



La construcción de espacios de riesgo de inundación. Caso: San Carlos de Bariloche, Argentina

Guadalupe Victoria Ybarra Alcaráz¹

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas /
Universidad Nacional del Sur

@ [guadalupe.ybarra@uns.edu.ar]

Verónica Gil²

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas /
Universidad Nacional del Sur

@ [verogil@uns.edu.ar]

RECIBIDO 16-12-2020

ACEPTADO 26-03-2021

Cita sugerida: Ybarra Alcaráz, G. V. y Gil, V. (2021) La construcción de espacios de riesgo de inundación. Caso: San Carlos de Bariloche, Argentina. Revista *Huellas*, Volumen 25, N° 1, Instituto de Geografía, EdUNLPam: Santa Rosa. Recuperado a partir de: <http://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/huellas>

DOI: <http://dx.doi.org/10.19137/huellas-2021-2509>

Resumen

Las formas de construir espacios de riesgo difieren según la historia de desarrollo de cada urbe y su contexto ambiental. El objetivo de este trabajo consiste en analizar períodos histórico-territoriales que generaron la construcción de espacios de riesgo de inundación en la ciudad de San Carlos de Bariloche, Argentina. Se utilizó la metodología del Sándwich de Dagwood para analizar la urbanización y sus transformaciones a lo largo del tiempo, como también el papel desempeñado por el medio natural y los impactos provocados por la sociedad. Se observó la correlación entre seis momentos histórico-territoriales transversales a escalas local, provincial, nacional e internacional y el desarrollo de espacios expuestos a diversas peligrosidades. La metodología permite identificar y conocer la situación ambiental histórica y actual para poder identificar posibles tendencias de expansión urbana y la generación de nuevos territorios expuestos al peligro de inundación.

Palabras clave: historia ambiental; S. C. de Bariloche; espacios de riesgo; expansión urbana; períodos histórico-territoriales



Construction of flood-risk spaces. Case study: San Carlos de Bariloche, Argentina

Abstract

Building risk spaces differ according to the history of the urban development and the environmental context of each city. The aim of this work is to analyze historical-territorial periods that generated the construction of flood risk areas in the city of San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. The Dagwood Sandwich methodology was applied to analyze the urbanization and its transformations over time and the role played by the environment and the impacts caused by society. Correlations were observed within six historical-territorial crosscutting moments at different scales (local, provincial, national and international) and the development of exposed spaces to different dangers. This methodology allows identifying and acknowledging the current and historical environmental situation, in order to forecast possible trends of urban expansion and the generation of new flood-risk territories.

Keywords: environmental history; S. C. de Bariloche; spaces of risk; urban expansion; historical-territorial periods

A construção dos espaços de risco de inundação. Caso: San Carlos de Bariloche, Argentina

Resumo

As formas de construir espaços de risco variam segundo a história de desenvolvimento de cada urbe e seu contexto ambiental. O objetivo deste trabalho é analisar períodos históricos territoriais que geram a construção de espaços de risco de inundação na cidade de San Carlos de Bariloche, na Argentina. Utilizou-se, a metodologia de Dagwood Sándwich para analisar a urbanização e suas transformações ao longo do tempo, como também a função realizada pelo meio natural e os impactos provocados pela sociedade. Observou-se a correlação entre seis momentos históricos territoriais transversais a escala local, provincial, nacional e internacional e o desenvolvimento de espaços expostos a diversas perigos. A metodologia permite identificar e reconhecer a situação ambiental histórica e atual para poder identificar possíveis tendências de expansão urbana e a geração de novos territórios expostos a o perigo de inundação.

Palavras-chave: historia ambiental; S.C. de Bariloche; espaços de risco; expansão urbana; períodos histórico territoriais

Introducción

En la construcción del territorio influyen diferentes aspectos sociales, políticos, económicos y ambientales. Bajo la óptica de la construcción social del riesgo, el foco explicativo de los desastres naturales no reside en los fenómenos físico-naturales extremos, sino en las formas en que las sociedades se organizan y se establecen en relación con la naturaleza, sobre todo, bajo la lógica impuesta por el capitalismo (Calderón, 2001). Desde 1970, la escuela de la economía política de los desastres ha avanzado en la premisa de la desnaturalización de los mismos (O' Keefe et al., 1976; Westgate y O' Keefe, 1976 y Watts, 1983), hecho que no niega el proceso natural que forma parte intrínseca de ellos (Smith, 2006). A su vez, incursiona en los procesos que gestan las condiciones materiales de ocurrencia del riesgo de desastre. Las inequidades sociales limitan las opciones de determinados grupos sociales, forzándolos a la ocupación de ambientes degradados y peligrosos, al tiempo que diezman sus posibilidades al momento que deban hacer frente a los cambios ambientales (Collins, 2010).

Calderón (2001) considera que para entender los desastres y los riesgos se deben caracterizar y analizar las formas en las que las sociedades producen sus espacios, y sobre todo, bajo lógicas capitalistas. Por otra parte, según Narváez et al. (2008, p. 23) los “procesos sociales que crean el riesgo en la sociedad, se relacionan específicamente con la forma de uso, ocupación y transformación del ambiente natural y construido que circunda y sustenta el sistema social”. Ríos (2010a, 2011) alega que, desde la perspectiva de la ciencia geográfica, la explicación a este tipo de problemáticas debe focalizarse en los procesos que participan de la producción de espacios de riesgo de desastres (Ríos, 2010b).

San Carlos de Bariloche (S. C. de Bariloche) no ha sido la excepción a este proceso, donde se ha consolidado a través del tiempo una intensificada presión sobre espacios donde coexisten múltiples intereses de uso (i.e turístico, de desarrollo tecnológico, conservacionista, habitacional) lo que impacta en el recrudescimiento de las condiciones de la vivienda de sectores populares, los que comienzan a asentarse sobre áreas expuestas a diferentes peligrosidades. Entre ellas se puede nombrar la caída de cenizas volcánicas, sismos, lagomotos, deslizamientos de laderas e inundaciones. Este trabajo se enfocará en las inundaciones por desborde de ríos y la hipótesis que guía el desarrollo es que los acontecimientos que estructuraron la ciudad produjeron cambios en la trama urbana y dieron lugar, a lo largo de la historia, a la construcción de disímiles espacios de riesgo de inundación según las distintas cuencas hidrográficas (Casa de Piedra, Gutiérrez y Nireco) donde en la actualidad se extiende la ciudad. Por ello, el objetivo

es identificar y analizar los períodos histórico-territoriales que determinaron la organización espacial generando los diferentes espacios de riesgo de inundación en la ciudad. Se entiende que la trama de conflictos existentes en torno al desarrollo en ciudades turísticas como S.C. de Bariloche, demanda poner en juego los elementos normativos, ambientales e históricos que incidieron en cada período. La originalidad de este artículo radica en la aplicación de la metodología de cortes temporales a la identificación de procesos históricos con cambios concretos en el territorio y que dieron origen a espacios de riesgo de inundación en una ciudad intermedia que evoluciona sobre tres cuencas hidrográficas diferentes.

