

AFECCIONES PRODUCIDAS POR LAS PRECIPITACIONES DE 1914 EN LA REGIÓN DE LA CIUDAD DE SANTA FE

GARDIOL, Mario Rubén

Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas,
Departamento de Cartografía y Agrimensura - mariogardiol@fich.unl.edu.ar

RESUMEN

En la provincia de Santa Fe, el período de mayores precipitaciones se produce entre los meses de octubre-abril. Sin embargo, en el período de 1913-1914 las precipitaciones producidas (1.843 mm) superaron el doble a las precipitaciones medias de esa época lo que ocasionó diferentes problemas en el desarrollo de las actividades sociales, económicas y productivas de la región. El objetivo de este trabajo presentar las afectaciones producidas por dichas precipitaciones en los alrededores de la ciudad de Santa Fe. Se utilizó información disponible en medios de prensa escrito, relatos históricos escritos de las localidades y expedientes técnicos de esa época. Esta situación ocasionó en los centros urbanos inundaciones, evacuación de personas, derrumbe de construcciones, afectación en calles, comunicaciones telegráficas y los servicios públicos, y a nivel regional afectó a las vías de comunicación (vial y férrea) y a las actividades agropecuarias.

Palabras claves: precipitación - año 1913-1914 - afectación.

EFFECTS CAUSED BY THE RAINFALL OF 1914 IN THE REGION OF SANTA FE CITY

ABSTRACT

In the province of Santa Fe, the period of highest rainfall occurs between October and April. However, in the period of 1913-1914 produced rainfalls (1843 mm) exceeded in double the average rainfall for that time which caused various problems in the development of social, economic and productive activities in the region. It's intention through this work to present the effects produced by such precipitation mainly in the city of Santa Fe. For this analysis we used information available in written media of that time and local historical accounts. This situation caused the flooding of cities, evacuation of people, collapse of buildings, impacts on roads, telegraphs communications and public services. Also were produced similar consequence in regional level with roads and agricultural activities affected.

Keywords: rainfall - year 1913-1914 - affectation.

Introducción

Al realizar estudios para reconstruir eventos hidrológicos históricos, lo ideal es disponer de datos de precipitaciones que cubran homogéneamente el área de trabajo y alturas hidrométricas producidas por los eventos en los cursos existentes de dicha área. Sin embargo, esta situación generalmente no se cumple, lo que obliga a recurrir a una gran variedad de fuentes de información al fin de obtener datos que permitan determinar las afectaciones que produjeron esos eventos y, como consecuencia, estimar la magnitud de los mismos.

En abril de 1914 se produjo una importante creciente en el río Salado (provincia de Santa Fe) que produjo diferentes afectaciones, tanto en la ciudad de Santa Fe como en la región.

Al analizar la disponibilidad de datos meteorológicos en 1913-1914, ya existía la Oficina Meteorológica Argentina (predecesora del actual Servicio Meteorológico Nacional), no obstante la cobertura de las estaciones meteorológicas era escasa en la provincia de Santa Fe. En la región de la ciudad de Santa Fe, registros sistemáticos detallados de las variables hidrometeorológicas eran documentados por los observatorios de los colegios jesuitas de las localidades de Santa Fe, Esperanza y Córdoba. Estas mediciones incluían: presión atmosférica, temperatura de bulbo seco y húmedo, temperatura máxima y mínima, ozono, precipitación, velocidad y dirección del viento y evaporación, nubosidad, tipo de nubes.

Las oficinas telegráficas de las distintas empresas ferroviarias (Central Argentino, Santa Fe y Central Norte Argentino) medían datos pluviométricos, que se distribuían en el interior de la provincia de Santa Fe y que posteriormente eran transmitidos a la Oficina Meteorológica Argentina. También la mayoría de los establecimientos agropecuarios registraban las precipitaciones ocurridas al fin de planificar las tareas agrícolas y ganaderas a desarrollar en los mismos.

En la región pampeana, según Sierra (2007), existen evidencias historiográficas y registros pluviométricos que permiten trazar la siguiente sucesión temporal:

- 1) Entre 1875 y 1900 tuvo lugar una fase húmeda.
- 2) De 1901 a 1925 se observó una fase de transición durante la cual las lluvias fueron disminuyendo gradualmente.
- 3) Durante el período 1926 a 1950 se registró una fase seca, que incluyó fuertes sequías.
- 4) Entre 1951 y 1975 se produjo una fase de transición, durante la cual las lluvias fueron en aumento, mejorando paulatinamente las condiciones para la agricultura.
- 5) A partir de 1976 se instaló una fase húmeda. La frontera de la agricultura se corrió hacia el oeste y volvieron a registrarse inundaciones en los terrenos bajos de la región.
- 6) Es probable que en el presente se esté comenzando una fase de transición durante la cual las precipitaciones irán en disminución, hasta dar comienzo a una

fase seca que se extendería aproximadamente hasta el período comprendido entre 2026 y 2050.

