



Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana
de Geografía

ISSN: 0121-215X

rcgeogra_fchbog@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia
Colombia

Ferrari, María Paula

Análisis de vulnerabilidad y percepción social de las inundaciones en la ciudad de Trelew, Argentina

Cuadernos de Geografía - Revista Colombiana de Geografía, vol. 21, núm. 2, julio-diciembre, 2012,
pp. 99-116

Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281823592008>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Análisis de vulnerabilidad y percepción social de las inundaciones en la ciudad de Trelew, Argentina*

Análise de vulnerabilidade e percepção social das inundações na cidade de Trelew (Argentina)

Analysis of Vulnerability and Social Perception of Floods in the City of Trelew (Argentina)

María Paula Ferrari**

Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Argentina

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar indicadores de vulnerabilidad ante casos de inundación en el barrio Intendente Alfredo Mario Etchepare de la ciudad Trelew, Argentina. Se parte de la comparación entre dos diagnósticos: el diagnóstico técnico-científico, realizado a partir de la consulta bibliográfica, la búsqueda de documentos y la aplicación de entrevistas a técnicos y actores clave del barrio; y el diagnóstico analítico de la percepción de los habitantes del barrio, realizado luego de examinar la información obtenida mediante un cuestionario semiestructurado. Debido al reconocimiento de diferencias entre los diagnósticos técnico-científico y de percepción social, se plantea la importancia de establecer una fase preanalítica, indispensable para la selección y puesta en práctica de cualquier estrategia de gestión de riesgos.

Palabras clave: diagnóstico técnico-científico, inundaciones, percepción social, riesgo, Trelew, vulnerabilidad.

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo analisar indicadores de vulnerabilidade ante casos de inundação no bairro Intendente Alfredo Mario Etchepare da cidade Trelew, Argentina. Parte-se da comparação entre dois diagnósticos: o técnico-científico, realizado a partir da consulta bibliográfica, a busca de documentos e a aplicação de entrevistas com técnicos e atores-chave do bairro; e o diagnóstico analítico da percepção dos habitantes do bairro, realizado logo após examinar a informação obtida mediante um questionário semiestructurado. Devido ao reconhecimento de diferenças entre os diagnósticos técnico-científico e de percepção social, concebe-se a importância de estabelecer uma fase pré-analítica, indispensável para a seleção e a prática de qualquer estratégia de gestão de riscos.

Palavras-chave: diagnóstico técnico-científico, inundação, percepção social, riscos, Trelew, vulnerabilidade.

Abstract

The objective of this paper is to analyze indicators of vulnerability in cases of flooding in the Intendente Alfredo Mario Etchepare district of the city of Trelew, Argentina. The study contrasts two diagnoses: on the one hand, the technical-scientific diagnosis resulting from bibliographic consultation, document search, and interviews with technicians and key players in the neighborhood, and on the other, the analytical diagnosis of the perception of the inhabitants of the neighborhood, carried out after considering the information obtained through a semi-structured questionnaire. Due to the recognition of differences between the technical-scientific and the social perception diagnoses, the article suggests the importance of establishing an essential pre-analytical phase for the selection and implementation of any risk management strategy.

Keywords: technical-scientific diagnosis, floods, social perception, risk, Trelew, vulnerability.

RECIBIDO: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2011. ACEPTADO: 7 DE MAYO DEL 2012.

Artículo de investigación sobre el análisis de las condiciones de vulnerabilidad y la percepción social de los damnificados en casos de inundación en la ciudad de Trelew.

* Una versión preliminar del documento fue presentado por María Paula Ferrari y Alejandro Monti en las Primeras Jornadas de Investigación en Ciencias Sociales, realizada el 26 y 29 de noviembre del 2007, en Comodoro Rivadavia, provincia de Chubut, Argentina; organizada por la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

** Dirección postal: Velero Vesta 1322 Trelew, provincia de Chubut, Argentina. Código postal 9100.
Correo electrónico: mapaulaferrari@yahoo.com.ar

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo principal analizar las condiciones de vulnerabilidad del barrio Intendente Alfredo Mario Etchepare¹, de la ciudad de Trelew (Patagonia, Argentina), en momentos de inundaciones, a partir del contraste entre dos diagnósticos: uno técnicamente evaluado y otro socialmente percibido. El propósito es reflexionar acerca de la importancia que reviste el análisis de la percepción social en el marco de la evaluación de vulnerabilidades y en el establecimiento de proyecciones operativas para el diseño de estrategias de gestión del riesgo.

Como puede observarse en la figura 1, la ciudad de Trelew se localiza en el sector noreste de la provincia de Chubut (Argentina), en el Valle inferior del río Chubut. Geomorfológicamente, este valle corresponde a una llanura aluvial con predominancia de áreas topográficas bajas e inundables, limitadas lateralmente por terrazas que conforman escalones de escasa altura relativa. Un sector de la ciudad se emplaza sobre la barda norte del valle (área de terraza), y el resto sobre la planicie de inundación del río Chubut (en la margen izquierda de su curso).

1 En adelante se hará referencia al mismo como barrio Etchepare.

En las últimas décadas, la ciudad de Trelew ha experimentado un destacado avance de la urbanización que favoreció la construcción de viviendas en áreas bajas, de escasa pendiente y próximas al río Chubut; el cual muestra —en la mayor parte de su curso inferior— un diseño de cauce embalconado, es decir con un nivel superior a la planicie de inundación. Esta característica contribuye a los desbordes fluviales y, como consecuencia, a las inundaciones en determinados sectores de la ciudad.

En la ciudad han ocurrido varias inundaciones desde su fundación —ocurrida en el año de 1886— a la fecha, como fueron las de los años 1899, 1901, 1902, 1903, 1932, 1945, 1958, 1992 y 1998. En la mayoría de los casos, estas se han originado como consecuencia de desbordes del río Chubut asociados a eventos de precipitación extraordinaria², con excepción de la inundación de 1998, originada por el desborde del sistema de lagunas del Parque Industrial de Trelew. Las consecuencias de las inundaciones han sido: el deterioro de viviendas y de infraestructura urbana; la evacuación de un importante número de personas, con los trastornos que significó el traslado momentáneo, y los daños y pérdidas materiales —originados ya sea por causa de la

2 Se le considera extraordinaria en relación con los registros promedios anuales de lluvias para la región patagónica (200 mm).

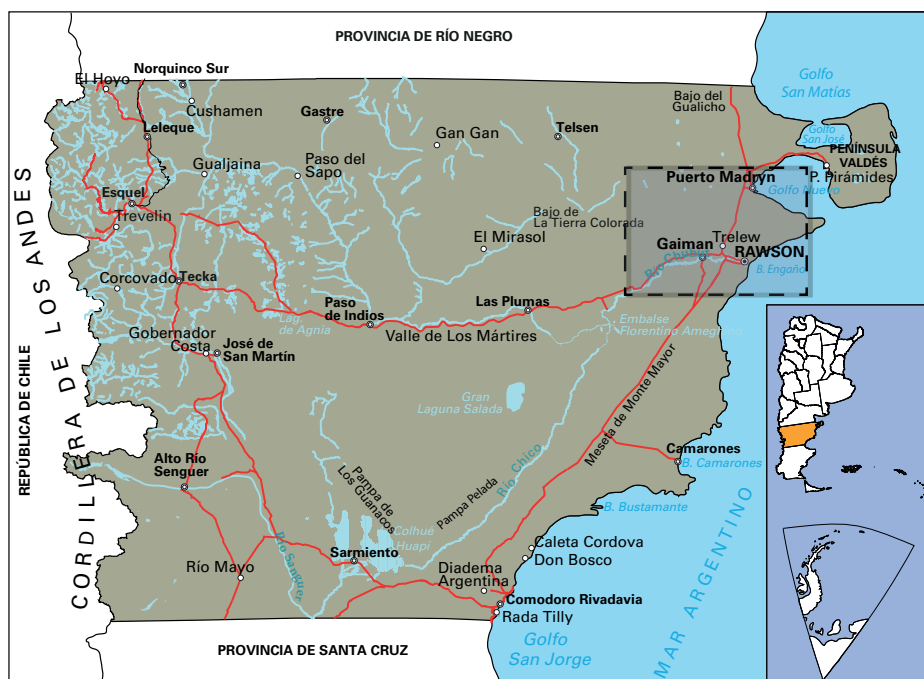


Figura 1. Trelew (Chubut, Argentina)
Fuente: Instituto Geográfico Nacional - IGN, 2012.

propia inundación, o bien por los robos a las viviendas que tuvieron que ser desalojadas debido al ingreso de agua—. Puede decirse, entonces, que las inundaciones son eventos recurrentes en la ciudad de Trelew.

Actualmente, la ciudad se encuentra dividida en 36 jurisdicciones barriales, conformadas —mediante ordenanzas municipales— en diferentes años a partir de 1973. Teniendo en cuenta las condiciones topográficas sobre las que se emplaza la ciudad, siete del total de los barrios (Las Margaritas, San Benito, Etchepare, Santa Mónica, Juan Manuel de Rosas, Villa Italia y Guayra) se localizan en áreas bajas y cercanas al río, propensas a las inundaciones. Para este estudio se seleccionó el barrio Etchepare con el fin de ilustrar la metodología de contraste entre el diagnóstico técnico-científico y el diagnóstico percibido de vulnerabilidad ante las inundaciones.

