

Cambio climático y vulnerabilidad social en los barrios populares de la cuenca del Río Reconquista (provincia de Buenos Aires)

Autor:
Salamone, Lucía

Seminario:
Departamento de Geografía

2024

Monografía presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos para el seminario de graduación El cambio climático: debates actuales sobre mitigación, vulnerabilidad y adaptación

Monografía

**Universidad de Buenos Aires
Facultad de Filosofía y Letras
Departamento de Geografía**

Seminario de Graduación: “El cambio climático: debates actuales sobre mitigación, vulnerabilidad y adaptación”.

**Trabajo final:
Cambio climático y vulnerabilidad social en los barrios populares de la
cuenca del Río Reconquista (provincia de Buenos Aires).**



Docentes: Martín, Paula B. y Gentile, Elvira E.

Alumna: Salamone Lucía

Carrera: Geografía

Cursada: 2do cuatrimestre del 2024

Fecha de entrega: 29/03/2025

DNI: 36.922.207

E-mail: luciasalamone12@gmail.com

Índice

Introducción	2
2. Marco teórico-metodológico	3
2.a. Cambio climático	3
2.b. Riesgo y vulnerabilidad	6
2.c. Metodología	8
3- Gestión del riesgo en la cuenca del Río Reconquista	8
3.a. Características generales de la cuenca y factores de vulnerabilidad social	8
3.b. Efectos del cambio climático en la cuenca: amenazas y riesgos asociados	16
3.c. Vulnerabilidad institucional y debilidades en la gestión del riesgo	19
3.d. Capacidad de adaptación: estrategias comunitarias e institucionales	23
4. Reflexiones finales	25
6. Bibliografía	27

Introducción

El cambio climático constituye una de las problemáticas socioambientales más significativas del siglo XXI, con repercusiones asimétricas en diversos territorios y sectores de la población. En este contexto, los barrios populares muestran una alta vulnerabilidad ante fenómenos climáticos extremos, dada la precariedad habitacional, la insuficiencia de infraestructura y la falta de planificación urbana (Natenzon, 2009). Al mismo tiempo, las inundaciones, intensificadas por el cambio climático y la expansión urbana desordenada, representan una de las principales peligrosidades en áreas urbanas expuestas, afectando la vida cotidiana de miles de personas.

Este trabajo examina la relación entre el cambio climático y la vulnerabilidad social en los barrios populares de la Cuenca del Río Reconquista (CRR), en la provincia de Buenos Aires. La CRR, que comprende una de las regiones más urbanizadas del país, exhibe una dinámica socioambiental compleja, caracterizada por la contaminación hídrica, los procesos de ocupación informal del suelo y una gestión institucional fragmentada. En los últimos años, los efectos del cambio climático han agravado las problemáticas preexistentes, aumentando la frecuencia e intensidad de las inundaciones, lo que ha generado consecuencias económicas, sanitarias y sociales significativas para los sectores más vulnerables de la población (CIMA, 2015; Consejo Federal de Inversiones, 2023).

En la presente monografía, se abordará la problemática en cuestión de manera integral, estructurando el análisis en cuatro ejes fundamentales. En primer lugar, se expondrá el marco teórico-metodológico, en el que se definirán conceptos clave como cambio, riesgo, vulnerabilidad social e institucional y capacidad de adaptación. Además, se expondrá la metodología empleada para analizar la CRR, para lo que se utilizarán sistemas de información geográfica (SIG) y se tomarán fuentes procedentes de modelos de proyección climática para evaluar la evolución del riesgo de inundaciones. En segundo lugar, se analizará la gestión del riesgo en la CRR, teniendo en cuenta sus características geográficas y ambientales, así como los factores de vulnerabilidad social que afectan a sus habitantes. Se describirán las amenazas climáticas en la región, prestando especial atención a la evolución de los eventos extremos, la expansión urbana no regulada y la contaminación del agua, factores que amplifican la exposición al riesgo en áreas residenciales de bajos ingresos.

El tercer eje de trabajo se centrará en la vulnerabilidad institucional y las debilidades en la gestión del riesgo, mediante el análisis de las políticas públicas implementadas en la cuenca, con el fin de identificar deficiencias en la planificación territorial y en la coordinación interjurisdiccional. A partir del análisis de normativas como la Ley 27.453/2018 y planes estratégicos provinciales, se discutirá el rol de las instituciones en la mitigación de los impactos del cambio climático y las dificultades para una gestión integrada de la CRR.

Por último, se evaluarán las capacidades de adaptación de las comunidades y las estrategias implementadas tanto a nivel estatal como local. Se analizarán iniciativas de urbanización, programas de saneamiento ambiental y estrategias de gestión del riesgo hídrico, así como las respuestas autónomas desarrolladas por la población afectada. Se argumenta que, si bien se han implementado diversas políticas para reducir la vulnerabilidad, persisten desafíos estructurales que limitan su efectividad, lo que refuerza la necesidad de una planificación más equitativa y sustentable (Adger, 2006; Janches et al., 2014).