Tabla 1: Precipitaciones anuales entre 1910-1916

Localidad	Precipitación anual (mm)						
	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916
Bragado	560	900	1080	1088	1520	980	592
Humboldt	392	582	1172	749	1382	1152	477
Santa Fe	480	770	1556	895	1838	955	489

Sin embargo, realizando un análisis en los registros pluviométricos se aprecia que en el período 1912-1915 los valores de precipitaciones fueron elevados. En la Tabla 1, se pueden observar los datos de precipitaciones anuales recopilados desde 1879 en la región de las localidades de Bragado, Saladillo, Coronel Suárez y Pigüé de la provincia de Buenos Aires (Canziani, 2008); en el establecimiento rural de la familia Presser, localizado a 7km al oeste de la localidad de Humboldt, provincia de Santa Fe (Campo Litoral, 2009); y en el observatorio meteorológico del colegio de la Inmaculada Concepción de la ciudad de Santa Fe (Arriaga, 1934).



Fig. 1 : Afectación hídrica en la localidad de San Justo

En el centro y norte de la provincia de Santa Fe, las precipitaciones durante el año 1914 fueron elevadas. Según datos medidos por el ferrocarril Santa Fe (1915) se pueden destacar las siguientes precipitaciones: Reconquista (1.661 mm), Vera (1.926 mm), San Cristóbal (1.503 mm), San Justo (2.070 mm), Rafaela (1.194 mm), Santa Fe (1.997 mm), Coronda (1.835 mm) y Rosario (2.586 mm). En la estancia La Delia (a dos leguas al oeste de la localidad de Pozo Borrado) precipitaron 1.938 mm (Pucheta y Nardelli, 2007).

La cantidad de agua precipitada en los primeros meses de 1914 ocasionó que diferentes localidades (Figura 1, colección particular de Aida Colombo) y regiones de la provincia de Santa Fe estuvieran afectadas tanto por las precipitaciones como por los desbordes de los cursos hídricos. En este trabajo se analiza el área geográfica corresponde a la región centro de la provincia de Santa Fe, especialmente en la proximidad de la ciudad capital.

Materiales y métodos

Para realizar este estudio se utilizó principalmente la información disponible en el medio de prensa escrita *Nueva Época* publicado en la ciudad de Santa Fe. Teniendo un conocimiento inicial que la gran afectación se había producido a fines del mes de abril, se decidió recopilar información desde el 1 de septiembre de 1913 hasta el 30 de junio de 1914.

Al fin de contrastar el grado de afectación de las precipitaciones informado por el diario *Nueva Época*, se consultó a otros medios de prensa escrito (Santa Fe y La Prensa), a relatos históricos escritos de las localidades Llambí Campbell (Bernardi *et al.*, 1993), Emilia (Pastorelli y Nosedá, 1993), San Justo (García, 1989) y a expedientes producidos por empresas de ferrocarriles (Ferrocarril Santa Fe, 1914, 1915) y de organismos públicos (Dirección de Obras Públicas y Geodesia, 1915; Ministerio de Obras Públicas, 1915).

Al observar las publicaciones del diario *Nueva Época*, se aprecia que al producirse las precipitaciones a nivel regional eran difundidos en “los avisos de lluvia” los valores medidos por las estaciones ferroviarias. Normalmente, estos datos abarcaban a localidades de las provincias de Santa Fe y Córdoba, pero cuando ocurrían grandes precipitaciones se informaba también sobre localidades de Buenos Aires, Santiago del Estero, Corrientes y Chaco. Los datos medidos por el observatorio meteorológico del Colegio Jesuita eran publicados generalmente en forma diaria y ante eventos climatológicos particulares se difundía un informe específico realizado por el responsable del mismo.

La difusión de los datos de precipitación tenía su relevancia en la sociedad, ya que impactaba en forma directa sobre las actividades productivas y económicas. Ya sea en las actividades agrícolas (épocas de siembra y cosecha), interrupción y/o destrucción de vías de comunicación (vial o ferroviaria) y anegamientos temporarios de localidades. Como consecuencia, se generó una planilla de las precipitaciones diarias

producidas (36 en total) en cada una de las localidades (160 en total) nombradas en los avisos de lluvias. En la Tabla 2 se observa un resumen de dicha planilla.

Tabla 2: Precipitaciones diarias en diferentes localidades (valores en mm)

Localidad	1913			1914												
	07-Sep	16-Sep	28-Nov	04-Ene	19-Mar	21-Mar	09-Abr	15-Abr	23-Abr	24-Abr	25-Abr	26-Abr	28-Abr	06-May	25-Jun	
Ceres								8								
Córdoba							44							2		
Rafaela	42			80		53		19		57		119		24		
Reconquista		2		114		16	38	3		16		91		6		
Resistencia				18												
Rosario	13	2		33			2	1		145		119		20		
San Cristóbal	14	21		142		56	42			94		73		10		
Santa Fe	31		181	65	149	5	56	37	155	264	104	50	0,3	45	0,1	
Tucumán								4								
Venado Tuerto								2								
Vera		2		119		96				36		239		9		

A continuación se analizan las magnitudes de las precipitaciones y, posteriormente, se presentan las afectaciones locales, regionales y económicas producidas.