Metodología

Se utilizó la metodología de *Sándwich de Dagwood* (Newcomb, 1976) para seleccionar los cortes temporales donde predominaron determinados modos de construcción del espacio y cambios en la estructura urbana en la ciudad a lo largo de su historia. Esta combina 1) los cortes temporales con 2) un tema vertical que los atraviesa. El primero consiste en seleccionar un período relevante por la abundancia de información que el mismo provee. El segundo constituye una temática elegida por la influencia en los cambios acaecidos en un espacio o bien por su valor para el estudio en cuestión (Newcomb, 1976). Aquí se abordó la construcción del espacio urbano y los cambios en la estructura urbana a lo largo del período 1900-2020 visualizando la diferente exposición a distintos peligros naturales con el énfasis puesto en aquellos que ocasionan eventos de inundaciones. Se utilizó la información de la prensa escrita y documentos, cartografía y relatos históricos ubicados en diferentes repositorios de la ciudad. La línea de tiempo y los cortes temporales se construyeron sobre la base de hitos históricos territoriales, es decir, aquellos procesos que quedaron registrados espacialmente mediante el cambio en la estructura urbana y que tuvieron implicancias en la construcción de espacios de riesgo de inundación.

El trabajo está influenciado por aportes realizados desde diferentes enfoques epistemológicos como: A) la Geografía Histórica, la que señala que mediante la inspección retrospectiva de la realidad se analizan los orígenes y procesos, las evoluciones y sucesiones del pasado (Bolsi, 1978; Le-Roy-Ladurie, 1991); y B) la Historia Ambiental, la que investiga la evolución mediante periodizaciones, de los diferentes modos de producción, entendidos como estilos socio-históricos de apropiación social de la naturaleza (Clare, 2009; Gabella et al., 2009; Castro, 2013). La necesidad de una perspectiva histórica sobre el estudio de los riesgos naturales en general y de inundación en particular permitiría conocer y comprender la magnitud

y el alcance de los mismos, así como los actores y procesos inherentes a estos. Asimismo, se podrá contribuir a identificar y comprender las acciones y decisiones futuras sobre estos espacios (Castro, 2013).

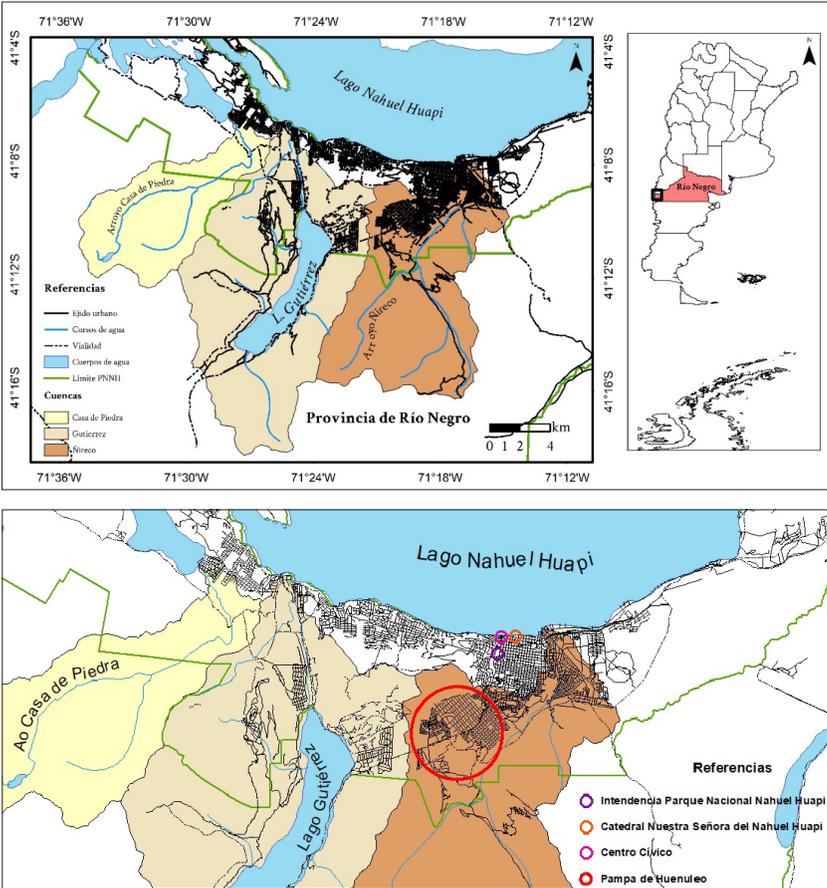
Estos cortes temporales se realizan bajo un enfoque espacio-temporal, donde se incorpora la noción de espacio-tiempo como categoría de análisis geográfico (Grippio, 2002). Por otra parte, se realizó un relevamiento y análisis de diferentes medios periodísticos (Agencia de Noticias Bariloche y ADN, Bariloche 2000, Télam Agencia, Clarín, Diario Río Negro, TN y la Gente, Prensa Municipal de Bariloche y El Cordillerano, entre otros) para comprobar las afirmaciones realizadas sobre la cantidad de eventos producidos que afectaron parcial o totalmente la trama urbana.

