



Dimensión pública y
ordenamiento del territorio

María Aversa
Daniela Rotger
Estefanía Jáuregui
Kuanip Sanz Ressel
mma_arq@yahoo.com.ar
rotgerdaniela@hotmail.com
estefaniaj88@hotmail.com
kuanipsanzressel@gmail.com

Centro de Investigaciones Urbanas y Territoriales. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Mediatización e inundaciones. El rol de los medios de comunicación en la visibilización de la vulnerabilidad social. Caso: Arroyo Maldonado, Gran La Plata

Introducción

Las inundaciones en el Gran La Plata (GLP) son un evento periódico, vinculado tanto al fenómeno denominado como sudestada –relativo al crecimiento del nivel del Río de La Plata– como a precipitaciones intensas. En las últimas dos décadas se han dado inundaciones de gran relevancia, cuyas causas no pueden separarse de los efectos del cambio climático, así como del crecimiento de la superficie construida sobre las planicies de inundación de arroyos.

A pesar de que en los últimos años se registraron estudios interdisciplinarios que abordan las causas del riesgo hídrico en la región –sobre todo, posteriores a la inundación de abril 2013, de carácter particularmente extraordinario–, existe en general un déficit de la participación social en el estudio del riesgo. Este tema es el que aborda el presente trabajo, situado en el marco del proyecto “Las inun-

daciones en La Plata, Berisso y Ensenada: análisis de riesgos y estrategias de intervención. Hacia la construcción de un observatorio ambiental”¹. Esta ponencia desarrolla los resultados obtenidos por parte de un equipo de trabajo que dentro del proyecto marco ha analizado las inundaciones en perspectiva histórica, según los registros del principal medio periodístico local en el período 1911–2014.

El presente trabajo desarrolla los resultados de la aplicación de una metodología para el registro de inundaciones en el GLP a partir del relevamiento en un medio periodístico local, en las últimas dos décadas. Específicamente, el área de estudio se corresponde con la Cuenca del Arroyo Maldonado, una zona que se halla caracterizada por zonas urbanas, periurbanas y rurales lo que la convierte en un área con usos heterogéneos y diferentes grados de criticidad.

¹ Proyecto de Investigación Orientado PIO UNLP–CONICET 2014–2017.

Palabras clave

RIESGO HIDRICO, MEDIOS DE COMUNICACIÓN, PERCEPCIÓN SOCIAL

El objetivo es desarrollar una metodología que pueda dar lugar a nuevas líneas de investigación y plataformas colaborativas, como aplicaciones que sirvan para alertas tempranas, prevención y mitigación de las inundaciones; estrategias orientadas a reconocer la percepción social del riesgo. Se plantea analizar la vinculación de la sociedad con los medios de comunicación frente a eventos de inundaciones, como reflejo de la accesibilidad a la información por parte de sectores socialmente vulnerables.

En una primera parte del texto se desarrolla la metodología que ha conducido el registro de artículos periodísticos, el posterior mapeo y el procesamiento de los datos. A continuación se explicitan las características del caso de estudio, la cuenca del arroyo Maldonado, para luego continuar con los resultados de la aplicación del método en la región en general y en el caso de estudio en particular. Por último, se reflexiona acerca de la metodología construida, la importancia para los estudios de riesgo hídrico en la región, y sus posibles aplicaciones.

Se plantea como hipótesis que, en ocasiones, los medios de comunicación no expresan cabalmente la realidad de los sectores sociales con mayores grados de vulnerabilidad. En concreto, históricamente la Cuenca del Arroyo Maldonado es una de

las cuencas del Gran La Plata que presenta un alto grado de riesgo hídrico combinado con un alto grado de vulnerabilidad social, pero mediáticamente, siempre han tenido mayor repercusión otras cuencas de la región.

Metodología

Con el objetivo de profundizar en el relevamiento de la percepción social del riesgo de inundación en la región, se estimó importante trabajar con artículos periodísticos que recabaran episodios de inundaciones a lo largo de la historia de las tres localidades que configuran el Gran La Plata –La Plata, Berisso y Ensenada–. En este sentido, el diseño de la metodología se basó en el análisis documental, a partir del registro de artículos periodísticos publicados en el medio gráfico más antiguo de la región –“El Día”– en el período 1911–2014, su sistematización en tablas y gráficos y la elaboración de cartografía.