Magnitud de las grandes precipitaciones

Durante el período de tiempo analizado en el diario *Nueva Época*, se pueden identificar tres grandes temporales que produjeron precipitaciones de magnitudes elevadas en la ciudad de Santa Fe. Estos corresponden al 26 y 27 de noviembre de 1913, 17 y 18 de marzo de 1914 y 22, 23, 24 y 25 de abril de 1914.

Durante el 26 y 27 de noviembre de 1913, se produjo una fuerte lluvia donde precipitaron “181mm, siendo esta una de las de mayor intensidad en los últimos 20 años” (*Nueva Época*, 28/11/1913). En esa misma edición se especificó que otras llu-

vías comparables fueron la del “13 de diciembre de 1883 con 115 mm, el 19 de enero de 1884 con 77 mm y el 19 de abril de 1884 con 108 mm”.

El Padre Juan Sallaberry (director del observatorio del colegio de la Inmaculada Concepción), informaba que durante los días 17 y 18 el total de lluvia fue de 149,1 mm donde “la mitad de esa cantidad (70 mm) precipitó en 20 minutos y la otra en 20 horas” (Nueva Época, 19/03/1914).

Nuevamente el Padre Sallaberry (Nueva Época, 24/04/1914), informó que la lluvia caída en 24 horas fue de 263,8 mm, “a razón de 10,98 mm en las 24 horas pero desde las 4 a 7 horas fue de 51,43 mm/hora”, donde esta magnitud de precipitación caída “eclipsó la ocurrida el 26 de noviembre de 1913”.

A pesar de las precipitaciones ocurridas en esos 3 grandes temporales, en el período de los meses de noviembre de 1913 a marzo de 1914 se produjeron precipitaciones de diferentes magnitudes que en lo acumulado a nivel mensual dieron un valor elevado. En el año 1913 se produjeron las siguientes precipitaciones mensuales:

“enero 31 mm, febrero 144 mm, marzo 71 mm, abril 121 mm, mayo 87 mm, junio 1 mm, julio 4 mm, agosto 184 mm, septiembre 38 mm, octubre 68 mm y noviembre 324 mm” (Nueva Época, 28/11/1913).

Y en los primeros meses de 1914 se destacaba que

“el pluviómetro marca un total de lluvia en los 3 meses corridos del año no alcanzado en ninguno de los años de la década pasada. He aquí el dato de la lluvia caída en el primer trimestre de los cuatro últimos años: 144 mm en 1911, 300 mm en 1912, 245 mm en 1913 y 834 mm en 1914. En el primer trimestre de este año, ha llovido tanto como en el primer trimestre de los últimos cuatro años juntos” (Nueva Época, 25/03/1914).

El Padre Juan Sallaberry (Nueva Época, 01/05/1914) realizó un análisis de los datos de precipitación recopilados a nivel mensual en el observatorio del colegio de la Inmaculada Concepción durante el siglo XX. Se pueden destacar los siguientes puntos:

- 1) “Durante el último abril la precipitación ha sido de 720,5 mm. Supera en 369,8 mm al mes más lluvioso después de él durante todo el siglo, que fue marzo de 1904 con 350,7 mm. Sigue en tercer lugar marzo de 1914 con 325 mm”.
- 2) “Nuestro abril por sí solo supera de mucho en cantidad de lluvia a los años 1901 (619,8 mm); 1906 (624 mm), y 1910 (479,4 mm)”.
- 3) “Pasan de un metro los años de 1903 (1m 16); 1904 (1m 28); 1912

(1m 57); 1913 (1m 08); 1914 en lo que va del año ocupa ya el segundo lugar (1m 41). Todos los demás años miden más de medio y menos de un metro. Solo uno (1912) pasan de metro y medio”.

Como consecuencia, el hecho de producirse las grandes precipitaciones los días 22, 23, 24 y 25 de abril ocasionó que diferentes localidades presentaran diferentes grados de afectación hídrica.

Afectaciones producidas en la ciudad de Santa Fe

A partir de los 154,8 mm de agua precipitada el 22 de abril se empezaron a destacar en la información difundida las afectaciones producidas en la ciudad de Santa Fe, donde

“algunas calles de la ciudad presentaban el aspecto de arroyos desbordados, principalmente en el sector norte de la ciudad donde algunas casas presentan hasta cerca de 1m de agua dentro de las mismas” (Nueva Época, 23/04/1914).

Debido a que otras viviendas presentaban hundimientos en los pisos y derrumbes en techos y paredes; los bomberos, policías, soldados, la subprefectura marítima y particulares prestaron auxilio a los inundados trasladándolos con caballo o botes a lugares no afectados por la lluvia. También se produjeron roturas en los desagües cloacales de la ciudad, desperfecto en el adoquinado de madera y granito de varias calles y se interrumpió el servicio de tranvías eléctricos.