Área de estudio

S. C. de Bariloche (provincia de Río Negro) se localiza sobre la margen sur del Lago Nahuel Huapi, en el sector norte de los Andes patagónicos. Parte del ejido urbano se desarrolla dentro de los límites del Parque Nacional Nahuel Huapi (PNNH) y sobre las cuencas bajas de los arroyos Casa de Piedra, Gutiérrez y Ñireco. Hacia las cuencas altas, donde poseen las mayores alturas (Co. Catedral 2405 m s.n.m) las pendientes son abruptas y las condiciones climáticas son más extremas. El clima es frío continental con estación seca, con temperaturas en invierno que promedian los 2° C y en verano los 18° C. Existe una variación longitudinal y altitudinal de las precipitaciones pluvio-nivales que oscila entre los 4000 mm anuales en los puntos cordilleranos (Puerto Blest) y los 600 mm anuales en la zona del río Limay (Bruniard, 1992) y que se concentra en los meses de otoño-invierno, generando los mayores caudales durante la primavera e inicios del verano.

La ciudad ha experimentado un rápido crecimiento poblacional a lo largo de las últimas décadas: en el censo del 2001 presentaba un total de 93.101 habitantes alcanzando para el 2010 los 112.887 hab. (INDEC, 2001 y 2010). Si la tasa de crecimiento de la población siguiera patrones similares al periodo 2011-2015 (+ 2,04%/ año) para el año 2020 habría un estimativo de 135.704 hab. (INDEC, 2019). Esta expansión generó una ocupación cada vez más intensa de espacios costeros de los lagos Nahuel Huapi, Gutiérrez, Mascardi y Moreno, zonas ribereñas y laderas de las cuencas Casa de Piedra, Gutiérrez y Ñireco (Pampa de Huenuleo, planicies semiesteparias que limitan por el sur el Cerro Otto y la ciudad) (Figura N° 1).

Figura N° 1. Área de estudio



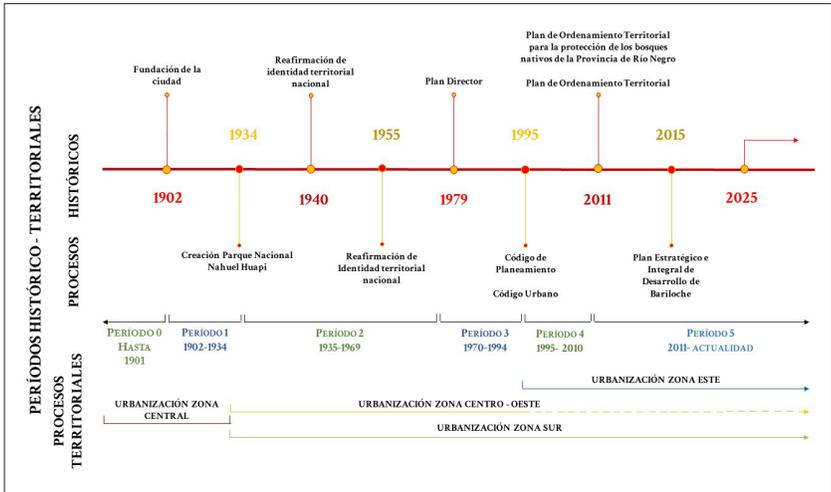
Fuente: Elaboración propia. Bases cartográficas 1: 50.000 del IGN.

Resultados

Se identificaron seis períodos histórico-territoriales (Figura N° 2) que definen los procesos de ocupación que dieron forma a la espacialidad de áreas de riesgo de inundación actual de S. C. de Bariloche. Tal y como alega Bustos Cara (2002, p. 114) “es impensable tratar el tema territorial sin confrontar la articulación de escalas temporales y espaciales, como articulación de totalidades entre lo global, lo nacional y lo local”. A lo largo de estos procesos, signados por la articulación multiscalar de normativas y legislaciones formales, se evidencia la puja de intereses de distintos actores públicos y privados, que insertos en un modelo capitalista han generado

espacialidades desiguales y por ende más expuestas al peligro para sectores vulnerables de la población, evidenciando así su complejidad territorial.

Figura N° 2. Períodos histórico-territoriales



Fuente: Elaboración propia.

Como se expuso anteriormente, para comprender la compleja trama que se desarrolla en torno a la ciudad y su dinámica, es pertinente repasar someramente la superposición jurisdiccional y normativa (multiescala) que la afecta. A escala local, la Municipalidad de S. C. de Bariloche tiene a su cargo la gestión de espacios naturales (Parque Municipal Liao Liao) y lagos municipales (lagos Moreno, Morenito, Escondido, Laguna El Trébol, Laguna Fantasma), riberas de ríos y lagos y áreas verdes urbanas. Por otra parte, los servicios que le competen son la recolección y disposición final de basura, tránsito y transporte urbano y gestión del área turística del Cerro Cathedral.

A escala provincial, Río Negro tiene entre sus competencias el servicio de cloacas, uso del agua, construcción y conservación de rutas. Por su parte, la Administración de Parques Nacionales tiene injerencia en dos tipos de actividades, las recreativas-turísticas (aventura, campings, refugios, embarcaciones) y las privadas-productivas. En las privada-productivas se registra la presencia de pobladores, propiedades privadas, actividad forestal con especies nativas y exóticas. Su jurisdicción abarca todo el Parque Nacional que incluye el Lago Nahuel Huapi, donde la Prefectura Naval también tiene injerencia (Madariaga, 2007).

Por último, todo esto se enmarca en las normas de escala nacional: el Pacto Federal Ambiental de la República Argentina, la Ley General del

Ambiente 25.675, la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos 26.331, la Ley Nacional de Turismo 25.997 y el Plan Estratégico Territorial “1816-2016 Argentina del Bicentenario” del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios del Poder Ejecutivo Nacional.

Cabe destacar que a nivel municipal existe gran cantidad de normativas sancionadas, modificadas y rectificadas. En un primer relevamiento realizado se encontraron 204 ordenanzas vigentes que reglamentan temas relacionados con la urbanización, el planeamiento y el medio ambiente. Del total de la normativa relevada, solamente 6 ordenanzas (Ordenanza - 2674-CM-2015; Ordenanza - 2062-CM-2010; Ordenanza - 1976- CM-2009; Ordenanza - 1794-CM-2007; Ordenanza - 5-I-1983; Ordenanza - 32-I-1978) fueron clasificadas como relativas a los tres temas destacados.