A partir de este análisis, la monografía busca aportar una perspectiva integral acerca de la interacción entre el cambio climático y la desigualdad social, enfatizando la relevancia de las políticas públicas inclusivas y estrategias de mitigación encaminadas a la reducción del riesgo. La gestión del cambio climático en la CRR no solo requiere infraestructuras adecuadas para la prevención de inundaciones, sino también un enfoque que integre la justicia ambiental y social, promoviendo una planificación urbana sostenible y resiliente para las poblaciones más vulnerables.

2. Marco teórico-metodológico

Dado que el tema central de este trabajo es analizar cómo el impacto del cambio climático afecta a la CRR, provocando inundaciones en las zonas más vulnerables, es imprescindible establecer un marco teórico que permita abordar esta problemática. Para ello, se presenta a continuación una descripción general sobre el cambio climático y su impacto en distintas escalas.

2.a.Cambio climático

El cambio climático se define como la alteración de los componentes del sistema climático global (temperatura, precipitación, viento, etc.) generada por actividades antrópicas, tales como las industriales, agropecuarias, energéticas y los cambios en el uso del suelo. Estas actividades emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente dióxido de carbono (CO₂), metano y óxido nitroso, que se acumulan en la atmósfera, formando una capa que atrapa la radiación solar y genera el calentamiento global (INAHMI, 1998a).

La composición de la atmósfera en cuanto a gases ha alcanzado niveles alarmantes, lo que ha provocado un aumento sostenido de la temperatura media global. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), en 2024 la temperatura media mundial se situó aproximadamente 1,3 °C por encima de los niveles preindustriales (1850-1900), un valor cercano al límite de 1,5 °C establecido en el Acuerdo de París¹. Sin embargo, para considerar que este umbral se ha superado de manera estructural, el aumento debería persistir durante varias décadas (OMM, 2024).

De acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2024):

- Entre enero y septiembre de 2024, la temperatura media del planeta superó en 1,54°C el valor de referencia de la era preindustrial.

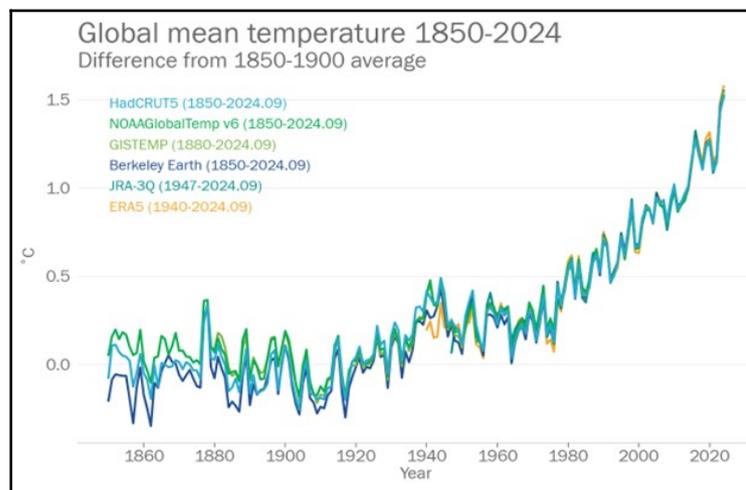
¹El Acuerdo de París es un tratado internacional adoptado en diciembre de 2015 durante la 21ª Conferencia de las Partes (COP21) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

- El calentamiento a largo plazo medido a lo largo de decenios se mantiene por debajo de 1,5 °C.
- Los últimos diez años fueron los más cálidos de los que se tiene constancia y la temperatura del mar continúa en aumento.
- En la Antártida, la extensión del hielo marino fue la segunda más baja jamás observada, al tiempo que se aceleró el retroceso de los glaciares.
- Los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos provocan importantes pérdidas económicas y humanas.

En la figura 1 se puede observar el aumento de la temperatura global a lo largo de los años y el fuerte aumento en los últimos años, principalmente en 2024. De todas maneras, según la OMM, el hecho de que en uno o varios años específicos se supere el umbral de 1,5 °C no significa necesariamente que resulte imposible “proseguir los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales”, tal y como se establece en el Acuerdo de París. Para que se consideren superados los niveles de calentamiento establecidos en este instrumento, estos deben superarse durante un período prolongado, generalmente de decenios o más, aunque en el propio acuerdo no figura una definición específica.

En cuanto a los gases de efecto invernadero, las concentraciones observadas este año batieron todos los récords. Además, los datos en tiempo real indican que en 2025 seguirán aumentando. La concentración atmosférica de dióxido de carbono (CO₂) pasó de unas 278 partes por millón (ppm) en 1750 a 420 ppm en 2023, lo que supone un incremento del 51%. Cabe recordar que este gas atrapa el calor en la atmósfera y provoca un aumento de las temperaturas.

Figura 1: Anomalías anuales de la temperatura media mundial de enero a septiembre de 2024 (respecto a la media del período 1850-1900) a partir de seis conjuntos de datos internacionales.