En la edición del 24 de abril se detallaba que debido a la continuidad de lluvia (en 24 horas ha llovido 263,8 mm), dio como resultado *“que en ese mes se haya abatido el record de la lluvia en todo lo que lleva el siglo, pues habían caído 469,2 mm”.*

Debido a la amenaza del desmoronamiento de paredes en diferentes casas la municipalidad dispuso demolerlas, a la vez que se continuaba con el trabajo de desagotar los sótanos de los edificios inundados (hospital de Caridad) y se registraban muchos hilos de las instalaciones de teléfono quemados por las repetidas y fuertes descargas eléctricas.

También se destacaba que debido a la situación, los cocheros que trabajaban en la ciudad *“impusieron tarifas exorbitantes y tratando con todo descomedimiento al público”.*

Mientras que los propietarios de automóviles de alquiler solicitaban al intendente municipal que:

“debido a la creciente de los ríos, ha quedado interrumpida la comunicación con el oeste de la provincia y siendo imposible el arreglo de la vía por Santo Tomé, solicitan el arreglo del paso por el puente llamado de Mihura pues la clausura de esta última vía

de comunicación impedirá la introducción a la ciudad de todos los productos de horticultura y avicultura que hoy se introducen por la misma” (Nueva Época, 24/04/1914).

Al día siguiente se detallaba que siguió lloviendo (103,6 mm), lo cual siguió perjudicando las actividades de la ciudad, donde:

“la inundación ha dejado a muchas familias en la miseria, a tal punto que anoche no contaban ya ni con ropas para cambiarse las que llevaban encima y que estaban empapadas en agua. La situación de esas familias es por demás afligente pues han perdido sus muebles y enseres, deteriorados unos y arrebatados por la corrientes otros. Creemos llegado el momento de que el gobierno se apresure a socorrer en forma práctica a esas familias así damnificadas” (Nueva Época, 25/04/1914).

En la edición del 26 de abril se detallaba que continuaba la afectación de edificaciones por medio de hundimientos de piso, caídas de paredes y techo, donde:

“se derrumbaron los restos del antiguo convento de Santo Domingo edificado en 1660” y que “no ofrece seguridad de estabilidad el edificio ocupado por la cámara de diputados”. Además se analizaba que “las obras de saneamiento, desagües pluviales, etc. de esta capital fueron previstas y proyectadas en junio de 1907 por la Dirección General de Obras de Salubridad de la Nación.... de estas obras solamente se realizaron todas ellas en forma incompleta.... en los trabajos se economizaron así algunos nacionales pero se cometió un error cuyas consecuencias han debido sufrirse pocos años más tarde...” (Nueva Época, 26/04/1914).

Las fuentes consignaban que haciendo:

“una ligera recorrida por los barrios más azotados por las inundaciones nos produjo una extraña sensación. Por todas partes se verán los mobiliarios en desorden. Se sacaban ropas, cofres, alfombras, etc., al sol y los albañiles preparaban sus elementos para entrar en campaña de refacciones” (Nueva Época, 28/04/1914). Por otro lado, “la rápida crecida del Salado, que en 24 hs. ha avanzado cuadra y media sobre la ciudad, es un nuevo motivo de alarma y de sinsabores para las gentes moradoras de los barrios del oeste”, “la tormenta de anteanoche ha volteado algunos tapiales que ya se encontraban resentidos por efectos de las excesivas lluvias” y “el cuerpo de bomberos, con el concurso de la municipalidad, que ha facilitado 35 carros de la maestranza y varios peones, ha conti-

nuado ayer en su tarea de socorrer a los inundados, por la rápida crecida del río Salado. Entre ayer y anteayer se habían recogido 43 familias que fueron alojadas en la Rural y en la municipalidad” (Nueva Época, 29/04/1914).

“La electricidad del telégrafo del Central Norte tarda 80.000 segundo en recorrer una legua y esto desconcierta todos los cálculos de la física. Y para mayor gloria de la empresa sus telegramas cuando llegan, dos o tres días después de expedidos, no siempre son la versión fiel de los que se expiden” y “los lecheros han aprovechado la oportunidad para cobrar hasta un peso por el litro de un líquido que ellos llaman leche porque no hay quién demuestre con el correspondiente análisis, que se trata de un compuesto imposible de agua con algunos ingredientes nada higiénicos. Como consecuencia de la escasez de leche, un minúsculo panecillo de manteca (10 gramos) cuesta 40 o 50 centavos. No importa que esta manteca haya sido trabajada un mes antes del temporal. En otros ramos suceden abusos aún mayores” (Nueva Época, 1/05/1914).

En la edición del 6 de mayo se especificaba que el día 4 llovió en toda la provincia, produciendo la paralización de parte del movimiento comercial y social de la capital.

“Más de doscientos infelices, víctimas de las inundaciones, sin hogar y sin trabajo, se asilan en los galpones de la Sociedad Rural. Viviendo al día de los subsidios que les pasa el Gobierno y de lo que las gentes caritativas...” (Nueva Época, 8/05/1914).