La metodología se estructuró en tres etapas sucesivas:

A. Recopilación de datos: Se efectuó un rastreo de artículos periodísticos que reflejen inundaciones y anegamientos como efecto de tormentas y sudes-

tadas, en el GLP, para el período 1999–2014. Este recorte temporal tiene que ver con que se poseía un registro de artículos de la misma fuente para el período 1911–1998, que se procesó como antecedente.

B. Sistematización de los artículos en tabla síntesis (Fig. 1): Esta etapa tuvo como objetivo, plasmar el contenido de los artículos recopilados en una tabla síntesis. Un protocolo de carga de datos construido ad-hoc permitió georreferenciar y espacializar los datos en un sistema de información geográfica, interrelacionando las variables. La tabla recopiló los siguientes datos:

- 1) código de la noticia (diseñado para poder identificar individualmente cada una de las noticias);
- 2) título del artículo periodístico (otorgado por el propio medio periodístico);
- 3) link del artículo (que conduce a la página web del artículo periodístico);
- 4) tipo de evento (indicando si se trató de un evento producido por “tormenta” o por “sudestada”);
- 5) fecha del evento (señalando día, fecha y mes en que se produjo el evento),
- 6) pluviometría (cantidad de lluvia, medida en milímetros);
- 7) altura máxima que alcanzó el agua en calle (siempre que está información estuviera disponible

en el artículo periodístico);

8) partido, localidad y barrio (para reconocer el área en la que se produjeron los eventos);

9) zonas anegadas (a partir del registro –y posterior mapeo– de encrucijadas de calles); y efectos (pérdidas materiales, evacuados, fallecimientos, entre otros).

Como parte de esta etapa, se realizó un análisis de los datos para determinar años críticos respecto de las inundaciones. Quedaron definidos como tales los años 2002, 2006 y 2008, ya que en estos años se registraron los eventos de precipitación de mayor magnitud del período, y sobre ellos se realizaron procedimientos de análisis pormenorizados.

C. Mapeo y análisis: en esta última fase etapase procedió a la georreferenciación y estudio de los datos obtenidos para los años críticos, definiendo las áreas de mayor vulnerabilidad de la región. Este insumo, permitió realizar una serie de análisis en base a diferentes criterios, como tipo de evento, año en el que ocurrió, pluviometría, entre otros. Asimismo, la digitalización a partir de un SIG, permitió analizar la ocurrencia de los eventos, en base a la repetición de puntos en determinadas zonas.

código de la noticia	título del artículo periodístico	URL de la noticia	tipo de evento	fecha del evento	pluviometría y altura	partido, localidad, barrio y zona anegada	efectos
19021999	ANEJAMIENTOS Y CORTES DE ENERGÍA POR LA TORMENTA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/117.html	PRECIPITACION	16/2/1999		LA PLATA CASCO CENTRO	PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA GORNET	CAMINO CENTENARIO Y 505 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA CITY BELL	CAMINO BELGRANO Y 445 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA TOLOSA	29 y 530 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA TOLOSA	29 y 531 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA TOLOSA	120 y 522 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA SAN CARLOS	45 y 142 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA CASCO	45 y 17 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA CANCO	46 y 17 PERDIDAS MATERIALES
06021999	CORTES DE LUZ, INUNDACIONES Y CAIDA DE ARBOLES POR UNA TORMENTA DE MEDIA HORA.	http://www.arba.com.ar/usuarios/119990306/arc/ver/113.html	PRECIPITACION	1/3/1999	27	LA PLATA CASCO	48 y 16 PERDIDAS MATERIALES

Fig. 1: Sistematización de datos

Caso de estudio: la cuenca del Arroyo Maldonado, Gran La Plata

El Gran La Plata es una micro región situada sobre el litoral sur del Río de La Plata, situada dentro de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Está constituida por los municipios de La Plata, Berisso y Ensenada, que totalizan una población de 801.901 habitantes (Según datos de INDEC, 2010).