Fuente: Organización Meteorológica Mundial (2024)

Por otro lado, los fenómenos meteorológicos y climáticos extremos “debilitaron” el desarrollo sostenible en todos los ámbitos, agudizando la inseguridad alimentaria e intensificando los desplazamientos de la población y las migraciones. Peligrosos episodios de calor afectaron a muchos millones de personas en todo el mundo y fuertes precipitaciones, inundaciones y ciclones tropicales

provocaron una gran cantidad de víctimas mortales y daños materiales. En algunas regiones, la sequía se vio agravada por el episodio de El Niño (OMM,2024)

A escala global, en América Latina los principales impactos del cambio climático, provocados por la concentración de los gases de efecto invernadero (GEI) causada por la actividad humana, son el aumento del nivel del mar, cambios en la intensidad, el calendario y la distribución espacial de las precipitaciones, cambios en la temperatura y, por último, cambios en la frecuencia, la intensidad y la duración de eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones (IPCC, 2001; PNUD, 2009; USAID, 2009, en Babugura, 2010: 6).

En el caso de Argentina, el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA, 2015) elaboró un informe en el que se analizan las tendencias climáticas desde la segunda mitad del siglo XX y se proyecta el clima futuro. Los principales hallazgos del informe son que la temperatura media anual en Argentina entre 1960 y 2010 muestra un aumento generalizado, aunque con variaciones regionales. En la región norte y en la Patagonia, los incrementos superaron 1°C en algunas zonas, mientras que en el centro del país se registraron menores aumentos e incluso descensos. Las temperaturas mínimas aumentaron en las regiones húmedas y andinas, mientras que las máximas experimentaron cambios opuestos en algunas zonas, influenciadas por precipitaciones y nubosidad. También se redujeron los días con heladas y aumentaron las noches cálidas en la mayoría del país, salvo en la Patagonia. Además, las olas de calor aumentaron en el este, el norte y la Patagonia, pero disminuyeron en el centro. Cabe destacar que los cambios en temperaturas extremas tienen un alto nivel de confianza según el IPCC.

Por otro lado, según este mismo informe, entre 1960 y 2010 las precipitaciones anuales aumentaron en la mayor parte del país, especialmente en el este, con incrementos significativos en zonas semiáridas, lo que impulsó la agriculturización de la región. Sin embargo, hubo descensos en los Andes patagónicos y cuyanos. Además, las lluvias se hicieron más intensas y frecuentes, con picos de precipitación diaria y acumulada en 5 días consecutivos, lo que aumentó en varias regiones. En el norte y el centro-oeste, la extensión del período invernal seco, combinada con temperaturas altas, provocó un incremento del estrés hídrico que afectó a la vegetación y a la ganadería. En la región húmeda y en partes de la Patagonia, las rachas secas han disminuido gracias al aumento de las precipitaciones (CIMA, 2015).

Con respecto a las proyecciones futuras, se prevén pocos cambios en las precipitaciones futuras en Argentina en el escenario cercano, con variaciones menores al 10%. A largo plazo, se prevé una disminución de entre el 10 y el 20 % en las precipitaciones en el oeste de la Patagonia y un aumento similar en el centro y el este del país. También se proyecta un incremento de las precipitaciones extremas (con una confianza media) y una prolongación de los periodos secos en invierno. Hacia finales de siglo, el aumento de las temperaturas y sequías intensificará la evaporación, lo que incrementará el estrés hídrico y afectará al sector agropecuario (CIMA, 2015).

En resumen, lo anteriormente expuesto evidencia la gravedad del cambio climático y su impacto en diversas escalas. A nivel mundial, los datos muestran un aumento continuo de la temperatura global y una intensificación de los eventos climáticos extremos, ambos vinculados a la concentración de gases de efecto invernadero. Estos efectos también se reflejan en América Latina, donde los cambios en las precipitaciones, las temperaturas y la frecuencia de eventos extremos plantean desafíos significativos para la sostenibilidad ambiental y social. En Argentina, las tendencias climáticas del último siglo revelan un aumento generalizado de la temperatura y modificaciones en el régimen de precipitaciones, con impactos diferenciados según las regiones.

2.b. Riesgo y vulnerabilidad

Este panorama permite introducir el concepto de vulnerabilidad social, que es un eje central para comprender cómo estas dinámicas climáticas afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más expuestas y con menores capacidades de respuesta.

El concepto de riesgo ha sido objeto de análisis en diversos estudios, entre los cuales destaca el trabajo de Mehrotra et al. (2009). Este estudio propone una definición del concepto de riesgo que se refiere a tres elementos: amenazas climáticas, vulnerabilidad y capacidad de adaptación. Las amenazas climáticas, definidas como presiones inducidas por el clima, incluyen fenómenos naturales como olas de calor, sequías, aumento del nivel del mar e inundaciones. La vulnerabilidad, por su parte, se define como los atributos físicos y socioeconómicos que determinan el grado de susceptibilidad de una zona afectada, incluyendo la propensión a inundaciones, la superficie del suelo, la elevación, la densidad de población, la economía y el porcentaje y composición de sus sectores más desfavorecidos (Mehrotra et al., 2009). Según la definición proporcionada por Mehrotra y colaboradores (2009), la capacidad de adaptación se refiere a la capacidad de una ciudad para responder a las tensiones causadas por el clima.