“Muchos tamberos han tenido que soltar sus vacas por la imposibilidad de conseguir con que mantenerlas y no se puede contar ahora con la leche que se traía todos los días de los pueblos cercanos” (Nueva Época, 15/05/1914).

“Ahora que han cesado las lluvias y que las cosas empiezan a volver a su juicio es oportuno reanudar nuestra tarea de ir anotando a la municipalidad algunas observaciones que, sin duda por exceso de labor, escapan a los señores inspectores. En muchas calles de la ciudad permanecen aún los rieles de los desaparecidos tranvías a sangre. Pero en otras calles se han sacado los rieles y están las zanjas, lo que es peor: Hemos visto en algunos puntos asomando los travesaños de hierro, con gran peligro para los caballos y vehículos que aciertan a chocar con ellos” (Nueva Época, 28/05/1914).

Afectaciones producidas en la región

“Por efecto del temporal las líneas de los ferrocarriles han sufrido también algunos deterioros. El tren 4 del ferrocarril Santa Fe, de Barranqueras a Rosario, ha sido suprimido por el mal estado del terraplén” (Nueva Época, 23/04/1914). “El vecino pueblo de Santo Tome sufre también los efectos del temporal.... se habían inundado los sótanos del almacén de don José Alessio, causando serios perjuicios” (Nueva Época, 25/04/1914).

En la localidad de Rosario_

“muchos barrios se encuentran inundados... el Arroyito y el Saladillo se han desbordado en muchos parajes, arrastrando sus aguas cuanto encuentran a su paso.... la policía acude a los sitios de más peligro y hace el salvataje de familias en vehículos y botes que han sacado del lago del Parque Independencia... los vecindarios atemorizados por la inundación que en esta ciudad es la primera vez que se produce en esta forma” (Nueva Época, 25/04/1914).

En la misma publicación se especificaba que los terraplenes del ferrocarril Central Norte están inundando los campos que atraviesan debido a la falta de alcantarillas y los destrozos en las vías del ferrocarril Santa Fe o francés ocasiona el desvío de recorridos (Santa Fe a Rosario por Gessler) o el trasbordo de pasajeros en las inmediaciones de los puentes sobre cursos hidrográficos (arroyo El Toba, río Carcarañá).

En las localidades de San Justo, Vera y Pueblo Candiotti *“las calles en su mayoría se encuentran inundadas, como igualmente algunas casas de comercio y de familia”*

En las localidades de Las Bandurrias, San Javier, Constitución, Pavón, Tostado, San Genaro, Reconquista y Guillermina se encontraban evacuadas varias familias. En relación a los trenes:

“se halla en peligro el puente de Carcarañá.... En Capivara descarriló un tren que salió de aquí el sábado a medio día. Este descarrilamiento ha producido perjuicios de consideración en mercaderías. Había furgones que tenían hasta 50 cm de agua. Había coches volcados.... El domingo, entre Las Tunas y San Carlos Norte, descarriló el tren que iba a Rosario y que hace el recorrido por el ramal a Gessler... Están interrumpidas las líneas a San Cristóbal, entre Virginia y San Cristóbal; la de Humboldt a Soledad, la de Nelson a San Cristóbal, la de Vera a Reconquista, el ramal a

Enrique Urien, etc.” (Nueva Época, 28/04/1914) (Figura 2, Museo Ferroviario de Santa Fe).

Las localidades de Santo Tomé, Pueblo Candiotti y Recreo “*se encuentran inundadas. En las primeras hay 1,20 m de agua y algo parecido ocurre en Recreo*”.

También estaban afectadas las localidades de San Cristóbal, Tostado, Helvecia, Sastre, Coronda e Irigoyen:

“En todas las líneas los trenes circulan con grandes dificultades o están interrumpidos.... en el puente sobre el río Salado de la línea francesa, el agua llega a los travesaños, lo que hace que la situación del mismo sea peligrosa. Por la misma circunstancia ha sufrido algunos desperfectos el puente metálico” (Nueva Época, 29/04/1914).



Fig. 2 : Tren descarrilado entre Capivara y San Cristóbal

Las localidades de Esperanza, Cayastacito, Cayastá, Los Amores y Vera estaban inundadas, mientras que en Santo Tomé y San Justo “*las aguas han bajado notablemente*”.

También se detallaba que varios cursos están desbordados, en Cayastacito

“el arroyo Saladillo que normalmente tiene 7m de ancho ahora tiene 7 cuadras y hay 1m de agua sobre el puente”, en Cayastá el mismo arroyo “tiene un ancho de 20 cuadras”, en Esperanza “el arroyo Cululú y el río Salado se encuentran desbordados” y los puentes vial y férreo que comunicaban San Justo con San Cristóbal están destruidos (Nueva Época, 30/04/1914).