Marco conceptual de abordaje

Siguiendo la propuesta de Cardona (1993), el riesgo corresponde al grado de pérdidas o daños esperados debido a la ocurrencia de un fenómeno natural o tecnológico peligroso —desde la perspectiva humana—, y a las condiciones de vulnerabilidad de los elementos y/o procesos expuestos a dicho fenómeno. Analizar las condiciones de vulnerabilidad de los grupos afectados es clave para comprender el proceso de construcción de situaciones de riesgo. Mansilla (2000), reflexiona sobre el riesgo en el ámbito urbano y plantea que los elevados índices de vulnerabilidad y las condiciones de marginalidad son un factor determinante, dado que se reflejan en efectos directos e indirectos que facilitan la construcción del riesgo, principalmente en ciudades de países del tercer mundo. En referencia a esto, Blaikie, Cannon, Davis y Wisner plantean que:

[...] la población vive en situaciones económicas adversas que la llevan a habitar partes del mundo que se ven afectadas por amenazas naturales, sean áreas de inundación de los ríos, laderas de volcanes o zonas sísmicas. Pero hay muchos otros factores políticos y económicos menos obvios que están tras el impacto de las amenazas. (1996, 10)

En el marco de los estudios de riesgo, la vulnerabilidad se define “como la incapacidad de una comunidad para adaptarse a un cambio determinado en el ambiente” (Wilches Chaux 1993, 42). Wilches Chaux (1993) y Calvo García-Tornel (1997) señalan que la vulnerabilidad

es un concepto eminentemente social, relacionado con la dificultad de absorción de los cambios como consecuencia de características propias de los elementos o procesos expuestos. Las condiciones económicas de los grupos afectados es el aspecto de vulnerabilidad que más se ha generalizado; sin embargo, son diversos los factores que explican la incapacidad para responder adecuadamente ante un riesgo determinado. Así, Wilches Chaux (1993, 19-32) introduce el concepto de vulnerabilidad global con el propósito de destacar la interacción de diversos factores que convergen en una comunidad y que explican la incapacidad de respuesta ante un riesgo determinado. Por lo tanto, el concepto de vulnerabilidad global incorpora las siguientes dimensiones:

- Económica: se refiere a las condiciones de desempleo, insuficiencia de ingresos e inestabilidad laboral que podrían explicar la dificultad o imposibilidad de recuperación ante los daños ocasionados por un desastre.
- Social: corresponde a la trama de organizaciones, materializada a través de instituciones estatales y/o civiles, para responder adecuadamente ante las consecuencias de un desastre. La dimensión social de vulnerabilidad no siempre se refiere a instituciones formales, sino que puede estar relacionada con el nivel de cohesión social que posee una comunidad, medido en las relaciones que vinculan a sus miembros entre sí, y que constituyen el sentido de pertenencia al grupo.
- Política: se refiere al nivel de autonomía de una comunidad en la toma de decisiones. Cuanto más autónoma sea una comunidad para tomar decisiones, menor será su vulnerabilidad política, y viceversa.
- Jurídica: remite a la existencia, o no, de regulaciones y/o normativas relacionadas con la resolución de problemas de riesgo³.
- Física: se refiere a la localización inadecuada de asentamientos humanos en zonas de riesgo y a las deficiencias de las estructuras físicas para absorber los efectos de la fuente de peligro.
- Tecnológica: referida a la incapacidad de acceder o poner en práctica tecnologías adecuadas para adaptarse a los posibles impactos negativos en el ambiente.
- Ideológica: dimensión referida a las distintas concepciones del mundo (ejemplo de ello son las concepciones fatalistas, el reconocimiento de la capacidad

3 Wilches Chaux (1993, 31-32) remite a la “vulnerabilidad jurídica-institucional”. Lo institucional se refiere a la rigidez de las instituciones para dar respuestas sobre problemas de riesgo. En este trabajo solo se consideró el marco jurídico.

de transformación social o las concepciones divinas de los desastres) que influyen en la forma de reacción social ante la ocurrencia de un desastre.

- Educativa: alude a la forma acceso al conocimiento para enfrentar los riesgos⁴.

Asimismo, Romero y Maskrey (1993, 12) distinguen dos tipos de vulnerabilidad física que, para identificar un escenario de riesgo, permiten realizar una primera aproximación a la descripción de este. Una es la vulnerabilidad por origen, referida a las condiciones iniciales de asentamiento humano en un área en la que no se han considerado aspectos de seguridad; y la otra corresponde a la vulnerabilidad progresiva, en la cual prevalecen procesos de gestación y acumulación de condiciones inseguras como consecuencia de la acción humana.

Por otro lado, los elementos y/o procesos que se exponen al peligro de inundación son de diversas características. Cardona (1993; 2003) alude a los mismos bajo la terminología de “contextos de exposición”, y, a su vez, los clasifica según tres categorías: 1) Material (o físico), es decir, la infraestructura y edificaciones expuestas; 2) Social, referido a los individuos y las relaciones sociales, y 3) Ambiental, vinculado con los ecosistemas y sus componentes biogeofísicos.

El análisis de la geografía de la percepción tiene por objeto desentrañar la imagen colectiva que se tiene sobre un espacio o territorio en particular. Los orígenes de la geografía de la percepción —como corriente paradigmática dentro del campo de la geografía— se remontan a los trabajos de Kevin Lynch sobre las imágenes y mapas mentales de la ciudad, representados en su obra pionera *La imagen de la ciudad* (1960). Lynch destaca la importancia que el análisis de la percepción tiene en el ámbito de la geografía urbana, así como la significación del carácter colectivo de la imagen para comprender los distintos comportamientos espaciales.

La imagen que un grupo social construye sobre el espacio o territorio en que se desenvuelve, así como las problemáticas o conflictividades que en él se desarrollan, es el resultado de la superposición y acumulación de percepciones individuales. Como sostiene Caneto, “[...] si bien cada persona percibe el espacio de una manera única, el proceso de socialización determina que

ciertos aspectos de las imágenes mentales sean compartidos por grandes grupos [...]” (2000, 9). El interés de la geografía —de la percepción o de las representaciones espaciales— en desentrañar la imagen colectiva, construida a partir de percepciones e imágenes individuales, radica en analizar la capacidad que dichas imágenes tienen para transformar el espacio o territorio.

Los primeros antecedentes de estudio sobre percepción social del riesgo, en las ciencias sociales, se vinculan con los trabajos realizados desde la geografía social o humana a partir de 1960 (Lavell 1996; Puy Rodríguez 1995), especialmente en torno a los desastres originados por inundaciones. Desde la Escuela de Chicago es desde donde se promueve el estudio de la percepción y el comportamiento humano en relación con los riesgos. A partir de 1970 y 1980, la psicología, la sociología y la antropología comienzan a incorporar el estudio de las percepciones sociales del riesgo. Principalmente los trabajos realizados desde las ciencias sociales apuntan a analizar las diversas formas en que las personas o comunidades organizan su conocimiento sobre los riesgos, así como los factores que intervienen en el proceso perceptivo, con el propósito de explicar sus posteriores comportamientos y acciones en el espacio.

Las percepciones del riesgo se basan en imágenes construidas a partir de la información proveniente del medio y de las experiencias previas en una situación de riesgo. Dichas valoraciones —de la peligrosidad del fenómeno y de las condiciones de vulnerabilidad— difieren, no solo individualmente sino también colectivamente⁵, y pueden estar influidas por diversos factores: de género, etarios y culturales. Por otro lado, existen valoraciones del riesgo relacionadas con el conocimiento técnico-científico⁶.

La diversidad de percepciones existentes sobre un mismo problema ha originado en los estudios de riesgo una polémica en torno a las discrepancias entre los juicios de valor emitidos por los expertos y los sostenidos por otros actores sociales no expertos. Esta polémica tuvo dos consecuencias principales: por un lado, posibilitó que los estudios de percepción social pasaran a ocupar

4 La aplicación de esta dimensión de vulnerabilidad al caso de estudio, remite a la forma de acceso al conocimiento formal sobre problemáticas de riesgo, por ejemplo, charlas o cursos dictados por organismos institucionales barriales o del municipio.

5 Las valoraciones colectivas corresponden al significado compartido acerca del riesgo.

6 Estas valoraciones del riesgo se refieren a estudios orientados con metodologías y herramientas de investigación que pretenden diagnosticar, explicar o describir situaciones de riesgo determinadas, así como los informes técnicos realizados desde diversas instancias de gobierno (municipales, provinciales).

la máxima atención como enfoque de abordaje para explicar las causas de las diferencias entre expertos y público; y por otro lado, impulsó a que cada autor utilizara una terminología distinta para abordar el tema. Así Slovic (1991; 1999) se refiere a dos campos del riesgo: “riesgo percibido y riesgo técnicamente evaluado”. Por su parte, Sjöberg y Drottz-Sjöberg (1994) distinguen los “riesgos objetivos de los subjetivos”, para referirse a diferentes métodos de evaluación del riesgo, basando la evaluación objetiva en datos estadísticos y cálculos matemáticos, mientras la subjetiva se relaciona con juicios intuitivos de los colectivos sociales involucrados en la problemática. El concepto de riesgo subjetivo, planteado por estos autores, se refiere a “[...] juicios intuitivos sobre el riesgo, relacionados tanto con las estructuras personales, cognitivas, emocionales y de motivación, así como con los ambientes sociales, culturales y políticos [...]” (Sjöberg y Drottz-Sjöberg 1994, 54); concepto que contrasta con el de riesgo objetivo, referido a las valoraciones técnicas y científicas del riesgo. Por su parte, Puy Rodríguez sostiene que “[...] las percepciones del público corresponden a racionalidades diferentes y complementarias a la de los expertos [...]” (1995, 34). Esta autora plantea que las valoraciones técnicas del riesgo no están completamente libres de cierta subjetividad —como sucede al momento de seleccionar criterios o variables para medir el riesgo— y, por lo tanto, no son estimaciones plenamente objetivas del riesgo. Su propuesta consiste en utilizar los términos “estimaciones formales e intuitivas del riesgo”, en lugar de objetivas y subjetivas.