En sintonía a ello, Natenzon (2009) conceptualiza la vulnerabilidad social como la resultante de la interacción entre desigualdades estructurales y riesgos ambientales, estableciendo que constituye un marco analítico fundamental para examinar los efectos del cambio climático en las poblaciones más desfavorecidas. Desde esta perspectiva, los desastres no son meramente fenómenos naturales, sino el resultado de procesos históricos de exclusión y marginalidad que configuran territorios con alta exposición y baja capacidad de respuesta (Natenzon, 2009). En este sentido, la CRR, ubicada en la provincia de Buenos Aires, podría servir como un ejemplo ilustrativo de problemáticas ambientales, territoriales y sociales agravadas por los efectos del cambio climático. La misma, que atraviesa una región altamente urbanizada y densamente poblada, posee en su ribera numerosos barrios populares que enfrentan desafíos cotidianos relacionados con la contaminación del río, la urbanización desordenada y la precariedad habitacional. A estas problemáticas históricas, se suma el impacto del cambio climático, que ha intensificado la frecuencia e intensidad de los eventos extremos, tales como lluvias torrenciales e inundaciones (Consejo Federal de Inversiones [CFI], 2023).

En la CRR, las amenazas climáticas han ido en aumento. La precipitación media anual ha experimentado un incremento, al igual que la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos extremos en los últimos años (Barros, 2005; Barros et al., 2009). La variabilidad climática, en conjunto con los elevados niveles de urbanización, acarrea consecuencias medioambientales de suma gravedad. Paralelamente, el incremento en el caudal y la descarga del río ha generado un impacto negativo en la población ubicada en los niveles bajos, y los riesgos más inmediatos asociados a inundaciones a gran escala afectan de manera directa a las mismas. Estas inundaciones, exacerbadas por el aumento de las precipitaciones en períodos cortos, constituyen uno de los principales efectos del cambio climático en la cuenca. Por otro lado, la urbanización descontrolada y la pérdida de áreas naturales de absorción han reducido significativamente la capacidad del territorio para mitigar estos fenómenos. Como resultado, los barrios populares, ubicados en zonas bajas o cercanos a afluentes del río, se ven gravemente afectados. Por lo tanto, las aguas desbordadas no sólo destruyen viviendas e infraestructuras precarias, sino que también transportan contaminantes industriales y domésticos, lo que incrementa los riesgos sanitarios para las poblaciones vulnerables (Plot, 2011). De este modo, según Janches et al (2014), el aumento de eventos climáticos extremos, como lluvias torrenciales, ha intensificado las inundaciones en la CRR, afectando principalmente a los asentamientos informales, donde la vulnerabilidad social es más mayor. Los barrios populares de la CRR pueden caracterizarse como “territorios de vulnerabilidad”, siguiendo los planteamientos de Natenzon (2009).

Se consideran barrios vulnerables aquellos en los que viven al menos ocho familias agrupadas o contiguas, donde más de la mitad de la población no cuenta con título de propiedad del suelo ni tiene acceso regular a dos o más de los servicios básicos (red de agua corriente, red de energía eléctrica con medidor domiciliario y/o red cloacal), según lo establecido en el Decreto 358/2017 (Presidencia de la Nación Argentina, 2017). Por otro lado, también son entendidos como áreas urbanas creadas fuera de la legislación vigente, en relación con la propiedad, la normativa urbanística, la posesión, el trazado, la provisión de servicios y la construcción de edificaciones, a menudo han buscado obtener una regularización urbana para sus ocupantes (Clichevsky, 2000).

Estos territorios combinan una alta exposición a los riesgos climáticos debido a sus condiciones estructurales precarias, como la informalidad urbana, la pobreza y el acceso limitado a servicios básicos. La precariedad habitacional es un factor central, ya que muchas viviendas están construidas con materiales de baja calidad que las hace especialmente vulnerables a las inundaciones. Por ello, con respecto a la vulnerabilidad social, Blaikie (1998) la define como una combinación de características de un grupo social derivada de sus condiciones sociales y económicas, relacionadas con una peligrosidad específica. Al mismo tiempo, Natenzon (2009: 7) señala que “*la vulnerabilidad social se define por las condiciones sociales, económicas, culturales e institucionales de una sociedad, previas a la ocurrencia de un evento catastrófico que la predisponen para sufrir o evitar daños*”. Añade que “*esas condiciones determinarán el nivel de dificultad o capacidad que tendrá un grupo social para recuperarse autónomamente de dicho impacto*” (Natenzon, 2009: 7). La autora también observa que la vulnerabilidad es compleja y multidimensional y que abarca aspectos tales como las condiciones materiales de vida de la población, sus percepciones del riesgo y las carencias y limitaciones a la hora de tomar decisiones. También añade que el grado de vulnerabilidad de cada grupo social dependerá de los niveles de organización social, de las instituciones, de la forma en que se ejerce la legalidad y de los caminos a tomar para resolver conflictos (Natenzon, 2009).