Por último, pese a los problemas de infraestructura, planificación y ordenamiento que dificultan la vida cotidiana en la ciudad, el Código Urbano y de Planeamiento (Ordenanza - 546-CM-1995) admite la urbanización del 90% del territorio donde la mayor parte de la población se asentaría en la zona Oeste (Lago Moreno y Cerro Otto), área que se presenta con la menor aptitud para la urbanización y a su vez es la de mayor atractivo turístico (Ministerio de Planificación de la Nación, 2011).

Período 0 (antes de 1901). Sin límites

Si bien el registro histórico comienza con la llegada de los españoles ya se encontraban los pobladores originarios de la región del lago Nahuel Huapi (puelches y poyas). La presencia ibérica (1620) conlleva un amplio rango de cambios en el ambiente local, que modifica los hábitos de estos pueblos. La introducción y proliferación de ganado y equinos reafirman el proceso de internación en regiones pampeanas y trasandinas de comunidades mapuches, produciendo un mestizaje cultural con tribus locales y logrando su prominencia en la zona de los lagos cordilleranos (Méndez y Iwanow, 2001; Navarro Floria y Williams, 2010). Es hacia 1650, cuando los jesuitas arriban a la región y comienza el intento de evangelización de las comunidades originarias. En 1670 el padre Mascardi constituye una misión en Península Huemul, frente a la actual ciudad de Bariloche, y si bien algunos grupos indígenas aceptan inicialmente a los misioneros otros destruyeron los asentamientos dando fin a la campaña misionera en la segunda mitad del siglo XVIII.

Período 1 (1902-1934). La consolidación

Al establecerse la soberanía argentina del área, un decreto presidencial da carácter oficial el día 3 de mayo de 1902 al asentamiento, ahora

municipio, bajo el nombre de San Carlos de Bariloche. En el año 1903, Francisco Pascasio Moreno cede al Estado Nacional 7500 ha que le fueran concedidas mediante la ley N° 4192 por su actuación como perito en la Comisión de Límites entre Argentina y Chile. Las tierras se ubican en lo que será parte del Parque Nacional Nahuel Huapi, incluyendo Puerto Blest, laguna de los Cántaros, laguna Frías y el paso Rosales.

Entre 1905 y 1911 se completa el trazado urbano primigenio; el ingeniero Eliseo Scheroni, dibuja una grilla de 87 manzanas cuadradas tomando como eje estructural aquella primera calle, trazado que constituye hoy el centro de la urbe. En este caso, el esquema se implantó sin consideración de las características geomorfológicas ni del núcleo preexistente y tampoco propuso espacios públicos ni hitos urbanos (Bessera, 2006). Cabe agregar que de forma paralela y mediante decreto presidencial, el 17 de enero de 1907, se amplía a 43.000 ha la superficie reservada para área protegida, la que finalmente se vuelve Parque Nacional del Sur el 8 de abril de 1922 contando con 785.000 ha., pasando a llamarse Nahuel Huapi recién en 1934 mediante la sanción de la ley N°. 12.103 (Núñez y Vejsberg, 2010).

Para 1910, el asentamiento (más de 1000 hab.) comienza a crecer económica y demográficamente impulsado por la iniciativa de los inmigrantes europeos y el comercio con Chile. La arquitectura se complejiza y diversifica gracias al bienestar económico, la diversidad de inmigrantes y la mano de obra calificada. Según Bessera (2006) es aquí donde se afianza el estilo arquitectónico identitario de la ciudad.

Período 2 (1935-1969). El Proyecto Bariloche: nacionalización, europeización y desarrollo del turismo

Sin embargo y a pesar de la municipalización del ejido, a fines de la década del '30 tanto la agricultura como el comercio con Chile, entran en crisis debido a limitaciones naturales y cambios en la política de comercio internacional argentina que generó la desvinculación con Chile y la integración a un proyecto nacional orientado al turismo. En ese contexto se distingue un gradual crecimiento en el número de visitantes, potenciado con la creación de la Dirección de Parques Nacionales y la llegada del ferrocarril en 1934 que une la ciudad con Buenos Aires (Andermann, 2000; Medina, 2017).

La localidad devino en un espacio dependiente de las decisiones tomadas por la Dirección de Parques Nacionales, sobre todo porque al pertenecer a un territorio nacional, no existían instancias regionales que pudiesen discutir sus límites jurisdiccionales. Entre 1934 y 1944 Exequiel Bustillo (presidente de Parques Nacionales) consigue una significativa transfor-

mación de la ciudad que consolida su actual perfil económico turístico en el denominado “Proyecto Bariloche” (Andermann, 2000; Bessera, 2006; Núñez y Vejsberg, 2010). Se enriquece notablemente la trama urbana con la realización de la Av. Costanera y la ampliación del núcleo urbano hacia el oeste y el sur con sistemas de calles que sortean la pendiente del terreno. Se construyen algunos de los principales hitos urbanos, como lo son el Centro Cívico, la Catedral y el hotel Llao Llao. En simultáneo, se inicia con el pavimentado de varias arterias internas y de acceso a la urbe, se construyen puentes y se extienden las redes cloacales y de agua (Vapnarsky, 1983). Este enfoque del “proyecto Bariloche” europeizado se cambia a partir del golpe de 1943 y la relevancia que cobra la figura de Juan Domingo Perón en un proceso que, junto a la concepción del turismo, puso en evidencia todo el esquema redistributivo de país (Scarzanella, 1998; Andermann, 2000).

La nacionalización del ferrocarril y la mayor parte de los servicios, junto al afianzamiento de los diferentes órganos reguladores del sistema productivo y el desarrollo de las empresas del estado, construyeron un sistema institucional y territorial centralizado que concentró una gran capacidad de acción (Núñez y Vejsberg, 2010). Según Bustos Cara (2002) el espacio, en este período, se estructuró en un sistema funcionalmente unificado donde el sentido y la lógica de justificación de la construcción territorial estaban determinados por un concepto de soberanía nacional y autosuficiencia.