Marco metodológico

Vulnerabilidad técnicamente evaluada

Para el análisis de las condiciones de vulnerabilidad del barrio Etchepare, las dimensiones seleccionadas fueron: económica, social, política, jurídica, ideológica, educativa, tecnológica y física. Se rastrearon diversas fuentes documentales: bibliográficas y ordenanzas municipales vinculadas con la problemática de las inundaciones en la ciudad de Trelew. Asimismo, se realizaron entrevistas semiestructuradas en profundidad, considerando lo planteado por Mayoral, respecto a que este tipo de entrevista “[...] contempla preguntas pero también deja espacio a que el interlocutor agregue cuestiones nuevas o no previstas [...]” (2001, 65). Se entrevistaron personas que vivían desde hace tiempo en el barrio, a personas que trabajaban o disponían de la información

relevante acerca de este (informantes o actores clave), así como también a un informante técnico vinculado a la problemática de las inundaciones en la ciudad. Previo al relevamiento, se identificó y contactó a los informantes, y se elaboraron preguntas en base a cada una de las dimensiones de análisis. Las personas entrevistadas fueron: un antiguo poblador del barrio, el presidente de la Biblioteca Popular Rosa de Amaya, la directora de la Escuela n.º 189 Maestro Alejandro del Valle, el presidente y vicepresidente de la junta vecinal del barrio Etchepare, un agente sanitario del Centro de Salud del barrio y un ingeniero hidráulico de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco⁷, quien realizó un estudio vinculado con la “Emergencia hídrica en Trelew”⁸.

Considerando lo planteado por Rodríguez Gómez, Gil Flores y García Jiménez, “[...] por análisis de información se entiende al conjunto de manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones, comprobaciones que se realizan sobre los datos con el fin de extraer significado relevante en relación al problema de investigación [...]” (1996, 200); el análisis de la información recolectada se basó en identificar, en las entrevistas y demás trabajos consultados, datos concretos que permitieran identificar la presencia o ausencia de los componentes de vulnerabilidad global seleccionados. Para ello, se tuvo especial cuidado en descartar las impresiones u opiniones personales de los entrevistados que luego no fuese posible confirmarlas en la documentación consultada.

Vulnerabilidad socialmente percibida

Este diagnóstico se basó en la realización de encuestas personales a habitantes del barrio Etchepare (siendo un total de cincuenta personas encuestadas) que experimentaron las inundaciones de los años 1992 y 1998. El cuestionario se diseñó con el objetivo de analizar la percepción de las condiciones de vulnerabilidad en las inundaciones. Para cada uno de los componentes de vulnerabilidad global se elaboraron preguntas, y se realizó una prueba piloto a fin de depurar aquellas que resultaban confusas, ambiguas o de difícil interpretación.

7 Todas las personas entrevistadas autorizaron su mención en este trabajo.

8 Trabajo expuesto en la conferencia *Inundaciones urbanas en Argentina: un problema presente, un desafío futuro*, el 1 de septiembre del 2004 en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew.

La modalidad de selección de las personas encuestadas fue mediante el empleo del muestreo no probabilístico en cadena, o bola de nieve. Las unidades muestrales se escogieron sucesivamente a partir de las referencias de las personas que iban siendo encuestadas. Según Cea D'ancona, en este tipo de muestreo, “[...] la localización de un integrante de la población es doblemente valiosa, al suponer la identificación de otras personas pertenecientes a la misma población [...]” (1998, 202). En función del muestreo aplicado, el procedimiento de selección de las personas encuestadas concluyó cuando la información comenzó a ser redundante (es decir, se observó una tendencia de respuesta a medida que se iban realizando las encuestas), por lo que se decidió finalizar con la reunión de información.

El barrio Etchepare como escenario de riesgo

El barrio Etchepare se localiza en el sector sudoeste de la ciudad de Trelew, en un área próxima a la zona de

chacras del Valle inferior del río Chubut. En la figura 2 se puede observar su localización en el contexto de la ciudad. Dadas las características de asentamiento inicial, es posible identificar la condición de vulnerabilidad por origen (Romero y Maskrey 1993), ante la ocurrencia de eventos de inundación.

En el barrio se configuran situaciones de riesgo por tres razones principales: en primer lugar, el área en donde se emplaza corresponde a un sector topográficamente bajo de la ciudad, con leve pendiente hacia el este y hacia el río, con escurrimientos superficiales muy lentos y, por lo tanto, propensa a inundarse; en segundo lugar, el barrio ha experimentado dos importantes inundaciones, ocurridas en los años 1992 y 1998, y en tercer lugar, las características socioeconómicas de la mayoría de los habitantes del barrio permitieron identificar condiciones potencialmente desfavorables para la recuperación de posibles daños ocasionados por las inundaciones (condiciones de vulnerabilidad social y económica).

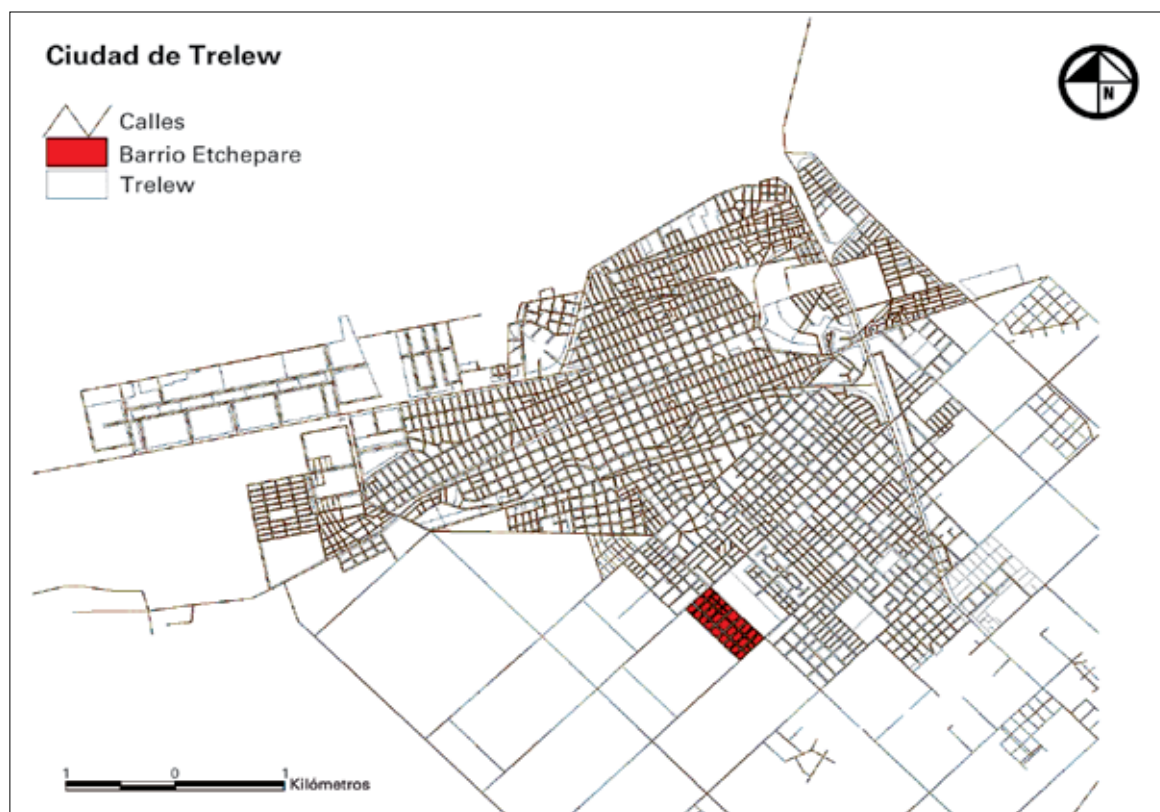


Figura 2. Localización del barrio Etchepare (ciudad de Trelew).

Datos: Cartografía suministrada por la Dirección de Información y Estudios Georreferenciados, Dirección General de Información de Gestión. Secretaría General de la Gobernación Provincia del Chubut 2005.

Las dos inundaciones que experimentó el barrio Etchepare tuvieron diferencias en cuanto a los procesos dominantes de gestación. A continuación se describen sus principales características.

La inundación de 1992

Se produjo como consecuencia de registros pluviométricos nunca antes observados en la zona del Valle inferior del río Chubut. Dicho evento marcó un cambio en la historia de las inundaciones de la ciudad, ya que las ocurridas en años anteriores se debieron principalmente al desborde del río Chubut, cuyo caudal aumentaba como consecuencia de lluvias ocurridas fuera del valle inferior. Con la construcción del dique Florentino Ameghino, en 1963, se creyó haber conseguido el control de las crecidas del nivel del río y, con ello, la ocurrencia de inundaciones en el valle⁹. A pesar de ello, la inundación de mayo de 1992 se vio agravada como

9 A partir de ese momento, el régimen del tramo inferior del río Chubut se encuentra regulado por las precipitaciones ocurridas en el valle y por el funcionamiento de la presa, con

consecuencia del desborde del río Chubut. La Estación Trelew del Servicio Meteorológico Nacional registró, para los primeros cuatro meses de 1992, 146 mm de precipitación (41,6 mm en enero, 66,3 mm en febrero, 6,5 mm en marzo y 31,6 mm en abril). En mayo (mes de la inundación), el diario *Jornada* del miércoles 13 de mayo, en referencia a los datos suministrados por la Estación Trelew, expresa que: “[...] hasta el 12 de mayo se registraron nada menos que 113,2 mm, lo que sumado a los registros de meses anteriores da un total de 259,2 mm de lluvia en lo que va del corriente año [...]” (*Jornada* 13 de mayo, 1992).