Sin embargo, además de la vulnerabilidad social, es fundamental considerar la vulnerabilidad institucional como un factor determinante en la capacidad de respuesta ante los efectos del cambio climático. Firpo (2009) define la vulnerabilidad institucional como una condición subordinada a la fragilidad de los marcos jurídicos normativos, a las políticas y acciones institucionales, a las restricciones en los recursos económicos, técnicos y humanos y a la desarticulación e ineficiencia en el funcionamiento de los organismos públicos. En este sentido, el análisis de la problemática territorial en la CRR es complejo y abarca múltiples dimensiones. La precariedad en el acceso al suelo y la falta de regulación efectiva por parte del Estado han contribuido a la expansión de asentamientos informales en zonas de riesgo.

En resumen, para analizar la vulnerabilidad social en la CRR es necesario adoptar una perspectiva multidimensional que tenga en cuenta tanto las amenazas climáticas como las desigualdades estructurales que determinan la exposición y la capacidad de respuesta de las comunidades afectadas. Como se ha desarrollado a lo largo de este marco teórico, el cambio climático no actúa en un vacío, sino que se entrelaza con procesos históricos de exclusión, precarización urbana y debilidad institucional, configurando territorios altamente vulnerables.

2.c. Metodología

En lo que respecta al marco metodológico de este trabajo, se procederá a la adopción de un análisis de diversas fuentes que integrarán informes técnicos, estudios académicos y datos oficiales con el propósito de caracterizar la problemática socioambiental de la CRR. Esta revisión se llevará a

cabo con el propósito de proporcionar un contexto detallado sobre los principales desafíos que enfrenta la cuenca, tales como la contaminación del agua, la urbanización informal y la fragmentación socioespacial. Para ello, se emplearán herramientas especializadas de sistemas de información geográfica (SIG) para el análisis territorial. En particular, se elaborarán mapas temáticos con el fin de identificar patrones espaciales y áreas críticas dentro de la cuenca.

Asimismo, se incorporará el análisis de modelización hidrológica e hidráulica, basado en el proyecto *Sistema de Operación del Río Reconquista. Modelación y diseño para la actualización y adaptación al cambio climático* (Consejo Federal de Inversiones [CFI], 2023). Este modelo permitirá proyectar escenarios futuros de cambio climático y evaluar la variabilidad de las precipitaciones y su impacto en el riesgo de inundaciones, prestando especial atención a las zonas más vulnerables de la cuenca.

Por otro lado, se caracterizaron los principales rasgos de la vulnerabilidad social e institucional de la CRR mediante el análisis de fuentes oficiales, como el censo de 2022 del INDEC, donde se podrá visualizar la distribución socioterritorial de la población, el acceso a las redes de cloacas y agua, y la ubicación de los barrios populares mediante cartografía temática.

También se analizarán las capacidades de adaptación y mitigación aplicadas ante las amenazas. De este modo, con esta metodología, se pretende obtener una visión integral de la vulnerabilidad social en la CRR y proporcionar herramientas para la planificación y gestión sostenible del territorio.

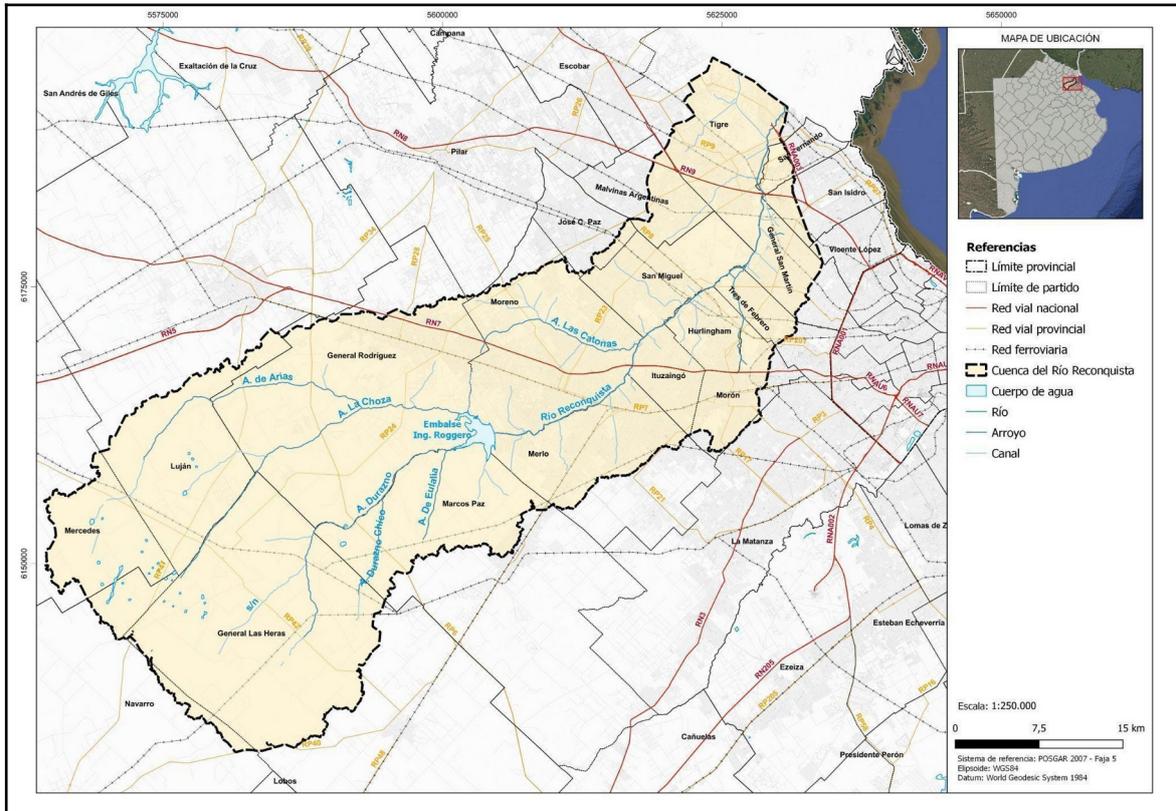
3- Gestión del riesgo en la cuenca del Río Reconquista