El “proyecto Bariloche” encuentra su primer planteo sistemático con la figura de Parques Nacionales, hecho que dificultó el encuentro de un proyecto alternativo tanto en el plano local como en su articulación con la actual Provincia de Río Negro (1955). Es así que, como espacio provincial, es heterogéneo y con diálogos regionales quebrados. S. C. de Bariloche, como localidad, está desconectada de la provincia y sin posibilidad de entablar un diálogo permanente por varias razones: 1) la lejanía de Viedma trababa las comunicaciones, 2) las características propias de los pobladores de Bariloche que impedían hasta los acuerdos internos, 3) los quiebres institucionales que generaron en los primeros encuentros un desgaste que terminó por cristalizar la distancia y el mutuo desconocimiento entre las escalas local y provincial (Abalerón, 1995; Méndez y Iwanow, 2001; Bessera, 2006; Núñez y Vejsberg, 2010).

En 1958, se incorporaron al ejido municipal con la llamada “Ley Luelmo” (Ley Nacional 14.487) amplias porciones de tierras del PNNH, convirtiendo a la ciudad en unos de los municipios más extensos del país, el que para 1960 ya contaba con poco más de 20.000 habitantes (Municipalidad de San Carlos de Bariloche, 2011). Los loteos realizados durante este período determinan la forma en que la ciudad ocupa tierras al oeste

y sur del casco urbano de forma dispersa y poco sustentable debido a los altos costos de instalación y mantenimiento de infraestructuras y servicios y la ocupación de áreas de alta fragilidad ambiental (bosques, laderas, cauces, etc.) (Medina, 2017). Se señala también el bajo grado de consolidación de las áreas urbanizadas dado por la escasa cobertura de servicios, la baja ocupación del suelo y la baja densidad habitacional, entre otros indicadores (Hernández y Mochkofsky, 1974; Méndez y Iwanow, 2001).

Período 3 (1970-1994). Plan Director Urbano

En 1979 se elaboró el Plan Director Urbano (PDU), que aludía entre sus objetivos a temas relativos con las tendencias de crecimiento de la ciudad y sus principales consecuencias urbanas. El aporte inédito fue poner freno al deterioro del entorno natural, enfatizando la limitación de actividades urbanas y el uso condicionado en ambientes cuyo cuidado y preservación se consideraba prioritario. Es por ello que buscaba estimular el crecimiento hacia el este de la ciudad, zona llana y esteparia apta para edificaciones y desalentarlos en aquellas zonas poco propicias para la congregación de asentamientos: el sur y el oeste. Entre sus metas figuraba reconocer el crecimiento y expansión del bosque y diferenciarlo de las actividades propiamente urbanas, hecho que además implicaba costes naturales y erogaciones municipales para asegurar la prestación de servicios. A su vez, la zona sur (Pampa de Huenuleo) estaba bajo la misma mira de conservación en cuanto a sus áreas agrestes y rurales.

Recién iniciada la década del '80, cuando la ciudad contaba con más de 50.000 hab., se promulgan el Código de Planeamiento y el Código de Edificación (Hernández, 1975) que buscan ordenar y planificar el desarrollo urbano, ambos ideados a partir del Plan de Ordenamiento Ambiental y Región Andino Patagónica. El Código de Planeamiento, en concordancia con la preservación del medio ambiente preconizada desde el PDU, dividía territorialmente la ciudad en áreas donde la conservación ambiental definía el criterio de distinción y el sentido de su aplicación.

Transcurridos seis años desde la sanción del PDU, el Municipio propone evaluar los criterios a favor de los objetivos conservacionistas del mismo. Sin embargo, en el área suburbana continuaban diluyéndose los objetivos tendientes a detener el crecimiento hacia el oeste del ejido (Medina, 2017). La Municipalidad generaba modificaciones en la normativa urbana posibilitando el crecimiento de la ciudad lejos de la regulación del PDU. En los inicios de la década de los '90 se hicieron visibles la falta de accesibilidad al suelo y a la vivienda. Este hecho eventualmente impactaría en la modificación de algunos indicadores urbanísticos de la zona sudoeste que el PDU buscaba mantener de baja ocupación. Así es

como el Municipio decide relocalizar a aquellos que se hallaban viviendo en la barda del arroyo Ñireco, adjudicándoles lotes en la zona de Pampa de Huenuleo, también vedada por el Plan, a razón de superar la cota de 900 m s.n.m y por ende las condiciones climáticas adversas (ingreso de frentes fríos) (Méndez y Iwanow, 2001). En paralelo, se aprueba en el sector sudoeste el fraccionamiento de nuevos terrenos a los que se les asignan usos e indicadores urbanísticos de expansión urbana residencial no previstos en la normativa.

Período 4 (1995-2010). Código Urbano y crecimiento occidental

En 1995 se promulga el Código Urbano enmarcado dentro del Plan de Ordenamiento Ambiental. Entre sus aspectos más significativos extiende la posibilidad de urbanizar, a casi la totalidad del ejido municipal (Municipalidad de San Carlos de Bariloche, 1995). Se crea la figura de barrio cerrado dentro del área urbana y suburbana y abre el desarrollo de la ciudad hacia el este por primera vez. La mancha urbana continúa su expansión hacia el oeste. La zona forestal sigue disminuyendo fragmentadamente dentro del ejido, poniendo en riesgo especies endémicas y sus ecosistemas y por ende la persistencia de determinados servicios ambientales. También en estos espacios de pérdida de forestación se generan nuevos sectores de exposición a la peligrosidad de inundación sobre los tres cursos de agua que discurren de sur a norte y desembocan en el lago Nahuel Huapi, (los arroyos Casa de Piedra, Gutiérrez y Ñireco), donde la presión inmobiliaria y habitacional continúa su incremento. A su vez los humedales del Km. 12 de la Av. Exequiel Bustillo se ven intervenidos por infraestructura turística.

Durante estos años, se alcanza el límite de la capacidad de carga del ejido municipal, planteándose por primera vez la ampliación de accesos a la ciudad por distintas vías y a la urgencia por definir principios sustentables y de equidad social. Es así como en el año 1999 se propone la apertura de una Av. de Circunvalación para derivar el flujo de tránsito pesado, evitando así la sobrecarga del casco central.

La Av. de Circunvalación queda inaugurada en su totalidad para el año 2007, la cual recorre 16 km por una zona montañosa y rural sobre los límites del PNNH. Une las dos ex vías nacionales (hoy ruta Nacional N° 40) por la que se puede acceder a la ciudad: la ex N° 237 por el este, proveniente de la ciudad de Neuquén y la ex N° 258, que nace al sur sobre Pampa de Huenuleo y se dirige hacia El Bolsón bordeando los lagos Gutiérrez, Mascardi y Guillermo. Cuenta con tres sistemas de derivadores viales, entre ellos el de acceso al Aeropuerto Internacional Teniente Luis Candelaria y una ampliación del puente sobre el Ayorro Ñireco.