Esta inundación provocó la evacuación de familias residentes en sitios bajos de la ciudad. Los barrios más afectados estaban localizados en áreas de bajo relieve, y próximos al río Chubut; el barrio Etchepare fue uno de ellos. En la figura 3 se observan los sectores de la ciudad afectados por dicho evento.

escasa influencia de las precipitaciones que ocurren en sus nacientes cordilleranas.

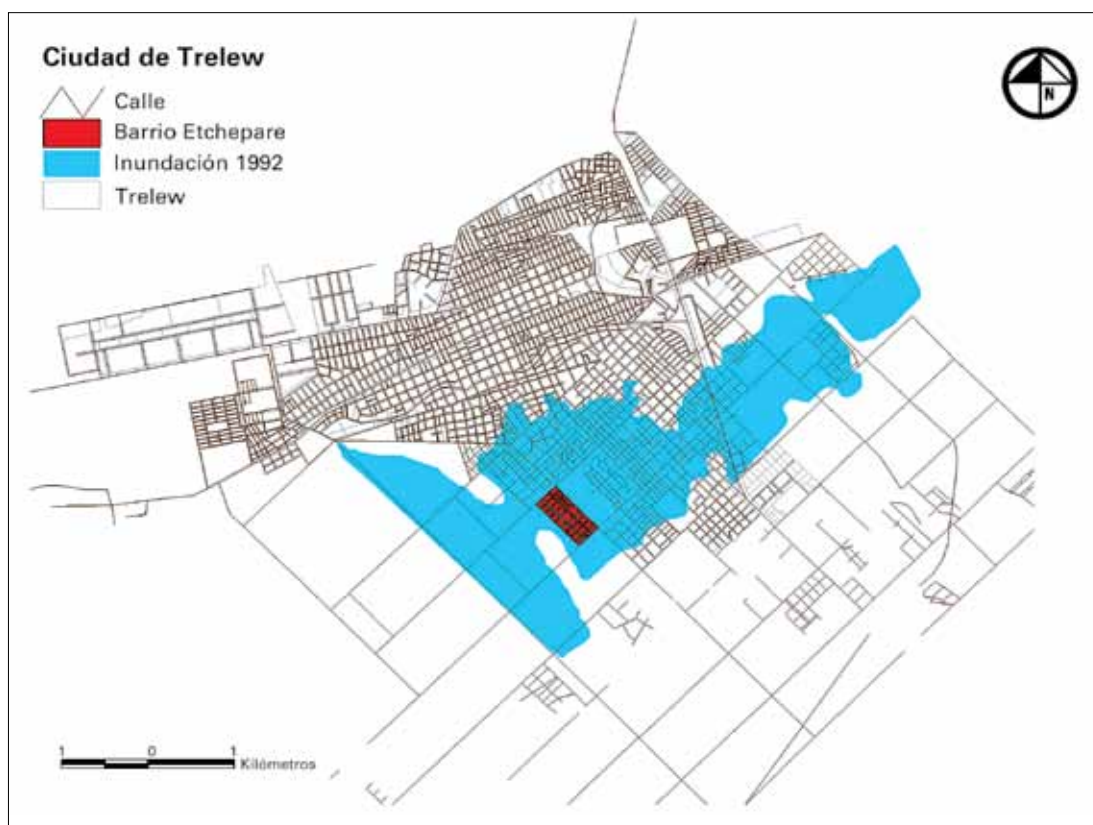


Figura 3. Mapa de inundación del año 1992.

Datos: Plano de Municipalidad de Trelew, Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos 2005.

La inundación de 1998

Esta inundación se originó a partir de las precipitaciones extraordinarias y del desborde del sistema de lagunas del Parque Industrial de Trelew. La función del sistema de presas y lagunas del parque industrial es evacuar las aguas industriales y de lluvia, a través de un conducto de drenaje, en la laguna de erogación del sistema cloacal de Trelew. En tres días (22, 23 y 24 de abril de 1998) se registraron 226,2 mm de lluvia. Las abundantes precipitaciones provocaron el derrumbe de la pared lateral de una de las lagunas (localizadas en el sector de barda, al norte de la ciudad). El desborde afectó primero a los barrios localizados en el sector norte de la ciudad, que se encuentran aledaños a la calle Fuerte San José (o calle Canal). El posterior desplazamiento de agua provocó la colmatación y el consiguiente desborde de la laguna natural Chiquichano, afectando los barrios ubicados en las áreas de la ciudad de más bajo relieve: Alberdi, Padre Juan Muzio,

San David, Juan M. Rosas, Santa Mónica y Etchepare, entre otros. En la figura 4 se observan los sectores de la ciudad que fueron afectados por esta inundación. El ingeniero Juan Serra relata los acontecimientos de aquellos días:

[...] una lluvia que cae en un año y medio cayó en un día y medio. La primera de las presas tenía su vertedero dañado por actos de vandalismo y, por lo tanto, esta estructura no funcionó con el grado de seguridad que debía funcionar. Cuando el agua ingresó al embalse, el mediodía del día 25, comenzó a erosionar el vertedero y los márgenes de la presa. Se comenzó a llenar el segundo embalse y, cuando llegó al nivel del vertedero —tapado por escombros—, se produce el desborde por sobre el terraplén de tierra, provocando el destape abrupto de agua hacia el barrio Constitución. El día domingo se produce la ruptura final de esta presa y el vaciado de todo el sistema de lagunas del parque industrial. (Ing. Serra, entrevista octubre 2004)

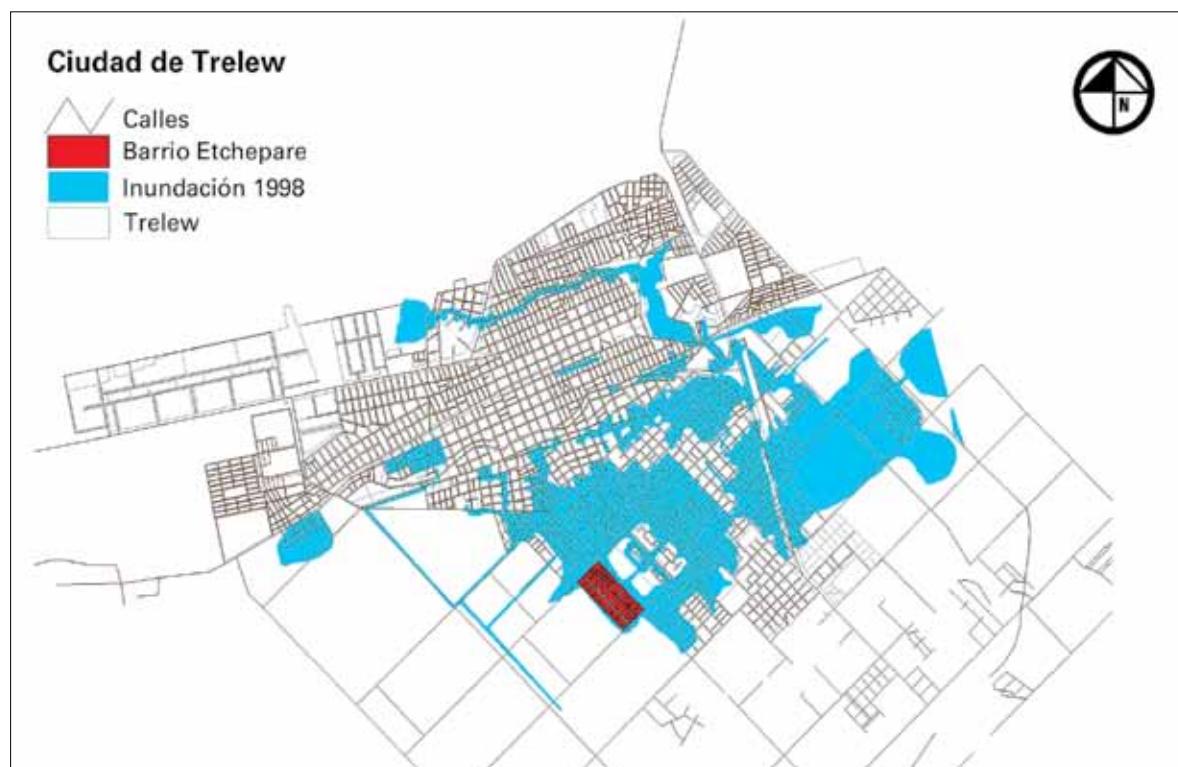


Figura 4. Mapa de inundación del año 1998.

Datos: Plano de Municipalidad de Trelew, Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos 2005.

Resultados

Vulnerabilidad técnicamente evaluada

En el diagnóstico técnico se identificaron las siguientes dimensiones de vulnerabilidad global:

Vulnerabilidad económica. La falta de empleo, la inestabilidad laboral (trabajos temporarios o “changas”), el predominio de trabajos precarios (sin aportes al sistema de jubilación y de salud) y la insuficiencia en los ingresos aparecen como las características que constituyen la condición de vulnerabilidad económica de los habitantes del barrio Etchepare. Ello, consecuentemente, evidencia su susceptibilidad al daño y a la dificultad de recuperación ante la ocurrencia de inundaciones.

