas de crecida. Los efectos más catastróficos van ligados a los grandes caudales que pueden suministrar la red de la margen izquierda (Andarax y Almanzora) más abundante y con mayores cuencas. Llama la atención el hecho de que muchas trombas de agua en el litroal mediterráneo «no llegan a afectar a la zona del nacimiento de los ríos; sólo repercuten la cuenca o media o baja con escaso tiempo transcurrido entre la precipitación la crecida» (28).

En este ámbito geográfico, de medio físico tan compartimentado, la llegada de masas de aire polar en altura, en régimen ciclónico, desarrolla los mecanismos pluviométricos, en ocasiones de carácter torrencial. La presencia de embolsamientos de aire frío sobre el golfo de Cádiz, región del estrecho o Mar de Alborán, desencadena el disparo vertical de la masa de aire mediterránea, de elevada temperatura y alto grado de humedad. Las ascendencias brutales provocan la condensación de enormes cantidades de vapor de agua, que los Cumulonimbos se encargan de precipitar en forma de violentos aguaceros y trombas de agua.

Ahora bien, las lluvias de mayor volumen e intensidad horaria registradas con estos modelos singulares de situaciones atmosféricas de tiempo —gotas frías— se localizan en áreas cercanas a relieves expuestos directamente a la influencia de los vientos de Levante, ya que el flujo aéreo mediterráneo en su avance hacia el interior se ve frenado por las alineaciones costeras de las Cordilleras Béticas. Al intentar salvar dichos obstáculos naturales, aumenta la turbulencia y la componente vertical de las masas de aire que ascienden por la vertiente de barlovento. Se precisa la concurrencia de corrientes «de aire superficiales, de componente Este —gregales, levantes o sirocos— que transporten las masas de vapor de agua contra las paredes constituidas por los contrafuertes de los sistemas montañosos paralelos a las costas peninsulares» (29). Como la corriente aérea del segundo cuadrante mantiene fuertes concentraciones de vapor de agua, es suficiente un obstáculo, no muy acusado, para que el aire llegue a la saturación, condensándose su alto contenido en vapor de agua.

Por lo tanto, el relieve almeriense actúa a modo de gran trampolín constituyéndose en el elemento disparador de dicha corriente. Sin embargo, esto no es en sí suficiente para que la nube convectiva alcance el gran desarrollo vertical necesario. Lo que realmente proporciona la aceleración ascendente va a ser la difluencia de las líneas de flujo en los niveles altos (300 y 500 mb) en la rama meridional del «chorro atmosférico» como flujo del SW, que subciona el aire inferior hasta las capas altas, forzando la inestabilidad convectiva. La nubosidad de estancamiento y, en particular, las nubes de gran dimensión vertical —Cumulonimbos—, se localiza en correspondencia a los pasillos de penetración del