En la edición del 1° de mayo se informaba que Santo Tomé, Moisés Ville y Ascochinga continúan inundados, mientras que:

“el representante de la empresa del ferrocarril Santa Fe, ingeniero Chanourdie, se ha entrevistado con el ministro de Obras Públicas de la Nación, manifestándole que las inundaciones han originado en las vías de la empresa destrozos por valor de 500.000 pesos y que se trabaja activamente para reparar esas obras” y en San Javier se destacaba que “las lluvias continuas han hecho intransitables los caminos, obstaculizando el tráfico y causando perjuicios a la agricultura” (Nueva Época, 3/05/1914).

En la edición del 5 de mayo se detallaba que en la localidad de Vera se están arreglando las calles alrededor de la plaza principal, en La Gallareta se hacen reparaciones en las vías férreas al fin de regularizar el servicio, en Monte Vera se comunica que entre los kilómetros 16 y 18 las vías férreas tienen 1,30 m de agua, en Arocena se destaca que se han producidos perjuicios tanto en el maíz en troja como al que todavía se encuentra en chacra y en Rosario:

“los cerealistas se muestran alarmados pues muchos acopiadores no podrán cumplir con tiempo los contratos de entrega. En el puerto se hallan muchos vapores detenidos por no poder realizar las operaciones de embarque. Esta tarde se decía en la Bolsa de Comercio que el maíz disponible se cotizaría a precios fabulosos”.

En Helvecia *“las lluvias han inundado las trojas y las parvas de maní se encuentran entre el agua” (Nueva Época, 6/05/1914).*

En Monte Vera *“empiezan a escasear los víveres” (Nueva Época, 7/05/1914), en Reconquista “el arroyo que pasa junto a la población ha dilatado sus márgenes al menos veinte metros tierra adentro, y todavía no ha vuelto a su normalidad” (Nueva Época, 10/05/1914).*

En Monte Vera: *“la ruptura de las alcantarillas férreas del Central Norte ha motivado que una gran avalancha de agua se precipite sobre la población” (Nueva Época, 12/05/1914).*

“En la línea férrea a San Justo descarriló un tren de carga... el tren a Rosario llegó atrasado en dos horas” (Nueva Época, 15/05/1914).

En Calchaquí *“tendrán grandes pérdidas en sus haciendas”*.

En Colonia Angelita:

“hay varios enfermos de fiebre tifoidea” y “ha quedado inutilizado el gran puente de hierro del ferrocarril francés, tendido sobre el Salado. Es una nueva y grande erogación que sufrirá la empresa francesa, sumada a los muchos perjuicios que le vienen causando las inundaciones” (Nueva Época, 19/05/1914).
“La lluvia de ayer ha ocasionado nuevos perjuicios en las líneas férreas... en el ferrocarril Santa Fe hay más de treinta puntos donde las vías están cortadas en extensiones considerables... la empresa ha reforzado sus cuadrillas de trabajadores con 1.300 hombres más para activar los trabajos... el Central Argentino, es la que menos trastornos ha sufrido hasta ahora... en el Central Norte las líneas de este ferrocarril son un desastre” (Nueva Época, 20/05/1914). *“Nuevos y considerables perjuicios está causando el temporal que reina desde ayer... de San Justo comunican que las aguas invaden todas las calles de la población... de San Cristóbal todo el departamento se encuentra totalmente inundado... de Reconquista han quedado cortadas todas las comunicaciones con las poblaciones del norte de ese departamento” (Nueva Época, 23/05/1914).* *“El gobierno nacional deberá hacer reparaciones en la línea del ferrocarril norte, a causa de las grandes lluvias y las inundaciones, alcanza a 4.000.000 de pesos” (Nueva Época, 24/05/1914).*

En Monte Vera, *“las aguas en la noche de ayer han bajado 15cm; el Salado también y en pocos días más desaparecerán si persiste el buen tiempo” (Nueva Época, 28/05/1914).*

Afectaciones económicas y censales

En esa época las principales actividades económicas de la provincia estaban relacionadas a las actividades agropecuarias.

“Si el mal tiempo se prolonga la ganadería y la agricultura sufrirán, pero no ha llegado y posiblemente no llegará el caso de lamentarse. Hasta ahora, a pesar de lo torrencial de las lluvias, que en otra época del año habrían constituido una catástrofe, los perjuicios que hayan podido causar demorando o dificultando la

recolección y transporte del maíz, son en realidad, insignificantes en la economía general del país” (Nueva Época, 25/04/1914).

En relación al censo que debía realizarse en todo el país el 1º de junio, se informaba que:

“está amenazado de serios inconvenientes, si no se posterga, a causa de las inundaciones producidas por las excepcionales lluvias de esta temporada. Las cifras que arrojaría la operación en las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos, para hablar solamente de las más pobladas, adolecería de graves defectos en virtud de las perturbaciones producidas por la inundación.... En consecuencia el resultado del balance de toda esa importante región de Santa Fe distaría mucho de reflejar la realidad demográfica y económica. Corresponde entonces que se prorrogue el levantamiento del censo, buscando una fecha, dentro de una época propicia para la operación...” (Nueva Época, 12/05/1914).