Vulnerabilidad política. Partiendo del concepto de vulnerabilidad política propuesto por Wilches Chauv (1993), la aplicación de este componente de vulnerabilidad al caso de estudio consistió en averiguar cuán autónomo es el barrio Etchepare para tomar decisiones, y, en caso de que exista dicha autonomía, identificar si se han realizado acciones vinculadas con el riesgo de inundación. Al ser el barrio una jurisdicción territorial del estado municipal, debe ajustarse a su carta orgánica y a las ordenanzas elaboradas por el municipio de Trelew; es decir, responde a su estructura política. Este hecho condiciona la autonomía para tomar determinadas decisiones ya que, por su condición de jurisdicción municipal, el barrio Etchepare no es plenamente autónomo. Por otro lado, por reglamento municipal, cada barrio de la ciudad tiene el derecho de conformar una junta vecinal y de elegir a sus representantes¹⁰. El papel que desempeña la junta vecinal es la agregación de demandas de los vecinos y la representación ante el municipio. El mecanismo de elección es por medio del voto voluntario de las personas mayores de edad que residen en el barrio, quienes, a su vez, eligen una comisión que se renueva cada dos años. El Concejo Deliberante de Trelew junto con los vecinos de cada barrio proponen las comisiones a elegir (para lo cual se crea la Junta Electoral).

Desde el año de su creación¹¹, funciona en el barrio Etchepare una junta de vecinos (Junta Vecinal). La existencia de esta instancia de representación política

en el barrio evidencia la descentralización parcial del poder político municipal, dado que los objetivos de funcionamiento de la junta (fijados por la Ordenanza n.º 7.100) permiten que los habitantes del barrio Etchepare puedan decidir sobre determinadas necesidades y/o problemáticas específicas del barrio; en otras palabras, permite canalizar sus demandas y buscar las soluciones ante la municipalidad.

Del análisis de las entrevistas realizadas con representantes de la junta, se pudo comprobar que las actividades que se desarrollan, si bien surgen de las necesidades planteadas por los habitantes del barrio, no han contemplado en ningún momento acciones para prevenir o informar sobre el riesgo de inundación. Las acciones concretadas corresponden a: el dictado de talleres de hilado y costura para mujeres; la asistencia a los niños del barrio mediante la copa de leche los fines de semana; la toma de decisiones sobre cuestiones referidas al transporte y seguridad del barrio, y el asesoramiento a los vecinos para gestionar materiales para arreglos y/o construcción de viviendas en el barrio.

Algunas expresiones que ejemplifican el desempeño de la Junta Vecinal son:

[...] desde la Junta Vecinal se estableció el recorrido más conveniente del colectivo, se pusieron las garitas de las paradas; con respecto a la seguridad, se gestionó una garita móvil (policial) y se instaló en el barrio [...]. [...] desde la Junta gestionamos materiales para las viviendas de la gente más necesitada y prestamos el edificio para que las mujeres hagan su contraprestación de los planes de empleo, ¡en eso nos concentramos!. (Vicepresidente de la Junta Vecinal, entrevista julio 2005)

[...] la gente acá recurre a la Junta Vecinal [...] tiene la copa de leche los sábados y los domingos. (Presidente de la Junta Vecinal, entrevista julio 2005)

Las expresiones de las personas entrevistadas muestran ejemplos de las tareas a las que se dedica la Junta Vecinal del barrio. En ningún caso, los entrevistados hicieron referencia a trabajos de atención, ayuda o planificación de acciones vinculadas con las inundaciones. Si bien la junta tiene libertad de acción para canalizar demandas de los vecinos ante el municipio, sus recursos disponibles dependen de los fondos que le suministre el gobierno local —no dispone de fondos propios para atender cuestiones diversas, ni particulares, como acciones de evacuación y/o prevención de riesgos en momentos de inundación—. Por lo tanto, el barrio Etchepare se

10 El derecho a conformar una junta vecinal no significa que en todos los barrios de la ciudad de Trelew exista y/o funcione esta instancia de representación.

11 El barrio fue creado por Ordenanza Municipal n.º 1.990 en el año 1985.

presenta vulnerable en su dimensión política, a pesar de poseer una junta vecinal (situación que lo distingue con respecto a aquellos barrios de la ciudad que no cuentan con esta instancia de representación política).

Vulnerabilidad jurídica. Del trabajo de campo se pudo comprobar que no es función de la Junta Vecinal la elaboración de reglamentaciones, pero sí del gobierno local. Realizando un rastreo de las ordenanzas municipales referidas a situaciones de inundación en la ciudad de Trelew, se encontró que algunas de ellas consideran aspectos referidos a la evaluación de daños de las viviendas, la identificación de personas damnificadas y el otorgamiento de créditos para arreglos de daños producidos por las inundaciones (Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante 1975; 1998b). Existen otras ordenanzas referidas a la declaración del estado de emergencia de la ciudad con motivo de las inundaciones de los años 1992 y 1998 (Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante 1992; 1998b), y una en donde se aprueba un programa de emergencias para la recuperación de zonas afectadas por las inundaciones (Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante 2000).

Todas estas ordenanzas consideran acciones posdesastre, no son preventivas sino correctivas o compensatorias, luego de producidas las inundaciones. Por otro lado, no habiendo hallado reglamentaciones que desalienten la instalación de infraestructura en el área¹², o que prevean normas de construcción seguras frente a las inundaciones, el barrio Etchepare, en su condición de jurisdicción territorial municipal, localizado en un área inundable de la ciudad, estaría afectado por condiciones de vulnerabilidad en los aspectos jurídicos y legislativos.

Vulnerabilidad educativa. Se considera que el barrio Etchepare es vulnerable en la dimensión educativa, dado que en la indagación, mediante entrevistas en profundidad con representantes de instituciones educativas del barrio, se pudo comprobar la ausencia del dictado de charlas o de talleres con el propósito prevenir o resolver problemas de inundación; como también, la no consideración de la educación sobre este tipo de problemas. En referencia al tema, una de las personas entrevistadas expresa “[...] no, la escuela no lo ha considerado, ni tampoco organismos como Defensa Civil o la Municipalidad se han preocupado [...]” (Directora

de escuela n.º 189, entrevista, agosto 2005). Como plantea Cardona (2003), la falta de preparación de una comunidad sobre el conocimiento de las causas por las cuales ocurren los desastres y de los efectos son aspectos que la hacen más vulnerable ante la ocurrencia de estos eventos.

Vulnerabilidad tecnológica. La experiencia de la inundación de 1992, originada por el desborde del río Chubut, permitió a los habitantes del barrio Etchepare poner en práctica algunos conocimientos (como fueron los controles de medición de la altura del río y la organización para realizar trabajos de defensa sobre la costa del río) con el propósito de prevenir un nuevo posible desborde del río Chubut. A pesar de ello, aquellos conocimientos no fueron útiles para prevenir la inundación de 1998, debido a que esta no se originó por el desborde del río, sino por el desborde del sistema de lagunas del Parque Industrial de Trelew, situado al norte de la ciudad. Por lo tanto, los conocimientos que los habitantes del barrio adquieren, a partir de experiencias previas de inundación, no son plenamente efectivos para prevenir futuras inundaciones, dado que su origen puede ser diverso y la afectación también. Es por ello que, desde el punto de vista tecnológico, los habitantes del barrio Etchepare no tienen acceso a tecnología adecuada para prevenir situaciones de inundación y, por consiguiente, se evidencia la condición de vulnerabilidad en este aspecto.

Vulnerabilidad física. El barrio Etchepare resulta vulnerable desde su dimensión física por tres características esenciales: 1) por estar localizado en un área inundable; 2) por su heterogeneidad interna (se identifica un sector de asentamientos espontáneos en sectores bajos, con notoria precariedad de las edificaciones, y otro sector con viviendas de planes habitacionales, donde las edificaciones están sobreelevadas con respecto al nivel de la calle, con mejoras infraestructurales, presencia de veredas y cordón cuneta), y 3) por las deficiencias en la infraestructura de servicios (desagües y veredas). Reconociéndose así condiciones que contribuyen a la vulnerabilidad progresiva del barrio Etchepare (Romero y Maskrey 1993). Esto último indica que, “[...] cuanto más sólida sea la infraestructura física y de servicios básicos existente en la zona antes del desastre, menor será la vulnerabilidad de la comunidad expuesta, y en consecuencia, menor el daño y mayor su capacidad de recuperación [...]” (Wilches Chaux 1993, 32).

12 Como puede ser la implementación de impuestos inmobiliarios más altos en relación a otras zonas donde no existe riesgo de inundación.

Hubo dos dimensiones de vulnerabilidad ausentes en el diagnóstico técnico-científico, que son estas:

Dimensión social. Al indagar sobre las instituciones existentes en el barrio Etchepare, no se encontró ninguna dedicada a la asistencia de los afectados en casos de inundación. De las instituciones que funcionan en el barrio, se observó la falta de respuestas ante las inundaciones de 1992 y 1998, así como la ausencia de trabajo conjunto entre ellas. La vulnerabilidad social también se manifiesta por el nivel de cohesión social que posee una comunidad, medida en las relaciones que vinculan a sus miembros entre sí y que forman parte del sentido de pertenencia al grupo (relaciones que van más allá de la vecindad física). En la inundación de 1998, los vecinos del barrio Etchepare pusieron en práctica acciones solidarias, situación que permite identificar la existencia de un patrón de conducta que evidencia cohesión social en la comunidad, sin mediar instituciones que la promuevan o faciliten. Puede observarse, entonces, que el trabajo organizado por los propios vecinos permitió

dar respuestas adecuadas y rápidas en momentos de inundación. En referencia a esto, Mansilla (2011) plantea que un indicador de importancia en el manejo del riesgo se vincula con las formas y niveles de organización social. El sentido de pertenencia a una comunidad, expresado en las actividades cotidianas, especialmente en situaciones de emergencia, es clave para llevar adelante acciones de prevención.