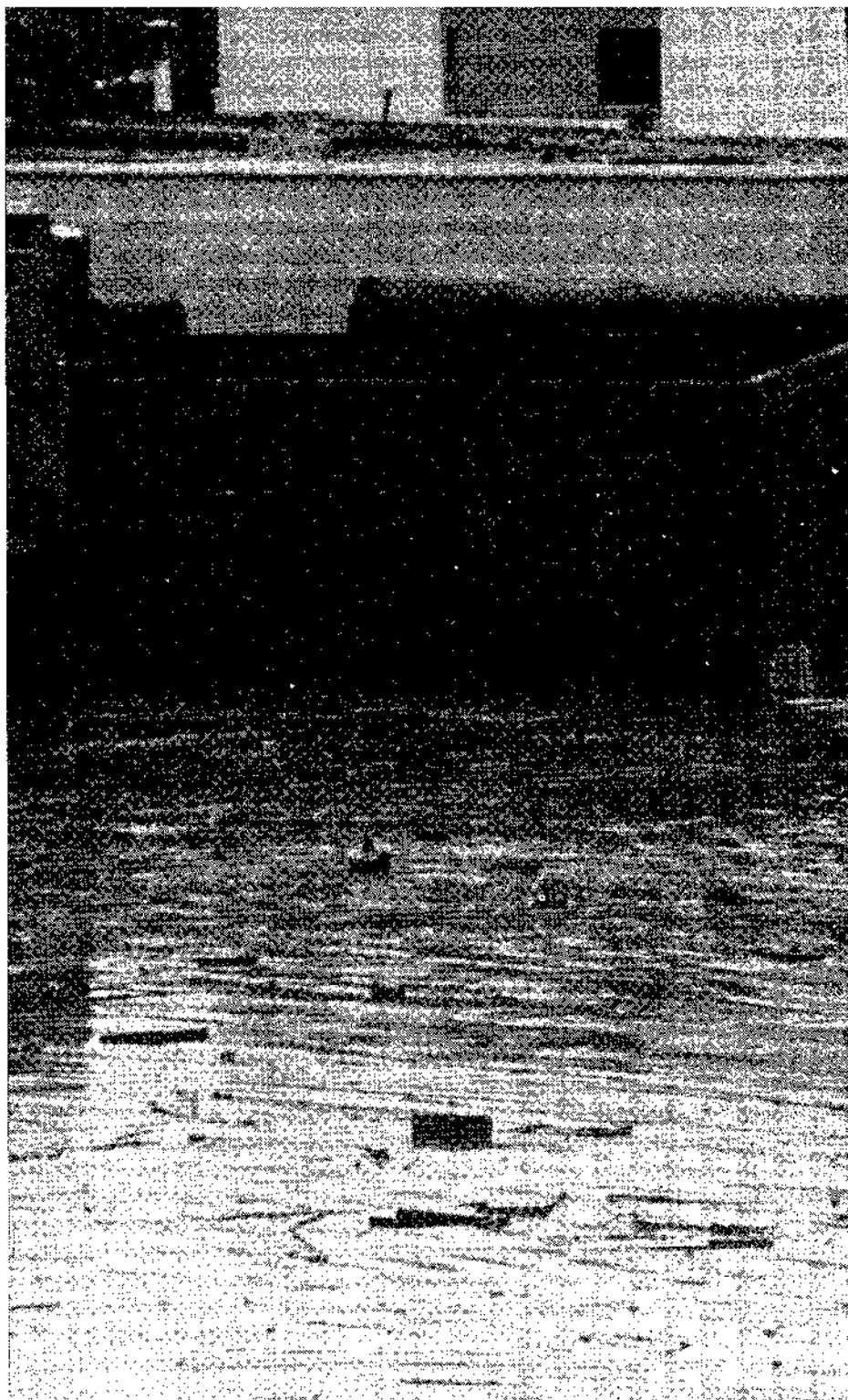




Lámina 4.— El desbordamiento del río de Adra inunda en el mediodía del 19 de octubre de 1973, la zona portuaria de Adra. El muro que aparece en la margen derecha y que acotaba, separándolo de la ciudad, la zona comercial del puerto, actuó de presa ante el empuje de las aguas, siendo destruido en diversos tramos para dejar paso al cenagoso líquido. (Fotografía: Bayo.)

aire húmedo mediterráneo y la topografía de las primeras alineaciones de las sierras penibéticas atacadas. Si bien es cierto que el relieve actúa como «agente disparador de la inestabilidad potencial, la realidad es que bajo una misma situación son varios los lugares igualmente favorables para que actúe el efecto de gatillo, debiéndose a circunstancias prácticamente fortuitas el que sea uno u otro. Una vez iniciado el desarrollo de la perturbación convectiva, ésta impone su propia ley en la delimitación del área afectada por las precipitaciones más intensas» (30).