El territorio está surcado por múltiples arroyos; dieciséis cuencas cuyos cursos principales discurren entubados dentro del casco fundacional, mientras que en las periferias en general se encuentran a cielo abierto –con distintos grados de modificación–, atravesando zonas rurales, residenciales e industriales.

Dentro de este sistema, la cuenca del Arroyo Maldonado (Fig. 2): posee una superficie de 3560 ha. Se origina en la proximidad de dos avenidas, una de ellas de gran importancia (Av.143), y otra aún en proceso de consolidación que no ha concluido (Av. 90). Cuenta con un afluente principal, el A° Monasterio, que presenta una característica particular ya que mantiene rasgos originarios en gran parte de su tramo, y se encuentra, pese a desarrollarse en un área urbana, casi en su totalidad a cielo abierto y con bajos niveles de

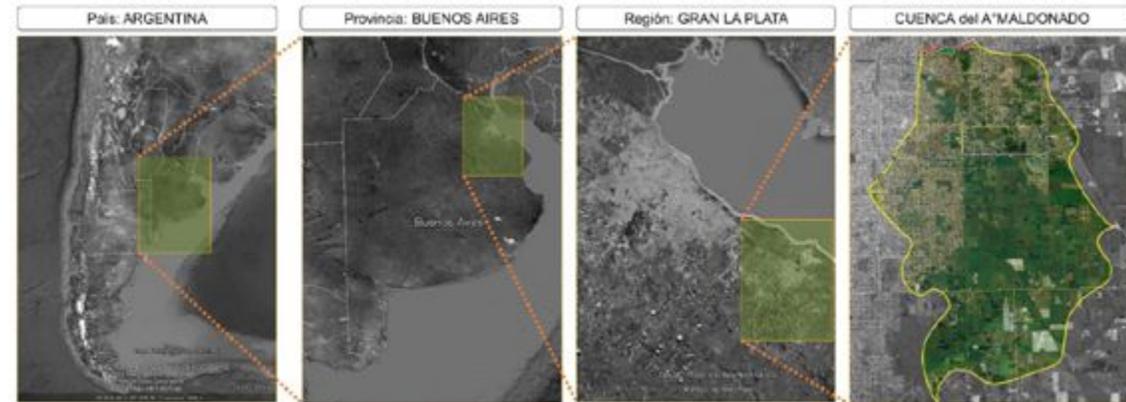


Fig.2: Acercamiento al Área de Estudio. Fuente: Jauregui, Aversa, Salas (2016)

antropización, lo que le otorga características paisajísticas valorables en diversos puntos de su desarrollo. En los lugares sin intervención se detecta la proliferación de flora autóctona, y aguas limpias. Respecto de focos contaminantes, se hallaron sitios con presencia de basurales de forma interrumpida.

En cuanto a la ocupación del suelo (Fig. 3), el análisis realizado permitió reconocer inicialmente, que la cuenca del A° Maldonado discurre entre dos situaciones diferenciadas: una de mediana densidad urbana y otra –hacia el sureste– mayoritariamente vacante.

La ocupación residencial es homogénea entre las principales avenidas que atraviesan transversalmente la cuenca, aunque existen áreas que presentan una mayor densidad de ocupación, particularmente los sectores que se encuentran paralelos al borde exterior del casco urbano de la ciudad de La Plata. En general esta ocupación se produce sobre un loteo con terrenos de pequeñas dimensiones pero que dejan áreas libres. Esta ocupación homogénea se ve interrumpida hacia la periferia sur, donde se observan manchas aisladas de ocupación residencial, separadas por grandes vacíos (algunos de ellos ocupados por barrios privados y otros de operatorias públicas de vivienda). En este sector, se observan grandes espacios va-

cantes en relación al curso de agua y la ocupación adquiere características de ruralidad. Además, se encuentran importantes áreas con capacidad absorbente, debido a que su ocupación está destinada a centros de recreación para sindicatos o campos deportivos.