Dimensión ideológica. Al analizar las reacciones de los vecinos del barrio Etchepare ante la ocurrencia de las inundaciones, se pudo comprobar la existencia de un innegable compromiso en la búsqueda y puesta en práctica de soluciones a este tipo de eventos. Este hecho permite identificar el reconocimiento de la capacidad de los habitantes del barrio para generar respuestas ante la ocurrencia de inundaciones, lo cual aleja a la comunidad de la postura pasiva de las concepciones fatalistas de los desastres y la posiciona como una comunidad activa ante este tipo de eventos.

La tabla 1 sintetiza los resultados del diagnóstico técnico de vulnerabilidad.

Tabla 1. Evaluación técnica de vulnerabilidad del barrio Etchepare.

Dimensiones de vulnerabilidad global	Vulnerabilidades del barrio Etchepare	Características de la manifestación
Económica	Presencia	Falta de empleo, trabajos precarios, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral.
Social	Ausencia	Cohesión social entre los vecinos en momentos de inundación.
Política	Presencia	Autonomía relativa para tomar decisiones a través de la Junta Vecinal.
Jurídica	Presencia	Ordenanzas focalizadas en el desastre y no en la prevención del riesgo.
Ideológica	Ausencia	Capacidad de los vecinos de generar respuestas adecuadas y soluciones en momentos de inundación.
Educativa	Presencia	Falta de acceso al conocimiento sobre prevención de inundaciones.
Tecnológica	Presencia	Los conocimientos y acciones de los vecinos no son plenamente efectivos para prevenir inundaciones.
Física	Presencia	Localización en un área inundable (vulnerabilidad por origen), diferencias internas del barrio (grados de vulnerabilidad física), deficiencias en infraestructura (vulnerabilidad progresiva).

Datos: Información recolectada en consulta de documentos y en entrevistas 2005.

Vulnerabilidad socialmente percibida

De la información recolectada a través de los cuestionarios, se identificaron las siguientes dimensiones de vulnerabilidad global percibidas por la comunidad:

Vulnerabilidad económica. La falta de empleo se percibe como la condición que contribuye, en mayor medida, a la dificultad para la recuperación de los daños producidos por las inundaciones. Los restantes indicadores socioeconómicos (ingresos insuficientes, inestabilidad laboral y trabajos precarios) son percibidos como condiciones menos prioritarias al momento de explicar las causas de su incapacidad para enfrentar las inundaciones.

Vulnerabilidad política. La mayoría de las personas encuestadas señaló la falta de atención y compromiso de la Junta Vecinal para dar soluciones a problemas comunes del barrio. Asimismo, los vecinos no recurren a esta instancia de representación barrial para canalizar demandas y necesidades. Este hecho permite observar que, según las opiniones de los vecinos, la Junta Vecinal no funciona como instancia de representación política, situación por la cual la comunidad se percibe vulnerable en este aspecto.

Vulnerabilidad física. De acuerdo con el análisis de las encuestas, pudo observarse que los habitantes del barrio Etchepare perciben la localización de este en un área topográfica propensa a inundarse (se percibe la condición de vulnerabilidad física por origen). Por otra parte, la mayoría de los encuestados destaca la existencia de perturbaciones o barreras al escurrimiento¹³, y señalan la necesidad de desagües en el barrio (pluviales y cordones cuneta). Por lo tanto, los habitantes identifican deficiencias en cuanto a la infraestructura de servicios y perciben condiciones que contribuyen a la vulnerabilidad progresiva del barrio, vinculada a la urbanización creciente.

Las dimensiones de vulnerabilidad global no percibidas por la comunidad corresponden a los siguientes aspectos:

- En cuanto a la estructura interna del barrio, la mayoría de los encuestados no perciben la existencia de sectores que sean más propensos que otros a inundarse. Por lo tanto, no existe percepción de los diferentes grados de vulnerabilidad física del barrio (relacionados con su heterogeneidad interna).

¹³ La senda peatonal paralela a la calle Musters es percibida como una obra que impide el escurrimiento natural del agua de inundación.

- Respecto a las actitudes de los vecinos en momentos de inundación, la mayoría no percibe la condición de vulnerabilidad social en la comunidad, ya que destacan la existencia de solidaridad y compromiso entre los vecinos cuando ocurren inundaciones.

El análisis de la información recolectada mediante las encuestas permitió observar que los habitantes del barrio desconocen la existencia de normativas o reglamentaciones vinculadas con la resolución y/o prevención de problemas de inundación en el ámbito barrial y municipal. Asimismo, las personas encuestadas manifestaron no percibir las ordenanzas y/o reglamentaciones municipales como marcos jurídicos que resguarden su seguridad ante la ocurrencia de inundaciones. Igualmente, se indagó si la comunidad considera que los problemas de inundación tienen solución y qué actor social debería intervenir para ello, frente a lo cual, más del 90% de los encuestados manifestó que el municipio debería actuar en primer lugar para dar soluciones.

La comunidad se percibe como capaz de dar soluciones cuando ocurren inundaciones, pues, en la mayoría de los casos, las personas encuestadas sostienen que las soluciones deben generarse en forma conjunta entre los vecinos y el municipio de la ciudad. Estas situaciones descritas permiten observar que la comunidad no se percibe vulnerable ideológicamente.

Respecto a los conocimientos sobre la dinámica del río y sobre las estrategias para prevenirse de las inundaciones (por ejemplo, los trabajos para evitar el ingreso de agua en las viviendas), puede observarse, en general, que los habitantes del barrio Etchepare no se perciben vulnerables desde el punto de vista educativo, dado que, según sus opiniones, dichos conocimientos son suficientes y efectivos para prevenir eventos de inundación.

En relación con el punto anterior, la mayoría de las personas encuestadas consideran que los trabajos de refuerzo de la costa del río Chubut —realizados ante la amenaza de desborde en 1998— fueron efectivos para prevenir dicha inundación. Este hecho permite observar que no se perciben vulnerables tecnológicamente, dado que —según sus opiniones— consideran que disponen de las herramientas y técnicas adecuadas para evitar inundaciones en el barrio. La tabla 2 sintetiza los resultados obtenidos en el diagnóstico percibido de las condiciones de vulnerabilidad del barrio.

Tabla 2. Vulnerabilidad percibida del barrio Etchepare.

Dimensiones de vulnerabilidad global	Vulnerabilidades del barrio Etchepare	Características de esa manifestación
Económica	Percibida	Se percibe la falta de empleo como la condición prioritaria que dificulta la recuperación de los daños producidos por las inundaciones.
Social	No percibida	Los vecinos reconocen la existencia de solidaridad y compromiso en momentos de inundación.
Política	Percibida	Los vecinos perciben la ausencia de funcionamiento de la Junta Vecinal del barrio.
Jurídica	No percibida	Tanto las ordenanzas, como las reglamentaciones municipales no son percibidas como marcos jurídicos de seguridad ante la ocurrencia de inundaciones.
Ideológica	No percibida	Los vecinos se consideran capaces de dar soluciones cuando ocurren inundaciones.
Educativa	No percibida	Los vecinos consideran que cuentan con conocimientos suficientes y efectivos para prevenir las inundaciones.
Tecnológica	No percibida	Los vecinos consideran que cuentan con las herramientas y técnicas adecuadas para evitar las inundaciones en el barrio.
Física	Percibida	La localización del barrio se percibe en un área propensa a las inundaciones (Vulnerabilidad física por origen). Se perciben deficiencias en cuanto a la infraestructura de servicios del barrio (vulnerabilidad progresiva).
	No percibida	No se perciben sectores más propensos que otros a inundarse en el barrio (vulnerabilidad física en cuanto a la estructura interna).

Datos: Información recolectada en entrevistas 2005.

Comparación del diagnóstico técnico-científico y el socialmente percibido

Al comparar los resultados del diagnóstico de vulnerabilidad técnicamente evaluado con el socialmente percibido del barrio Etchepare se observan diferencias en

las dimensiones jurídica, educativa, tecnológica y física (heterogeneidad interna del barrio); pero, al mismo tiempo, se identifican similitudes en las dimensiones económica, política, social, ideológica y en la dimensión física de vulnerabilidad (por origen y progresiva). La figura 5 resume los resultados de dicha comparación.