Período 5 (2011 - actualidad). Apertura oriental e importancia del Plan Bariloche del Este

En octubre de 2015 se presenta el Plan Especial de Estructuración para el Área de Desarrollo Prioritario Bariloche del Este enmarcado dentro del Anexo I del Plan Especial de Estructuración Urbana (PEEU). En él se asentaron las premisas para controlar la dirección de las dinámicas urbanas expansivas hacia zonas con aptitud para la urbanización hasta la racionalización de las inversiones públicas y privadas. Con la creación de la Zona de Desarrollo Prioritario (ZDP) se pretende incentivar la urbanización del área con el objeto de atender el déficit habitacional, localizar usos especiales imprescindibles (ciudad judicial, mercado comunitario) y dar carácter de urbanidad al área este de la ciudad. A largo plazo se pretende ordenar de forma concreta el crecimiento de la ciudad hacia áreas sin fragilidades ambientales. El Plan se enmarca en estas estrategias y lineamientos a través de sistemas de gestión mixta y con la presencia del Estado Municipal como líder del proceso de desarrollo urbano (Secretaría de Desarrollo Estratégico, 2015). Entre sus características priman 1) que no presenta fragilidad ambiental, ni desde el punto de vista geomorfológico, ya que no existen en el sector ni en el área de influencia cercana, un bosque nativo a proteger, o cursos de agua; 2) que comprende un sector que se encuentra rodeado de infraestructuras y servicios instalados; 3) que se trata de un área vacante, sin ocupación y que interrumpe la continuidad de la trama urbana consolidada. Si bien el sector circundante presenta ocupación del suelo de baja y media densidad, ésta no supera los valores permitidos. Se propone la creación de un corredor vial Este-Oeste que mejore las condiciones de conectividad entre las zonas central, meridional y oriental del ejido y 4) que el área circundante está poblada con una mayor densidad sobre el borde sudoeste, pero a pesar de ello, no alcanza los máximos potenciales previstos por la norma. Posiblemente el Parque Productivo Tecnológico Industrial de Bariloche generará una mayor aceleración en el desarrollo poblacional del área. Este se ubica sobre la Ruta Nacional N° 40 de Circunvalación, con fácil acceso a la ruta N° 40 Sur, que se dirige a El Bolsón y sur del país.

Estos cuatro puntos tuvieron concreción espacial con el Plan de Desarrollo Urbano Ruta Nacional N° 40 - Circunvalación de Bariloche, utilizando el trazado de la Av. de Circunvalación. Logra zonificar el área proponiendo usos y destinos específicos para cada sector, contemplando las obras viales de reciente concreción y otras en ejecución (calle Esandi y las obras iniciadas de la calle Wielderhold-Miramar). Se la considera una contención de la expansión urbana y casi el 65 % del área se reserva sin edificaciones para planes futuros o su ocupación se condiciona al progreso de

la ciudad, mientras que el 20 % se preserva como interfase con el PNNH. Se propone un área dedicada a Transporte y Logística, con el objetivo de dirigir el tránsito de carga hacia áreas periféricas, sectores comerciales mayoristas y zonas especiales para vivienda social.

Construcción de espacios de riesgo de inundación en S. C. de Bariloche

Según Bengoa (2004) los procesos de antropización de un territorio se desarrollan a lo largo del tiempo y este transcurso temporal es el que genera luego, diferentes estadios de interrelación entre la sociedad y la naturaleza. En este caso, los cambios que acaecieron en el entorno urbano generaron la producción de diferentes espacios de riesgo de inundación. Como se visualizó a lo largo del análisis de los seis períodos histórico-territoriales S. C. de Bariloche ha construido espacios de riesgo de inundación a lo largo de las cuencas de los arroyos Casa de Piedra, Gutiérrez y Ñireco de forma diferenciada (Figuras N° 1 y 2). Durante los períodos 0 y 1 la máxima presión espacial se generó sobre la actual zona central del ejido, dinamizada a partir de la fundación de la urbe y la creación del PNNH. Seguidamente, y motivada por la incidencia de legislaciones de origen nacional y municipal, la ciudad abarcó áreas hacia el oeste y el sur (Pampa de Huenuleo) interfiriendo con los límites permitidos por el PNNH y ocupando las cuencas medias y bajas de los tres cursos de agua (períodos 2 y 3). Cabe aclarar que la expansión urbana generó una distinción no sólo espacial, sino también social, segregando a los sectores de menores recursos hacia las áreas más alejadas del lago Nahuel Huapi y de mayor altitud. La manifiesta superposición normativa (Figura N° 3) expresa no solo los distintos aspectos y visiones de ciudad de cada uno de los momentos, sino también el desinterés por la preservación de los espacios naturales y una falta de planificación que pueda establecer límites precisos a la expansión urbana.

En conjunto con la promoción internacional de la “Suiza argentina” y la explosión turística de S. C. de Bariloche, aquellos sectores sociales más desfavorecidos económicamente fueron relocalizados hacia la zona sur, donde las características físicas afectan de forma más extrema la habitabilidad y el arroyo Ñireco evidencia la mayoría de sus barrancas más abruptas, hechos que imposibilitan el asentamiento y exponen a la población más vulnerable a la concreción de un peligro de inundación, crecida y deslizamiento.

No es sino hasta fines del siglo pasado (períodos 4 y 5) que, mediante legislaciones de orden municipal, se comienza con la promoción y efectiva urbanización del área más oriental del ejido (al este del Ayorro Ñire-

co). A pesar de ello, las presiones turísticas e inmobiliarias sobre sectores expuestos a los peligros de crecidas, inundaciones y deslizamientos se continúan evidenciando, aunque en menor medida, sobre las áreas occidentales; mientras que el sector sur del ejido (cercanías de la Pampa de Huenuleo) se expande para albergar a la población más vulnerable y de menores recursos.