“La cámara de Diputados autorizó al Poder ejecutivo para invertir hasta la suma de 100.000 pesos en el socorro de las personas perjudicadas por la inundación y que se encuentran en el desamparo” (Nueva Época, 16/05/1914). “La comisión del censo provincial insiste en que se postergue la operación” (Nueva Época, 17/05/1914); no obstante “la comisión central del censo no ha hecho lugar al pedido formulado por la comisión local de Santa Fe” (Nueva Época, 19/05/1914); como consecuencia “La comisión del censo pide al Ministerio del Interior que se postergue la fecha... ya que una superficie de dos mil leguas se encuentra cubierta por las aguas de la inundación” (Nueva Época, 21/05/1914).

Finalmente *“el censo se posterga en la zonas cubiertas de agua” (Nueva Época, 27/05/1914) y se estableció “en cuáles puntos de la provincia se hará el censo y en cuáles no” (Nueva Época, 31/05/1914)*

Al ir mejorando la situación climática, el Ministerio de Agricultura realizaba una investigación:

“con el fin de hacer conocer la realidad de la pérdida producida en la cosecha del maíz por las torrenciales lluvias caídas en esta provincia en un plazo más o menos de 50 días..... los agricultores y compradores que creyeron en una pérdida de un 70 por ciento de la cosecha..... actualmente se trilla en todas partes con mucha actividad, y las pérdidas menores al 15% se reparten entre compradores y agricultores: las estaciones se llenan de bolsas de maíz, y pronto

volverá la situación, que era alarmante y crítica, a su normalidad” (Nueva Época, 9/06/1914).

Al pasar tres semanas que cesaron las lluvias, la exportación de granos comenzó a mejorar:

“en la semana del 1° de junio al 7 se exportaron 105.000 toneladas. Y en la semana que acaba de concluir la cifra de las exportaciones de maíz ha alcanzado a 165.000. De manera que es muy probable que desde el mes de julio hayamos llegado a exportar normalmente un millón de toneladas mensuales con un valor de 50 millones de pesos” (Nueva Época, 14/06/1914).

Las perspectivas del Ministerio de Agricultura según un informe eran:

“los agricultores no han perdido la fe en la futura cosecha, como lógico hubiera sido esperarlo después de tanto desastre y así es que se ven alentados por la vigorosidad con que brotan sus semillas a los dos o tres días de sembrarlas.... de aquí nace la buena disposición por parte de todos los colonos en querer aumentar las extensiones a sembrar.... convenciéndonos cada día más que la cantidad sembrada será este año igual a la del año pasado.....” (Nueva Época, 16/06/1914).

Análisis y conclusiones

En relación a las magnitudes de precipitaciones ocurridas en la ciudad de Santa Fe se puede analizar que se produjeron 3 temporales con gran intensidad de lluvia (26 de noviembre de 1913 con 181 mm, 17 de marzo de 1914 con 149 mm y 24 de abril con 263 mm). Sin embargo, en los restantes días de los primeros 4 meses continuó precipitando, llegando a un total de 1.410 mm, siendo el mes más elevado abril cuando se contabilizó 720 mm.

Como consecuencia dichos temporales produjeron diferentes afectaciones en la ciudad de Santa Fe. Varios sectores de la ciudad quedaron inundados con más de 1m de agua, muchas construcciones fueron afectadas y derrumbadas, hubo roturas de desagües y calles, se dañaron los servicios eléctricos, de telegrama, de tranvía y de ferrocarril. El aumento de los niveles del río Salado anegó el sector oeste de la ciudad ocasionando la evacuación de muchas familias y a su vez acontecieron abusos de precios de los comerciantes de alimentos y transporte. Según registros hidrométricos del ferrocarril Santa Fe el primer pico de la creciente se produjo el 30 de abril y el segundo pico el 21 de mayo (16,70 m).

A nivel regional, en la mayoría de las localidades se produjeron los mismos inconvenientes que se destacaron para la ciudad de Santa Fe (inundaciones, derrumbes, evacuación, escasez de víveres, problemas en comunicación y en caminos, cursos desbordados). Se destacaron los problemas relacionados con las líneas férreas (tales como suspensión y retrasos de horarios, desvíos en los recorridos, trasbordo de pasajeros, descarrilamiento, derrumbe de puentes o alcantarillas y falta de alcantarillas) y con la afectación hídrica en cultivos y ganadería.

A nivel económico, hasta el 20 de abril las precipitaciones no habían afectado la preparación de las tierras y de los campos de pastoreo, pero las lluvias continuas durante 25 días produjeron problemas en las actividades de cosecha (no se podía recolectar y los granos estaban fermentando) que repercutieron a nivel provincial en una pérdida aproximada al 15%, en las actividades de exportación de granos (no se cumplía con los contratos de cosecha) y en la actividades ganaderas (muerte de animales). Cuando el tiempo mejoró, en poco tiempo las actividades agropecuarias se restablecieron en forma normal. A nivel social, se tuvo que postergar el censo poblacional en aquellos sectores de la provincia que estaban muy afectados por las inundaciones.