Longitudinalmente a la cuenca, existen sectores de ocupación con asentamientos precarios a lo largo de la Av. 90, y en algunas áreas se ocupan las márgenes del arroyo, generando situaciones de riesgo hídrico debido a la disminución de la capacidad absorbente de los terrenos.

El uso del suelo predominante es rural, con grandes áreas de suelo destinadas a cultivo intensivo bajo cubierta, que impide libre escurrimiento de agua y absorción, y también áreas con cultivo extensivo. Se destacan sectores urbanos con uso residencial disperso, y grandes predios pertenecientes a barrios cerrados, usos recreativos de sindicatos y predios de uso deportivo de explotación comercial.

Las grandes extensiones son el predio del cementerio y el aeropuerto. También el acceso del Regimiento N° 7 de infantería mecanizada. Se reconocieron equipamientos que pueden asistir en caso de inundación, como clubes, escuelas, parroquias,

asociaciones y delegaciones municipales.

En cuanto a la accesibilidad e infraestructuras (viales y ferroviarias) se hallan las que conforman el soporte físico donde el sistema de transporte y la movilidad tienen efecto. En cuanto a las infraestructuras principales viales se destaca la Avenida 90 de conexión y acceso en el sentido longitudinal de la cuenca, la misma presenta pavimento discontinuo y un mantenimiento irregular, con escasa iluminación y deficiente señalética. Asimismo, otras vías paralelas se encuentran con trazado discontinuo y sectores inaccesibles o interrumpidos.

En el sentido transversal se presentan avenidas principales con pavimento y mayor mantenimiento, siendo las principales 7 y 13 (esta última se interrumpe con el acceso al Aeropuerto), mientras que las avenidas 25 y 137 también se prolongan con diferentes grados de consolidación y mantenimiento. Además, se observaron basurales a cielo abierto, pastizales y focos de contaminación que obstaculizan los desplazamientos.

Resultados

Los datos presentados a continuación sistemati-

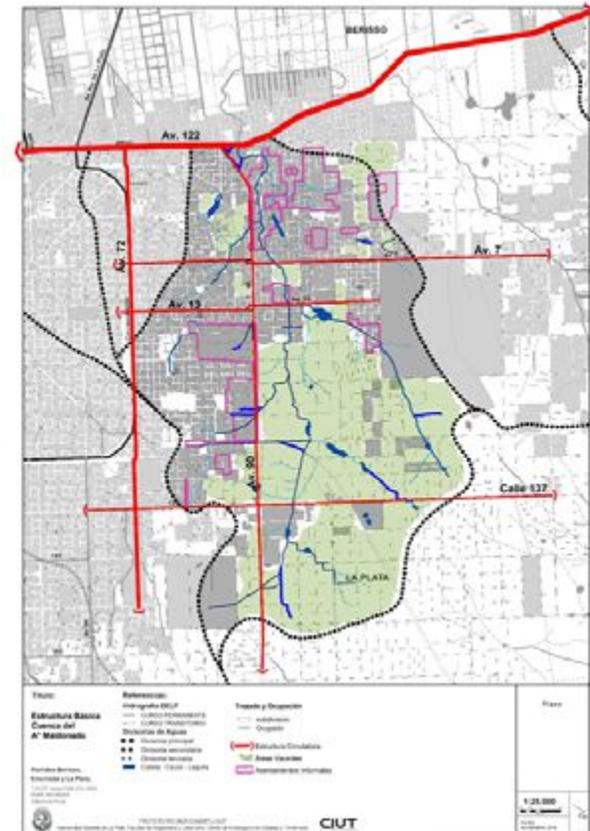


Fig. 3: Estructura Básica del Área de Estudio. Elaboración propia, 2016

zan los resultados obtenidos en base al registro y mapeo de inundaciones entre los años 1999 a 2014 en relación al tipo de evento y a los partidos y localidades afectadas, así como un análisis comparativo de puntos inundados en los años críticos mencionados.

En principio se estudió el tipo de evento en los diferentes registros, diferenciando si se trataba de inundaciones producidas por sudestada o por precipitaciones. De esta forma, pudo observarse que los mayores registros de eventos estaban asociados a situaciones de precipitaciones.