En estos últimos dos períodos (20 años) se ha presentado, en promedio, un evento al año que afectó a las tres cuencas por igual comprometiendo a distintos sectores de todo el ejido urbano. Caben remarcar los eventos producidos en julio de 2008 y 2010, junio de 2011 y 2015, noviembre de 2017 y abril de 2018 entre otros. En estos casos, los mayores daños a nivel de infraestructura fueron: interrupción de servicios básicos, cortes de calles y rutas (provinciales y nacionales), propiedades destruidas y desbordes de pluviales. En todos estos casos, hubo evacuados en las distintas cuencas y se produjeron decesos en los sectores aledaños al Arroyo Ñireco. En este punto se puede aludir a que el desarrollo desigual intrínseco a las sociedades capitalistas (Smith, 1984) se refleja en una geografía urbana con diferentes condiciones que posibilitan la concreción de riesgos, como en el caso de estudio. Por otra parte, según Klein (2007) las transformaciones socioeconómicas y urbanas que se derivan de este tipo de políticas neoliberales, llevarán a que atestigüemos de forma más asidua eventos socio-ambientales cada vez más injustos y desiguales.

Conclusiones

Se identificaron seis períodos históricos-territoriales donde hubo cambios en la orientación cardinal de la expansión urbana regida por las distintas normativas analizadas y en función de ello el incremento o disminución de áreas de exposición a las peligrosidades. En los primeros periodos, los procesos de urbanización tuvieron un carácter desordenado y se desarrollaron principalmente en los sectores central y occidental del actual ejido que corresponden a las cuencas de los Arroyos Casa de Piedra y Gutiérrez. Por otra parte, en los últimos periodos (4 y 5) la ciudad concreta planes de ordenamiento territorial y se expande hacia el sur y este ocupando las áreas de la cuenca media y alta del arroyo Ñireco (incluyendo la Pampa de Huenuleo).

La metodología aplicada ha permitido 1) la identificación de una periodicidad en el desarrollo espacial de la ciudad 2) asociar estos períodos a la construcción de espacios de riesgo de inundación en las cuencas hidrográficas de los arroyos Casa de Piedra, Gutiérrez y Ñireco potenciados o/y modificados a partir de una superposición normativa que evidencia y atraviesa transversalmente una multiplicidad de escalas.

Por otra parte, surge de este análisis la posibilidad de comprobar que la relación dialéctica entre los intentos del capital para valorizarse avanzando sobre nuevos espacios urbanos y no urbanos, el surgimiento o no de movimientos sociales que disputan estos avances, los impactos sobre el ambiente entendido como el soporte y a su vez la condición de posibilidad para la reproducción de las relaciones sociales locales y globales y por último, la participación del Estado en sus diversos niveles como garante de las relaciones sociales establecidas, son elementos que deben ponerse en juego para abordar cada período presentado en este trabajo y no deben quedar al margen de los análisis de riesgo. Por último, se considera a este trabajo como la base histórica-territorial que posibilitará posteriores análisis de los diferentes componentes del riesgo de inundación en la ciudad a escala de cuenca hidrográfica.

Referencias bibliográficas

- Abalerón, C. A. (1995): Difusión espacial de la pobreza y destrucción del patrimonio natural: las dos caras de la moneda. *EURE*, 21(64), 61-74.
- Andernann, J. (2000): Mapas de poder. Una arqueología literaria del espacio argentino. Rosario, Beatriz Viterbo.
- Bengoia, G. (2004): Siete notas sobre Historia Ambiental. THEOMAI, *Red de estudios sobre sociedad, naturaleza y desarrollo* [En línea]. Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes.
- Benseny, G. (2008): Las urbanizaciones turísticas de litoral como escenario de riesgo. La remodelación del frente costero de Villa Gesell (Argentina). *Párrafos Geográficos*. Vol 7. N° 1. Número Especial sobre Geografía de riesgos costeros.
- Bessera, E. M. (2006): La Colonia Nahuel Huapi y los orígenes de la actividad turística en la región Andino Patagónica. Trabajo presentado en *Historia de la Patagonia. 2das Jornadas* (CD-ROM), Universidad Nacional del Comahue, Neuquén.
- Bolsi, A. (1978): La Geografía Histórica y sus perspectivas en Argentina. *Breves contribuciones del Instituto de estudios geográficos*, N° 3. Tucumán: Instituto de estudios geográficos, Facultad de filosofía y Letras, Universidad Nacional de Tucumán, pp.18-15.
- Borja, J. (2007): Revolución y contrarrevolución en la ciudad global: las expectativas frustradas por la globalización de nuestras ciudades. *EURE*, 33(100), 35 -5 pp.
- Bruniard, D. (1992): Hidrografía. Procesos y tipos de escurrimiento superficial, Editorial Ceyne, Buenos Aires, 124 pp.
- Bustos Cara, R. (2002): Los sistemas territoriales. Etapas de Estructuración y Desestructuración en Argentina. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*. Madrid: Universidad Complutense.
- Calderón, G. (2001): Construcción y reconstrucción del desastre. México, DF. Plaza Valdés.
- Castro, H. (2013): La cuestión ambiental en geografía histórica e historia ambiental: tradición, renovación y diálogos. *Revista de Geografía Norte Grande*, 54: 109 -128.
- Clare, P. (2009). Un balance de la Historia Ambiental Latinoamericana. *Revista Historia*. ISSN: 1012-9790, No. 59-60, 185-201.
- Collins, T. (2010). Marginalization, facilitation, and the production of unequal risk: the