3.a. Características generales de la cuenca y factores de vulnerabilidad social

La CRR, con una extensión aproximada de 175 mil hectáreas (1750 km²), se localiza en la zona norte de la provincia de Buenos Aires, limitando al noroeste con la cuenca del río Luján, al sudeste con la del río Matanza-Riachuelo y al este con cuencas de la ciudad de Buenos Aires. Este río tiene una longitud total de 82 km. Su tramo principal, que parte de la presa Ing. Roggero y culmina en la desembocadura en el río Luján, tiene una longitud de 46 km. En su totalidad, la CRR comprende 134 cursos de agua que recorren una longitud estimada de 600 km en todo su territorio (FARN, 2007).

En general, el río Reconquista muestra las características típicas de un río de llanura y su dinámica está sujeta al régimen de lluvias, a las fluctuaciones del río Paraná por las mareas del Río de la Plata y a las sudestadas. Esta abarca un total de diecinueve partidos, como puede visualizarse en la figura 2 (Luján, Mercedes, General Las Heras, General Rodríguez, Marcos Paz, Merlo, Moreno, Malvinas Argentinas, San Miguel, General San Martín, Tres de Febrero, Morón, Ituzaingó, José C. Paz, Hurlingham, Tigre, Vicente López, San Isidro y San Fernando) y se divide en tres secciones: cuenca alta, media y baja.

Figura 2: Ubicación de la Cuenca del río Reconquista.



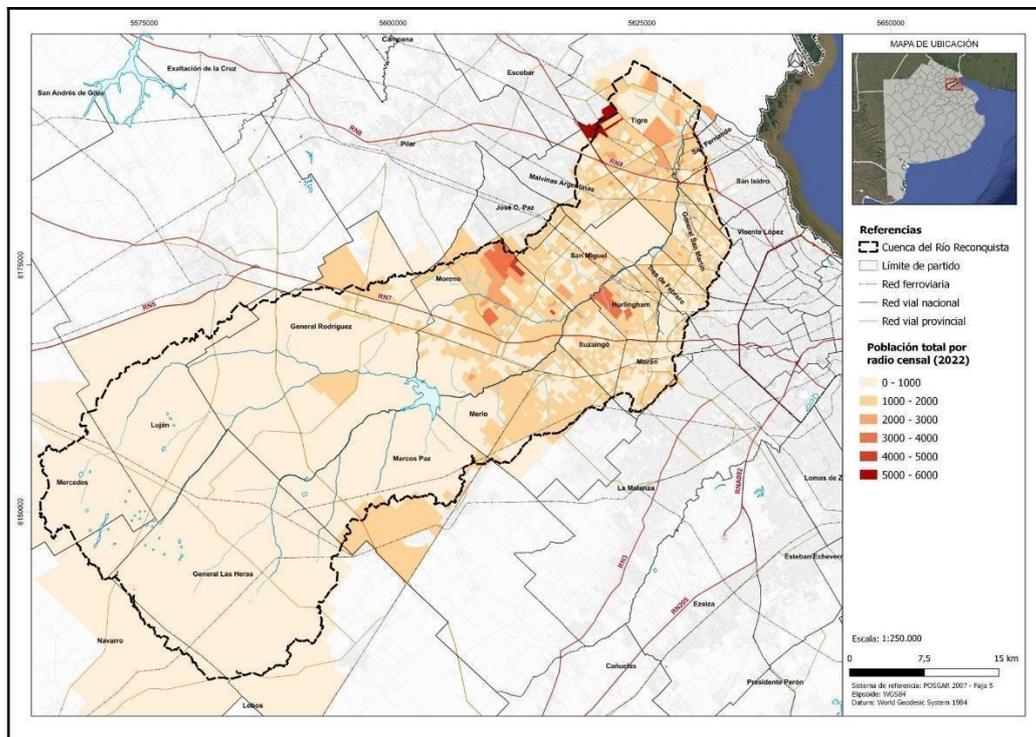
Fuente: Elaboración propia con el software Quantum GIS (QGIS) – Datos extraídos de fuentes oficiales como el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Consejo Hídrico Federal (COHIFE).