Con respecto a las zonas anegadas, se realizaron dos tipos de análisis: en principio un análisis general, en relación a cuál de los partidos de la región GLP se vio más afectado por los diferentes eventos; y en una segunda instancia un análisis particularizado, en relación a las localidades que registraron mayor cantidad de puntos. El análisis general permitió reconocer que de los tres partidos que conforman la región GLP, los mayores registros se observan en el partido de La Plata, seguido por el partido de Berisso y finalmente por el partido de Ensenada.

El análisis particularizado, permitió reconocer –según el registro de puntos afectados por año y loca-

lidad, que el casco de la ciudad de La Plata contaba con la mayor cantidad de puntos afectados, seguido por las localidades de la periferia inmediata. En un tercer grupo se sitúan las localidades de la periferia no lindante al casco. En este último grupo se encuentran otras localidades, con la menor cantidad de puntos afectados (Fig. 4).

Considerando la cuenca del arroyo Maldonado, es la que en el marco de la periferia de la ciudad de La Plata, posee la mayor cantidad de registros de inundación, coincidentes con las localidades de Los Hornos y Villa Elvira –ambas muy pobladas–. La localidad de Altos de San Lorenzo, situada entre las anteriormente mencionadas, presenta la particularidad que pese a poseer una ocupación similar a las otras dos localidades no posee una cantidad equiparable de puntos inundados. Esto podría deberse a la precariedad de muchos sectores de esta localidad, lo que podría vincularse con otras prioridades de los pobladores a la hora de una inundación frente a la posibilidad de enviar un alerta al periódico; como también a una accesibilidad limitada para el medio de comunicación a las zonas afectadas.

Respecto a los años críticos seleccionados, en mayor medida en 2002 pero también durante 2006, se han registrado gran cantidad de puntos de inundación en la cuenca, alineados sobre la avenida 7,

una de las principales, sino la principal del área de estudio. Esto podría deberse a la accesibilidad que ofrece esta vía para el medio de comunicación, así como la repercusión que logran los anegamientos sobre esta avenida al ser muy transitada.

Conclusiones

El registro de inundaciones en base a artículos periodísticos en el Gran La Plata es una herramienta útil a la hora de relevar la percepción del riesgo de inundación a gran escala, con las limitaciones propias de hacerlo a través de un medio periodístico.

A pesar de los sesgos que provienen de la fuente secundaria escogida, el trabajo ha permitido sistematizar y relacionar información sobre las inundaciones en la región que antes estaba dispersa, como pluviometría, daños materiales, altura de agua en calle, cantidad de evacuados, etc. La relación de estas variables ha permitido reconocer las áreas frecuentemente inundadas, las zonas con mayores alturas de agua, los sectores evacuados y los puntos de evacuación, los daños materiales, etc. así como también las zonas que eran inundables y dejaron de serlo, y en ello el análisis de las obras de infraestructura hidráulica que mediaron entre una y otra situación.

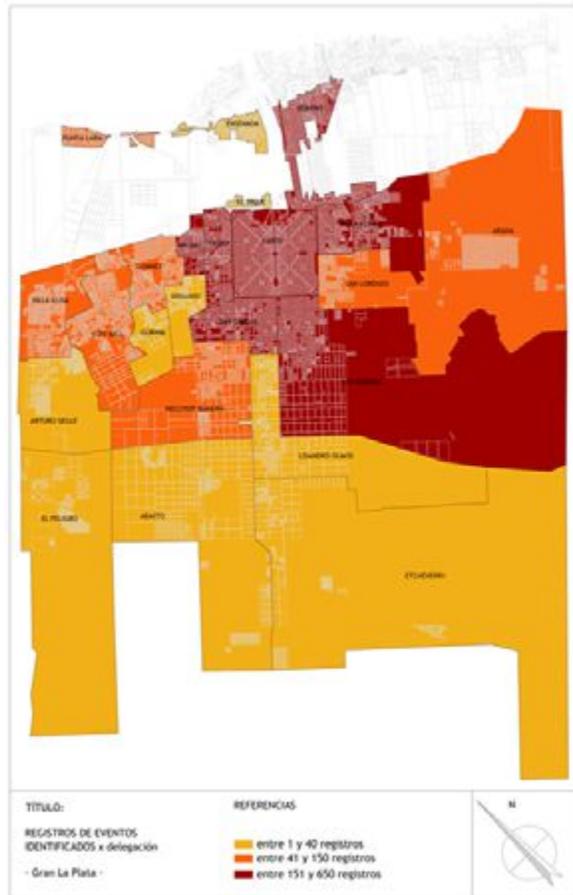


Fig.4: Registro de eventos identificados por delegación. Partidos de Berisso, Ensenada y La Plata. Elaboración propia.