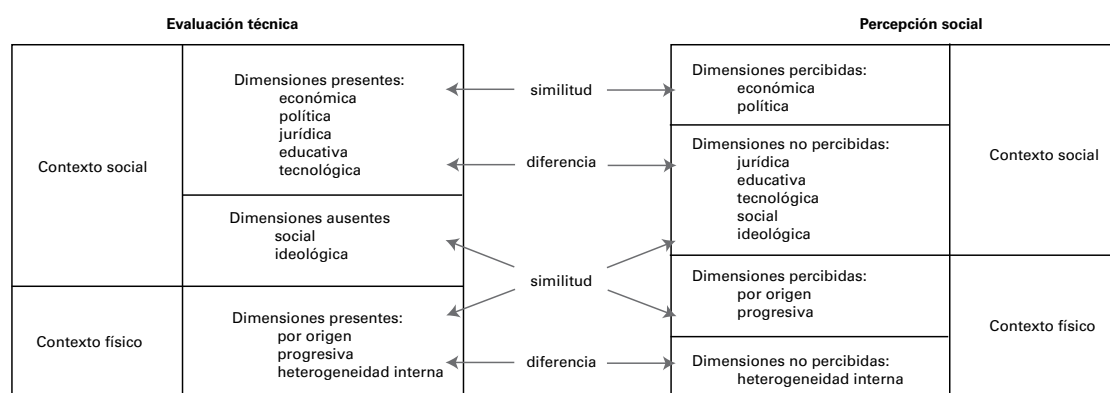


Figura 5. Comparación de resultados sobre vulnerabilidad.
 Datos: Trabajo de campo e información de consulta bibliográfica 2005.

Diferencias

Si bien el barrio Etchepare es vulnerable desde el punto de vista jurídico¹⁴, la mayoría de sus habitantes no identifican las reglamentaciones municipales como marcos jurídicos operativos para la prevención de inundaciones. Como problemática para la gestión del riesgo, la diferencia en el componente jurídico de vulnerabilidad requiere considerar dos cuestiones esenciales:

1. Promover en los legisladores la creación de ordenanzas sobre prevención del riesgo de inundación (como complemento a las ya existentes, focalizadas en la mitigación).
2. Estimular en los habitantes del barrio Etchepare la valoración sobre la utilidad y operatividad de las ordenanzas municipales, con el objetivo de contribuir a una postura activa, tanto en la propuesta como en el cumplimiento de reglamentaciones sobre prevención del riesgo de inundación. Uno de los principios básicos de la gestión, propuesto por Lavell (2000), es la participación activa y protagónica de los actores afectados. Si bien, en este trabajo, las recomendaciones de gestión corresponden a prácticas compensatorias (dado que se gestiona un escenario de riesgo ya existente), pueden recuperarse para determinados lineamientos algunos mecanismos de la gestión prospectiva propuestos por Lavell (2000), con el objetivo de evitar o minimizar futuros impactos.

En referencia a la dimensión educativa de vulnerabilidad, se comprueba la falta de acceso al conocimiento formal sobre la dinámica y origen de las inundaciones, así como de acciones de prevención de los impactos negativos. Sin embargo, la mayoría de

los habitantes del barrio no perciben dicha carencia, quizás, en parte, porque consideran que disponen de los conocimientos adecuados para prevenirse ante la ocurrencia de inundaciones.

Las técnicas de contención del río puestas en práctica por los vecinos en 1998 impidieron parcialmente el desborde del río Chubut, pero no evitaron la inundación en el barrio. Sin embargo, la mayoría de los habitantes del barrio Etchepare centra su atención en los desbordes del río como la causa que origina las inundaciones (no considerando otras posibles causas para estos eventos), por lo tanto, priorizan los trabajos de refuerzo en la costa del río, no percibiéndose vulnerables en la dimensión tecnológica.

Gestionar el aspecto educativo y tecnológico de vulnerabilidad ante una situación de riesgo implica favorecer el acceso de la comunidad a conocimientos y técnicas adecuadas para prevenir la ocurrencia de inundaciones. En el marco de una estrategia de gestión participativa —donde se incluya a la comunidad o grupo afectado—, es importante valorar los conocimientos que posee la comunidad y, al mismo tiempo, mostrar la utilidad de nuevos conocimientos (complementarios a los ya existentes) que permitan obtener otros resultados frente al riesgo de inundación. Como sostiene Lavell, “[...] en la gestión del riesgo, es necesario considerar procesos continuos de capacitación de los sectores afectados a fin de sensibilizar y concientizar sobre la situación de riesgo [...]” (2000, 13). Por su parte Blaikie et ál. (1996), en uno de los principios para reducir la vulnerabilidad, hacen referencia a la necesidad de priorizar las medidas de gestión activas (por ejemplo, programas de capacitación) por sobre las medidas pasivas (legislación, controles de planifica-

14 Las ordenanzas municipales referidas a inundaciones se focalizan en regular acciones posdesastre.

ción), dado que “la experiencia indica que las medidas activas tienen más probabilidades de lograr mejores resultados que las pasivas” (1996, 225).

Las diferencias edilicias entre las viviendas de los asentamientos espontáneos y las de los planes habitacionales determinan diferentes grados de vulnerabilidad física (de exposición ante las inundaciones). El diagnóstico basado en la percepción de los habitantes demuestra que la mayoría de las personas encuestadas no identifica dichas diferencias como causas de vulnerabilidad física ante la ocurrencia de inundaciones.

Similitudes

En el diagnóstico técnico, se identificó que el barrio Etchepare es vulnerable en la dimensión económica; situación reconocida por sus habitantes, aunque destacan únicamente la falta de empleo como indicador prioritario de la dificultad para la recuperación de daños y/o pérdidas ocasionadas por eventos de inundación.

La condición de vulnerabilidad política, basada en el hecho de que la Junta Vecinal no es plenamente autónoma para tomar decisiones sobre determinados problemas y necesidades, es claramente percibida por la mayoría de los vecinos, quienes además identifican falencias en el funcionamiento de esta.

Las dimensiones social e ideológica no fueron identificadas como condiciones de vulnerabilidad, tanto en el diagnóstico técnico como en el diagnóstico percibido, dado que, por un lado, existe y es percibida la solidaridad y compromiso de los vecinos en momentos de inundación y, por otro lado, los habitantes del barrio se reconocen capaces de generar soluciones cuando ocurren inundaciones.

Otra de las similitudes encontradas corresponde a la dimensión física —por origen y progresiva— de vulnerabilidad. El barrio Etchepare es vulnerable por su localización en un área inundable de la ciudad y por deficiencias en la infraestructura de servicios, siendo estas características percibidas por la comunidad.

Discusión de resultados

Las diferencias identificadas en el caso de estudio, surgidas de los dos diagnósticos de vulnerabilidad frente a inundaciones, aportan un ejemplo concreto que reafirma y aviva la polémica ya planteada en los estudios de riesgo, en torno a las discrepancias entre los juicios de valor emitidos por los expertos y los sostenidos por otros actores sociales no expertos.

Independientemente de la conceptualización y terminología utilizadas para caracterizar cada uno de los diagnósticos, se debe recalcar que ambos son válidos y que constituyen dos visiones o descripciones de la realidad, complementarias aunque no siempre coincidentes. La identificación de visiones divergentes sobre un mismo peligro permitió que los estudios de percepción social del riesgo pasaran a recibir la máxima atención como un posible enfoque de abordaje para explicar las causas de las diferencias (Prades López y González Reyes 1996).

La percepción de la comunidad del barrio Etchepare nutre su imaginario sobre el peligro de las inundaciones, condicionando así sus respuestas y sustentando la construcción de su nivel de riesgo aceptable¹⁵. Por lo tanto, resultó esencial no solo conocer el imaginario sobre sus condiciones de vulnerabilidad, sino también el significado del riesgo que comparten la mayoría de los habitantes del barrio, ya que ello puede condicionar sus formas de pensar y de actuar. Si bien los vecinos del barrio no eligen exponerse al riesgo de inundación ya que sus condiciones de vulnerabilidad social y económica no les permiten elegir sectores más seguros de la ciudad para asentarse¹⁶, perciben la inundación como un fenómeno de riesgo, y se posicionan en un nivel de reducción de este, es decir, toman una postura activa ante las inundaciones (según lo propuesto por Burton, Kates y White 1978).

Algunas de las diferencias en las dimensiones de vulnerabilidad analizadas estarían indicando: por un lado, el desconocimiento de la utilidad de las ordenanzas municipales para regular acciones que contribuyan a disminuir el daño por causa de las inundaciones (vulnerabilidad jurídica); y por otro lado, la sobrevaloración —por parte de los vecinos— del conocimiento y de las técnicas utilizadas para enfrentar las inundaciones, además del desinterés generalizado para informarse en charlas o talleres sobre prevención (vulnerabilidad educativa y tecnológica). Lo mencionado podría ser considerado como manifestaciones de carácter social y político subyacentes al escenario, que condicionan la

15 El riesgo aceptable es aquel nivel de riesgo que la comunidad está dispuesta a aceptar a cambio de determinados beneficios.

16 En relación a esto, Blaikie et ál. afirman que “[...] vivir en el arriesgado ambiente del cañón es voluntario para el rico en California, pero no para el pobre desempleado brasileño o filipino que vive en un barrio pobre de la ladera. Es evidente que la ocupación de las laderas de las colinas de los habitantes de los caseríos es menos voluntaria que, por ejemplo, la del ejecutivo corporativo que vive en Topanga Canyon por el paisaje [...]” (1996, 15).

percepción y, en consecuencia, las acciones (o no acciones) de la comunidad frente al riesgo de inundación.

Reflexionar sobre las discrepancias entre el diagnóstico técnico-científico del riesgo, con respecto al resto de los actores sociales involucrados, permite además plantear proyecciones para la gestión del riesgo. En este estudio se postula que las similitudes surgidas de la comparación de ambos diagnósticos de vulnerabilidad constituyen fortalezas para la gestión; y, por el contrario, las diferencias deberían ser consideradas como debilidades y aspectos clave a tener en cuenta previamente al desarrollo de un proceso de gestión de riesgos participativo y consensuado. Al respecto, cabe destacar que el enfoque de la gestión de riesgos no se reduce a una acción aislada, sino a un proceso mediante el cual:

[...] un grupo humano (o individuo) toma conciencia del riesgo que enfrenta, lo analiza y le asigna importancia de acuerdo con su percepción, considera opciones para su reducción, evalúa recursos disponibles y diseña estrategias para enfrentarlo, negocia su aplicación y toma la decisión de llevarlas a cabo [...]. (Lavell y Argüello Rodríguez 2003, 31).