- 2006 Paso del Norte floods. *Antipode* vol. 42, n° 2.
- Fernández, R. (1996): Teoría y metodología de la Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. *Publicación del Programa Editorial del centro de Investigaciones Ambientales*. Mar del Plata: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño; UNMDP, Vol. 1 y 2, pp.5-23.
- Gabella, J. I., Gil, V. y Del Pozo, O. (2009): Historia ambiental del área de Pelicurá sobre la base de registros pluviométricos. Partido de Tornquist, provincia de Buenos Aires. *Revista Universitaria de Geografía*, volumen 18 (1).
- Grippio, S. B. (2002): La Geografía Histórica: su renovación teórica y metodológica. Primer *Encuentro sobre Geografía Histórica e Historia de la Ciudad y el Territorio*. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur, pp.1-5.
- Hernández, R. y Mochkofsky, G. (1974): Notas sobre un ejercicio de simulación del uso del medioambiente: el caso de San Carlos de Bariloche. San Carlos de Bariloche, República Argentina: Fundación Bariloche.
- Hernández, R. (1975): Proyecto de estudio de pautas generales para el uso del medioambiente y regulación urbana en San Martín de los Andes. San Carlos de Bariloche, República Argentina: Fundación Bariloche.
- Indovina, F. (2007): Antes de la ciudad difusa. En *La ciudad de baja densidad. Lógicas, gestión y contención*. Barcelona: *Diputació de Barcelona*, Xarxa de Municipis.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Censo Nacional de Población y Viviendas 2010*. <http://www.censo2010.indec.gov.ar> 13.
- Klein, N. (2007). Respuesta ante los desastres, solo para los elegidos. *Realidad Ecológica*.
- Le Roy Ladurie, E. (1991): Las fluctuaciones climáticas: causas climatológicas y consecuencias para el hombre. *Claude Cortez (comp.)*. *Geografía Histórica*. México: Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Madariaga, M. C. (2007). Interacción entre ambiente y población en San Carlos de Bariloche. *Comunicación Técnica del Grupo Sistemas de Producción, Economía y Sociología Rural N° 217*. Biblioteca de la Estación Experimental Agropecuaria INTA Bariloche. C.C. 277. 8400 - Bariloche. 40 p.
- Mantero, J. C.; Barbini, B.; Benseny, G.; Castellucci, D. I.; Dosso, R. y Varisco, C. (2010): Turismo y territorio. Del diagnóstico a la proposición de desarrollo turístico. A propósito de la Provincia de Buenos Aires. Mar del Plata: *CIT*. ISBN 978-987-544-354-9.
- Medina, V. D. (2013): Rentas urbanas y alternativas de recuperación estatal. Aproximaciones al caso de San Carlos de Bariloche y la participación municipal en la renta diferencial. *Quid*, 16(3), 127-147.
- Medina, V. D. (2017): El crecimiento urbano de una ciudad turística y las políticas de ordenamiento territorial. El caso de San Carlos de Bariloche y el Plan Director de 1979. *Revista de Urbanismo* N° 36. Departamento de Urbanismo. FAU. Universidad de Chile.
- Medina, V. D. (2017): Las movilidades poblacionales y su impacto territorial en la estructura espacial de las ciudades turísticas. El caso de San Carlos de Bariloche. *EURE*, 43(129).
- Méndez, L. y Iwanow, W. (2001): Bariloche: las caras del pasado. Argentina: *Manuscritos*.
- Municipalidad de San Carlos de Bariloche (1995): *Código Urbano. Parte I, Disposiciones generales. Distribución geográfica de las cinco delegaciones municipales*.
- Municipalidad de San Carlos de Bariloche. (2011): *Plan de Ordenamiento Territorial. Políticas, instrumentos y proyectos para el ordenamiento territorial de San Carlos de Bariloche*.
- Municipalidad de San Carlos de Bariloche. Secretaría de Desarrollo Estratégico. (2015): *Plan de Estructuración Urbana. Área de Desarrollo Prioritario Bariloche del Este*.
- Narváez, L.; Lavel, A. y Pérez Ortega, G. (2008): La gestión del riesgo de desastres:

Un enfoque basado en procesos. *Comunidad Andina*. Lima.

Navarro Floria, P. y Williams, F. (2010): La construcción y problematización de la regionalidad de la Patagonia en las Geografías regionales argentinas de la primera mitad del siglo XX. *Scripta Nova*. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. 14 (322). 1-12.

Newcomb, R. (1976): Doce enfoques operativos en Geografía Histórica. En Randle, P. H (Ed.), *Teoría de la Geografía* (pp. 304-329). Buenos Aires: Sociedad Geográfica Argentina.

Niembro, A. (2011): El desarrollo (pendiente) de Bariloche: reflexiones a cien años de la comisión de estudios hidrológicos. *Revista Pilquen*, 13(14).

Núñez, P. y Vejsberg, L. (2010): El turismo, entre la actividad económica y el derecho social. El Parque Nacional Nahuel Huapi, Argentina, 1934-1955. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, Vol. 19, pp. 930 - 945.

O'Keefe, P.; Westgate, K. y Wisner, B. (1976): Taking the Naturalness out of Natural Disasters. *Nature*, n° 260.

Ríos, D. (2010a): Producción de espacio de riesgo de desastres a partir de la urbanización de áreas inundables. Los bañados de Tigre, su historia y sus transformaciones recientes. *Tesis doctoral*. Buenos Aires. Universidad Nacional de Buenos Aires.

Ríos, D. (2010b): Urbanización de áreas inundables, mediación técnica y riesgo de desastre: una mirada crítica sobre sus relaciones. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47: 27-43.

Ríos, D. (2011): Riesgo de desastres, sociedad y espacio. Contribuciones teóricas para (re)pensar los desastres y su gestión. Espacio, espacialidad y multidisciplinariedad. Buenos Aires: EUDEBA.

Scarzanella, E. (1998): El ocio peronista: vacaciones y turismo popular en Argentina (1943 - 1955). *Revista de Historia Entre-pasados*, Año VII, N°14.

Smith, C. T. (1984). *Geografía histórica: tendencias actuales y perspectivas futuras*.

Randle, P. H. *Teoría de la Geografía*. Vol. 1. Buenos Aires: GAEA-OIKOS, p. 272-303.

Smith, N. (2006): *There is no such thing as a natural disaster. Understanding Katrina: Perspectives from the Social Science*.

Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública. (2016): *Sustentabilidad ambiental de los complejos productivos en Argentina*.

Watts, M. (1983): Hazards and crises. A Political Economy of Drought and Famine in Northern Nigeria. *Antipode* vol. 15, n° 1.

Westgate, K. y O'Keefe, P. (1976): *Natural Disasters*. Bradford: Disaster Research Unit and University of Bradford.

Notas

- 1 Licenciada en Geografía por la Universidad Nacional del Sur y Becaria Doctoral CONICET.
- 2 Dra. en Geografía. Profesora Adjunta de Climatología, Hidrografía Continental y Marina y Geografía Física del Departamento de Geografía y Turismo de la Universidad Nacional del Sur e Investigadora Adjunta del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.