Por otro lado, analizando las noticias difundidas en el diario *Nueva Época*, se puede apreciar que las precipitaciones e inundaciones no tan solo afectaron a Santa Fe sino también a las provincias de Buenos Aires (23, 24, 25, 26, 28, 29, 30 de abril y 6 de mayo), Entre Ríos (28 de abril, 3 y 21 de mayo), Córdoba (28 de abril), Corrientes (16 de mayo) y en toda la República (26 de abril, 5, 15 y 20 de mayo). Según un informe del Ministerio de Agricultura de la Nación las pérdidas causadas por las lluvias no llegaron a un 20% y se certificaba que todavía faltaba exportar 5 millones de toneladas, cuyo precio podía calcularse en 5 pesos el quintal. (9 de junio).

Se puede establecer que las continuas precipitaciones producidas en los primeros meses del año 1914, saturaron los suelos y hubo excesos de humedad en gran parte del territorio provincial y, al desarrollarse el gran temporal de abril y días sucesivos con precipitaciones de diferentes magnitud, ocasionó las grandes afectaciones presentadas en este trabajo. Hay que destacar también que según en la publicación del diario *Nueva Época* del 19 de mayo; en 1855 y 1888 se produjeron inundaciones del río Salado semejantes a la del 1914.

Agradecimientos

El autor desea agradecer las colaboraciones realizadas por los evaluadores del presente trabajo. Además, destaca que este estudio fue realizado dentro de las actividades del Proyecto de Investigación CAI+D 2009 “Procedimientos fotogramétricos terrestres utilizando fotografías antiguas para la reconstrucción de crecidas históricas en el contexto de la variabilidad y cambio climático y ambiental” desarrollado en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas (FICH-UNL).

Referencias

- Arriaga, N. (1934). Las lluvias en la ciudad de Santa Fe. Observatorio Meteorológico del colegio de la Inmaculada Concepción, Santa Fe.
- Bernardi, M.; Bruna, M.; Indurain, T.; Zeballos, M.; Munaretti, L.; Reinares, E.; Tagliari, M.; Tibaldo, A.; Tibaldo, G. (1993). Llambi Campbell 100 años caminando 1893-1993. Editorial Lumen Producciones, Emilia, Santa Fe.
- Biblioteca Tornquist del Banco Central. Diario La Prensa. Período: abril 1914/febrero 1915.
- Campo Litoral (2009). Las lluvias de un siglo, todas en un cuaderno. Diario El Litoral, Suplemento Campo Litoral, Edición del 28 de marzo al 4 de abril de 2009.
- Canzziani, O. (2008). Cuenca del Salado, 100 años de lluvias. *Revista Hydria*, Año 4, número 18, ISSN 16695119, Buenos Aires.
- Dirección de Obras Públicas y Geodesia de la provincia de Santa Fe (1915): *Sección proyecto y estudio, eleva proyecto de terraplenes defendidos para el camino general de Esperanza*, Vías de comunicación, Departamento La Capital, Tomo 3, Expediente N° 1306, Letra J, Libro 103, diciembre de 1915, disponible en Archivo General de la provincia de Santa Fe.
- Diario *Nueva Época*. Hemeroteca del Archivo Intermedio del Archivo General de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe.
- Diario *Santa Fe*. Hemeroteca Digital “Fray Francisco de Paula Castañeda”, Archivo General de la Provincia de Santa Fe, Santa Fe.
- Ferrocarril Santa Fe (1915): *Levantamiento de la vía y obras de desagüe – línea de Santa Fe a San Cristóbal*, Expediente N° 05544-P-915, marzo de 1915, disponible en el Museo Ferroviario Nacional.
- Ferrocarril Santa Fe (1914): *Proyecto de levantamiento de vía línea Santa Fe a San Cristóbal*, Expediente N° 07255, Plano N° 4693, realizado en agosto de 1914, disponible en el Museo Ferroviario Nacional.
- García, R. G. (1989). San Justo: su historia 1868-1988. La Casa del Libro (Editor). ISBN 950-99413-0-1. San Justo, Santa Fe.
- Ministerio de Obras Públicas de la República Argentina (1915): *Memorias presentadas al Honorable Congreso. 1913-1915*, Anexo II, Puentes y caminos, Talleres gráficos del Ministerio de Obras Públicas, Buenos Aires, 254 pág.
- Museo Ferroviario de la ciudad de Santa Fe.
- Pastorelli, M., Nosedá, R. (1993). Emilia, 125 años después 1868-1993. Editorial Lumen Producciones, Emilia, Santa Fe.
- Pucheta, A.; Nardelli, I. (2007). Allí donde la historia se tiñe de leyenda. *Revista Nuestro Agro*, número 161, Abril 2007, Rafaela, Santa Fe.
- Sierra, E. (2007) El clima como recurso de la agricultura sustentable. Facultad de Agronomía, UBA, 2007.