Así pues, la configuración topográfica del Sureste español (31), juega un papel decisivo en el reparto y distribución de las precipitaciones torrenciales. Según que las masas montañosas estén orientadas más o menos perpendiculares a la dirección de los vientos del segundo cuadrante, actúan como factor intensificador de las precipitaciones, o, por el contrario, sobre todo en las vertientes de sotavento, las disminuye, como ocurre en las sierras de la Contraviesa y Filabres. Mientras que en la vertiente oriental de la Contraviesa —Murtas a 1.200 metros rebía 350 mm—, en la vertiente occidental llovía con menor intensidad —Vélez Benaudalla, a 150 metros, anotaba 116 mm—, y algo más alejado hacia el Oeste, Itrabo a 400 metros registraba 65 mm (18/octubre/1973).

La sierra de Los Filabres manifiesta un comportamiento análogo; la vertiente Este alcanzaba 169 mm en Alcudia de Monteagud, a 1.000 metros, disminuyendo las lluvias de Este a Oeste. Así Gérgal, a 900 metros, sólo recibía 46 mm (19/octubre/1973). Por otra parte, los valles de los ríos orientados hacia el Este o Sur, canalizan el flujo de Levante, obligándolo a ascender paulatinamente por el continuo aumento de altura y estrechamiento de los valles que en sus cabeceras se hacía mayor, provocando la rápida condensación que desencadenaría las tormentas. Por lo general, las lluvias registradas en los tramos inferiores son débiles; por el contrario, según remontamos los valles, las precipitaciones aumentan, haciéndose torrenciales en sus cabeceras.

Para ilustrar el comportamiento hidrológico de los ríos almerienses ante el fenómeno «riada», es útil analizar «grosso modo» algunas de las últimas de las que se dispone de información concreta.

En septiembre de 1936, el cauce del río Andarax no fue capaz de evacuar los caudales medios diarios del orden de 500 metros cúbicos por segundo en Gádor/Rioja (26/septiembre).

El comportamiento de la riada de octubre de 1973 en la cuenca del río Almanzora produjo una gran avenida por intensas precipitaciones de hasta 600 mm y día, en sectores muy localizados como Zurgena. La onda de crecida arrancó del sector de cabecera de este curso y ramblas adyacentes. La rambla del Saliente que atraviesa el municipio de Albox, vertió al Almanzora 1.500 metros cúbicos por segundo de caudal máximo instantáneo, de los que 600 eran de material sólido, lo que aumentó la capacidad destructiva. El día 19 de octubre, el Almanzora a su paso por Cuevas aportó un caudal máximo instantáneo de 3.500 metros cúbicos.

cos por segundo, arrasando la vega y parte del municipio a su paso. En el sector provincial de Poniente, el río de Adra inundó la población y vega de esta ciudad, con un caudal máximo instantáneo de 2.000 metros cúbicos por segundo.

Finalmente la riada de octubre de 1977, el río Almanzora presenta el día 26 un aforo máximo instantáneo para la estación de Santa Bárbara (Overa) de 1.000 metros cúbicos por segundo. El río de Aguas aportó un caudal máximo instantáneo de 500 metros cúbicos por segundo, desbordándose su cauce ampliamente e inundando las huertas de sus márgenes. Se registraron precipitaciones intensas de hasta 200 mm y día, en la cuenca del Almanzora y río de Aguas.