Con el registro en torno a las inundaciones se avanza en el estudio de la interacción entre el evento como dato objetivo –sea inundación o su destada–, la difusión en modo de alertas y de consecuencias y la percepción que la población tiene sobre el fenómeno; relaciones centrales para construir conciencia social acerca de los fenómenos que afectan a la región.

La cuenca del arroyo Maldonado, posee una conflictividad particular, al tratarse de una de la cuenca más antropizadas de la región, con un importante grado de precariedad habitacional y con una conectividad deficiente, razones que la convierten en una zona particularmente vulnerable a las inundaciones. Esto se ve reflejado en la cantidad de puntos inundados, como también en una zona que coincidente con villas y asentamientos y una deficiente conexión respecto a otros sectores, no detecta una cantidad de puntos inundados equiparable a los otros sectores.

Si bien es necesario actualizar y continuar el análisis, porque la cantidad de variables que inciden en la construcción social del riesgo es muy vasta, puede afirmarse que el trabajo cuenta con dos grandes potencialidades: por un lado, el registro de inundaciones en el Gran La Plata en base a artículos periodísticos, constituye un avance respecto a

la vinculación entre el evento meteorológico como dato objetivo y la percepción que la población tiene sobre el fenómeno; relación central a los fines de construir conciencia social acerca de los fenómenos que afectan a la región y contribuir a la gestión integral del riesgo por inundación. Por otro, la posibilidad de orientar el análisis sobre la relación entre la población, la vulnerabilidad y riesgo y las nuevas tecnologías como oportunidad para conocer las dinámicas del territorio, difundirlas y colaborar colectivamente en el monitoreo y seguimiento de las inundaciones.

Referencias bibliográficas

Diario El Día. <https://www.eldia.com/>. / Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Ingeniería (2013).

Estudio sobre la inundación ocurrida los días 2 y 3 de abril de 2013 en las ciudades de La Plata, Berisso y Ensenada. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/27334>.

Jáuregui E., Amor N., Sanz Ressel K., Rotger D., Aversa M., Ávalos A. (2015) Ciudades Vulnerables: Cartografías del Riesgo Hídrico en el Gran La Plata. Ponencia presentada en XIX Congreso Arquisur. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. La Plata.

Jáuregui, E., Aversa, M., Y Salas Giorgio, R. (2017). Estrategias

para la mitigación del riesgo por inundación. Caso Cuenca del Arroyo Maldonado, La Plata (Buenos Aires, Argentina). Urbano, n.34, pp. 34 – 47.

INDEC (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS) Disponible en: https://www.indec.gov.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135. Consultado el 10 de diciembre de 2017.

López, I., Etulain, J.C. et al. (2017) “Inundaciones urbanas: mapas de riesgo y lineamientos de ordenamiento urbano territorial”. En: RONCO, A. E. y LÓPEZ, I. (Dir.) Las inundaciones en La Plata, Berisso y Ensenada: análisis de riesgo, estrategias de intervención. Hacia la construcción de un observatorio ambiental. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/59633>.

Rotger D. V., SanzRessel.K. (2016) Paisaje y comunicación social en la gestión del riesgo hídrico. El caso del Gran La Plata. Revista Proyección. Mendoza, v. 5, n. 22, pp. 132-152.

Rotger D., Aversa M. y Jáuregui E. (2018). Cambio climático, inundaciones y “lagunas” de información. Análisis de inundaciones a través del rastreo de artículos periodísticos en el Gran La Plata (Buenos Aires, Argentina). *CadernosMetrópole*, n.42. EN PRENSA.