Desde el punto de vista ambiental, la CRR es la segunda fuente hídrica más contaminada de Argentina, afectada por múltiples fuentes de degradación, como descargas industriales, efluentes domésticos sin tratar y basurales clandestinos. Los niveles de metales pesados, como el arsénico y el cromo, exceden ampliamente los límites recomendados, lo que afecta tanto a la calidad del agua como a la salud de las comunidades de la zona. Este deterioro es más evidente en las secciones media y baja de la cuenca, donde se concentra tanto la actividad industrial como los asentamientos informales (FARN, 2007). Además, la descarga directa de fosas sépticas y las deficiencias en las plantas de tratamiento de las viviendas sociales agravan aún más la contaminación del río (FARN, 2007).

La contaminación del agua y del suelo, combinada con el crecimiento desigual y desordenado de la región, ha generado serios desafíos socioambientales. Las áreas más vulnerables de la CRR se ubican bajo la cota de inundación, por lo que miles de habitantes se ven expuestos a riesgos climáticos como inundaciones y problemas de salubridad. Simultáneamente, la falta de oportunidades laborales y el alto costo del suelo han obligado a la población con menos recursos a ocupar terrenos inadecuados, perpetuando así desigualdades socioespaciales (Defensor del Pueblo de la Nación, 2007). Sin embargo, la CRR cuenta con el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC), un organismo interjurisdiccional responsable de la gestión y preservación integral de los recursos hídricos (en términos de calidad y cantidad de agua) de la cuenca, según lo establecido en la Ley 12.653. Entre sus responsabilidades se incluyen la planificación, coordinación y supervisión de la gestión de la cuenca, la colaboración con distintos niveles de gobierno y organizaciones no gubernamentales, la

implementación y administración de obras públicas, la creación de sistemas de monitorización ambiental y el control del cumplimiento de las regulaciones en la región.

Figura 3: Población total por radio censal en la Cuenca del río Reconquista.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Censo 2022 (INDEC).

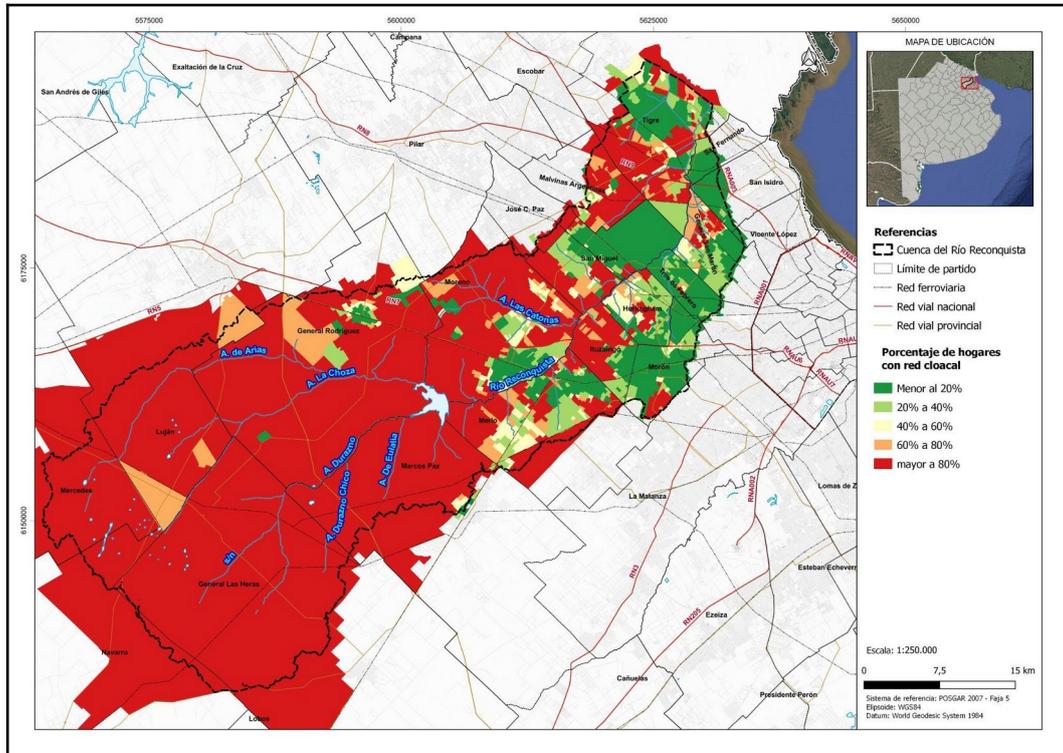
La CRR presenta una distribución de la población desigual, con una mayor concentración en el sector noreste, donde se encuentran municipios como Tigre, San Miguel, Hurlingham, Ituzaingó y parte de Moreno, donde la urbanización es más intensa y hay núcleos densamente poblados que se extienden a lo largo de los principales corredores viales y ferroviarios. A medida que se avanza hacia el suroeste, la densidad poblacional disminuye de forma progresiva y en localidades como General Rodríguez, Marcos Paz y Luján la ocupación es más dispersa, con menor presencia de grandes centros urbanos. En los extremos de la cuenca, particularmente en Mercedes y General Las Heras, predominan áreas de baja densidad, con extensas superficies rurales y una menor cantidad de asentamientos concentrados.