NOTAS

- (1) CAPEL MOLINA, J.J. (1986). *El clima de la provincia de Almería*. Caja de Ahorros de Almería, octubre, Almería.
- (2) ALCOCER MARTINEZ, A. (1983). Catálogo documental de los siglos XV y XVI del Archivo Municipal de Almería. Universidad de Granada, Facultad de Filosofía y Letras (Mecanografiada).
- (3) Archivo Municipal de Almería, Legajo 55, Pieza 3, 1.550, 29 de marzo.
- (4) Archivo Municipal de Almería, Legajo 918, Pieza 44, 1619, 6 de abril.
- (5) Archivo Municipal de Almería, Legajo 901, Pieza 12, 1725, 23? de abril.
- (6) Archivo Municipal de Albox, Libro Capitular Concejo año 1728, Legajo 6.
- (7) FERNANDEZ ORTEGA, A. (1980). Algunas situaciones límite en la villa de Albox en la primera mitad del siglo XVIII. *Rev. Roel*, Ayuntamiento de Albox, pág. 130.
- (8) Archivo Catedral de Almería, Legajo Ceremonias, nº 1, Pieza 11, Folio 39, 1729, 10 de noviembre.
- (9) Archivo Catedral de Almería, Memorias nº 1, Pieza 15, 1729, 29 de diciembre.
- (10) Archivo Catedral de Almería, Memorias nº 1, Pieza 15, 1729, 29 de diciembre.
- (11) Archivo Catedral de Almería, Legajo 1, Pieza 52, Mesa Capitular, 1791, 18 de octubre.
- (12) Archivo Catedral de Almería, Memorias, nº 1, Pieza 15, 1787, 11 de abril.
- (13) Archivo Catedral de Almería, Legajo 1, Pieza 212, Solicitudes y Comunicaciones al Cabildo, 1793, 28 de Abril.

- (14) Archivo Catedral de Almería, Legajo 2, Pieza 125, 1799, 29 de octubre.
- (15) Archivo Municipal de Almería, Legajo 1.008, Pieza 47, 1814, 10 de octubre.
- (16) OCHOTORENA, F. (1980). La vida de una ciudad; Almería, 1800-1849. Almería, Cajal, pág. 133.
- (17) MADDOZ (1845). Diccionario Geográfico Estadístico-Histórico de España. Tomo II, Madrid.
- (18) Excmo. Ayuntamiento de Almería, (1871). Sobre las calamidades sobrevenidas a esta ciudad con motivo de los temporales de agua ocurridos en los días 21 al 23 de octubre de dicho año.
- (19) Archivo Municipal de Almería, Legajo 330, Pieza 4, 1871.
- (20) Memoria de la Inundación de Murcia, Alicante y Almería. Acaecidos en los días 14 y 15 de octubre de 1879. Madrid 1892. Junta de socorros de los vecinos de Madrid, pág. 125.
- (21) PONCET, J. (1975). L'interêt du concept de cataclyme. *Rev. L'Espace Géographique*, nº 1, París, pág. 65.
- (22) La Crónica Meridional, 8 de septiembre de 1888, Almería.
- (23) La Crónica Meridional, 9 de septiembre de 1888, Almería.
- (24) La Crónica Meridional, 11 de septiembre de 1888, Almería.
- (25) La Crónica Meridional, 12 de septiembre de 1891, Almería.
- (26) GRANADOS, D. (1891). La Crónica Meridional, Almería, 17 de septiembre.
- (27) DURAN VALSERO, J. y LAMOS ROMERO, J. L. (1985). Las inundaciones en Andalucía. En *Geología y prevención de daños por inundación*. Instituto Geológico y Minero de España, pp. 335-412.
- (28) GARCIA DE PEDRAZA, L. (1983). Situaciones atmosféricas tipo que provocan aguaceros torrenciales en comarcas del Mediterráneo español. *Estudios Geográficos*, XLIV, números 170-171, Madrid, pág. 70.
- (29) MIRO-GRANADA GELABERT, J. (1983). Consideraciones generales sobre la meteorología de las riadas en el Levante español. *Estudios Geográficos*, XLIV, números 170-171, Madrid, pág. 35.
- (30) FONT TULLOT, I. (1983). Algunas observaciones sobre las lluvias excepcionales en la vertiente mediterránea española. *Estudios Geográficos* XLIV, números 170-171, Madrid, pág. 58.
- (31) CAPEL MOLINA, J. J. (1983). Distribución de la precipitación en el Sureste español. *Boletín del Instituto de Estudios Almerienses*. Diputación Provincial, Almería, pp. 27-36.