Es por ello, que “[...] quienes promueven y regulan acciones de seguridad social necesitan conocer cómo piensa y actúa la gente frente al riesgo, dado que sin este entendimiento las políticas serán ineficientes [...]” (Slovic 1991, 263). Por lo tanto, en el caso presentado, la evaluación de las percepciones que el colectivo social afectado posee con respecto a sus condiciones de vulnerabilidad surgiría como un requisito esencial para desarrollar un proceso de gestión del riesgo que incluya explícitamente las distintas realidades que conviven en el espacio analizado. En otras palabras, el considerar no solo la mirada de quienes diagnostican el riesgo, sino también las opiniones y saberes empíricos de quienes lo viven, incrementaría las posibilidades de arribar a un diagnóstico preciso, y con ello lograr, en la comunidad involucrada, una mejor comprensión y aceptación de las estrategias de gestión que se propongan.

Conclusiones

Dos aspectos de fundamental importancia permiten explicar la condición de vulnerabilidad del barrio Etchepare ante la ocurrencia de las inundaciones de 1992 y 1998. Como jurisdicción territorial perteneciente al ejido de Trelew, el barrio es producto de un proceso de vulnerabilidad progresiva originado a partir del continuo avance de la urbanización de la ciudad sobre zonas de bajo relieve y próximas a la costa del río Chubut. Su localización en un área inundable es condición de la situación de vulnerabilidad original en la que se encuentra la ciudad, emplazada sobre la planicie de inundación del río Chubut.

El considerar las percepciones sobre las dimensiones de vulnerabilidad de los habitantes del barrio fue fundamental para arribar a un diagnóstico integral de la problemática de las inundaciones, dado que dicha percepción constituye una parte de la realidad, complementaria a las evaluaciones técnicas. Como sostienen Blaikie et ál. (1996), los desastres son percibidos por amplios sectores de la sociedad, y analizar esto puede ofrecer un camino mucho más fructífero para construir políticas que ayuden a reducir los desastres y a mitigar las amenazas.

La identificación de diferencias entre ambos diagnósticos de vulnerabilidad (técnicamente evaluado y socialmente percibido) surge como una fase operativa en la evaluación de riesgos, útil y necesaria para reconocer las distintas realidades que coexisten en un mismo escenario.

Los resultados hallados permiten proponer que dicho análisis debería conformar una fase preanalítica indispensable para la selección y puesta en práctica de cualquier estrategia de gestión de riesgos. Más aún, si lo que se busca es una participación activa y continua de la comunidad afectada, y la consecuente apropiación de las acciones que se propongan para manejar la problemática de las inundaciones.

María Paula Ferrari

Licenciada en Geografía de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Argentina). Actualmente es doctorante en Geografía de la Universidad Nacional del Sur y becaria de Postgrado del Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Docente de las carreras de Licenciatura y Profesorado en Geografía del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (Trelew, Argentina).

Referencias

- Blaikie, Piers, Terry Cannon, Ian Davis y Ben Wisner. 1996. Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres. *Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: La Red* ISBN 958-601-664-1. http://www.desenredando.org/public/libros/1996/vesped/vesped-todo_sep-09-2002.pdf (consultado en febrero del 2012).
- Burton, Ian, Robert Kates y Gilbert White. 1978. *The Environment as Hazard*. New York: Oxford University Press.
- Calvo García-Tornel, Francisco. 1997. Algunas cuestiones sobre geografía de los riesgos. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 10. Universidad de Barcelona. ISSN 1138-9788. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-10.htm> (consultado en octubre del 2003).
- Caneto, Claudio. 2000. *Geografía de la percepción urbana. ¿Cómo vemos la ciudad?* Argentina: Lugar.
- Cardona A., Omar D. 1993. Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo: elementos para el ordenamiento y la planeación del desarrollo. En *Los desastres no son naturales*, comp. Andrew Maskrey, 45-65. Lima: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: La Red.
- Cardona A., Omar D. 2003. La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión necesaria para la gestión. *Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: La Red*. http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/rmhcvr/rmhcvr_may-08-2003.pdf (consultado en marzo del 2012).
- Cea D'ancona, María Ángeles. 1998. *Metodología cuantitativa: estrategias y técnicas de investigación social*. España: Síntesis S. A.
- Jornada. 1992. *Emergencia hídrica en Trelew*, 13 de mayo.
- Instituto Geográfico Nacional (IGN). 2012. *Atlas Geográfico de la República Argentina*. (CD-ROM). Argentina: IGN.
- Lavell, Allan. 1996. Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano: problemas y conceptos; hacia la definición de una agenda de investigación. En *Ciudades en riesgo: degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres*, comp. Augusta Fernández, 21-59. Lima: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: La Red.
- Lavell, Allan. 2000. *Sobre la gestión del riesgo: apuntes hacia una definición*. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/riesgo-apuntes.pdf> (consultado en marzo del 2012).
- Lavell, Allan y Manuel Argüello Rodríguez. 2003. Gestión de riesgos: un enfoque prospectivo. *Colección Cuadernos de Prospectiva* 3:1-37, Tegucigalpa: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Lynch, Kevin. 1960. *La imagen de la ciudad*. Argentina: Infinito.
- Mansilla, Elizabeth. 2000. La ciudad: el nuevo escenario de riesgo. En *Riesgo y ciudad*, 66-111. Universidad Nacional Autónoma de México, División de estudios de posgrado. Facultad de Arquitectura. <http://www.desenredando.org/public/libros/2000/ryc/> (consultado en marzo del 2008).
- Mansilla, Elizabeth. 2011. Reducción local del riesgo: Holbox sin palabrerías. *Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina: La Red*, 1-9. http://www.desenredando.org/public/varios/2011/2011_Mansilla_Holbox_sin_palabrerias.pdf (consultado en marzo del 2012).
- Mayoral, Luisa. 2001. *Metodología del trabajo de tesis*. Argentina: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas, Centros de Estudios en Administración y Economía (CEAE).
- Municipalidad de Trelew. Secretaría de Planeamiento, Obras y Servicios Públicos. 2005. *Planos de las inundaciones de 1992 y 1998 en Trelew. Base cartográfica urbana*. (CD-ROM). Trelew, Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1975. *Ordenanza n.º 512: sobre otorgamiento de créditos a damnificados luego de la inundación del año 1974*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1977. *Ordenanza n.º 7.100: vinculada a objetivos de funcionamiento de las Juntas Vecinales de Trelew*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1985. *Ordenanza n.º 1.990: sobre conformación y delimitación del barrio Etchepare*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1992. *Ordenanza n.º 4.093: sobre declaración del estado de emergencia hídrica en Trelew*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1998a. *Ordenanza n.º 6.654: sobre declaración del estado de emergencia hídrica en Trelew*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 1998b. *Ordenanza n.º 7.076: vinculada al otorgamiento de créditos para recuperación de daños producto de las inundación del mes de abril del año 1998*. Argentina.
- Municipalidad de Trelew. Concejo Deliberante. 2000. *Ordenanza n.º 7.792: sobre la conformación del Programa de Emergencias Hídricas de la ciudad de Trelew*. Argentina.
- Prades López, Ana y Felisa González Reyes. 1996. La percepción social del riesgo: algo más que discrepancias entre expertos y público. En *Energía, tecnología y sociedad*, ed. Ana Padres López, 1-19. España: Torre.

- Puy Rodríguez, Ana. 1995. *Percepción social de los riesgos*. España: Mapfre.
- Rodríguez Gómez, Gregorio, Javier Gil Flores y Eduardo García Jiménez. 1996. *Metodología de la investigación cualitativa*. España: Aljibe.
- Romero, Gilberto y Andrew Maskrey. 1993. Cómo entender los desastres naturales. En *Los desastres no son naturales*, comp. Andrew Maskrey, 6-10 Lima: Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, La Red.
- Secretaría General de la Gobernación (SGG). 2005. *Anuario estadístico y base cartográfica de la Provincia de Chubut*. Dirección General de Información de Gestión. Dirección de Información, Estudios georreferenciados y estadísticas y censos. (CD-ROM). Chubut: SGG.
- Sjöberg, Lennart y Britt-Marie Drott-Sjöberg. 1994. Risk Perception of Nuclear Waste: Experts and the Public. *Rhizikon Risk Research Report 16*. Stockholm: Center for Risk Research, Stockholm School of Economics.
- Slovic, Paul. 1991. Perception Risk from Radiation. *The Medical Basis for Radiation-Accident Preparedness III. The psychological perspective*, eds. Robert C. Ricks, Mary Ellen Berger y Frederick M. O'Hara, 280-289. New York: Elsevier.
- Slovic, Paul. 1999. Trust, Emotion, Sex, Politics and Science: Surveying the Risk-Assessment Battlefield. *Risk Analysis* 19 (4): 689-701.
- Wilches Chaux, Gustavo. 1993. La Vulnerabilidad Global. En *Los desastres no son naturales*, comp. Andrew Maskrey, 9-36. <http://intranet.catie.ac.cr/intranet/posgrado/Gestion%20riesgo%20desastres/Documentos%20complementarios/Los%20desastres%20no%20son%20naturales%20-%20La%20red.pdf#page=9> (consultado en marzo del 2012).