Como se mencionó anteriormente, la distribución de la población parece estar influenciada por la infraestructura de transporte, ya que los principales centros urbanos se desarrollan en torno a las rutas nacionales y líneas ferroviarias, lo que facilita la conexión con el área metropolitana de Buenos Aires. Esta configuración refleja una transición entre un entorno altamente urbanizado en el noreste y una ocupación más rural y dispersa en el suroeste.

En las últimas décadas, se han intensificado los procesos de urbanización informal, especialmente en la cuenca media y baja del río Reconquista. Estas urbanizaciones presentan una grave falta de infraestructura, altos niveles de precariedad habitacional y suelen ubicarse en áreas de alta vulnerabilidad, como zonas inundables o altamente contaminadas. En estos sectores, las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) alcanzan niveles elevados, y muchas viviendas están construidas con materiales precarios y poseen una tenencia irregular de la tierra. Para complementar este análisis sobre las necesidades básicas insatisfechas, se elaboraron mapas que reflejan el porcentaje de hogares con desagüe cloacal y el acceso a la red de agua potable, ya que estos

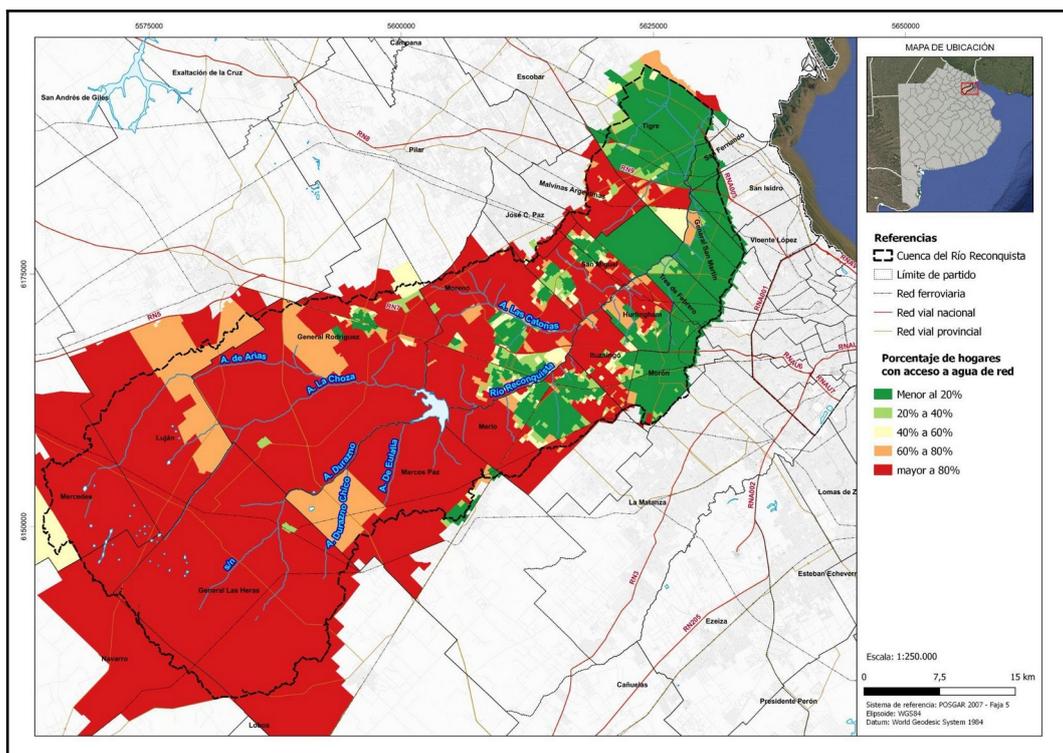
indicadores podrían proporcionar información sobre las condiciones de precariedad que enfrentan los hogares en las proximidades del río Reconquista.

Figura 4: Porcentaje de hogares con red cloacal



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Censo 2022 (INDEC).

Figura 5: Porcentajes de hogares con agua de red



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Censo 2022 (INDEC).

De acuerdo con lo visualizado en los mapas, la CRR presenta una marcada desigualdad en el acceso a servicios esenciales como la red cloacal y el agua potable, lo que refleja altos niveles de vulnerabilidad social en diversos sectores. En primer lugar, la cobertura de la red cloacal muestra notorias diferencias entre las áreas urbanas y rurales. Por ejemplo, los municipios con mayor acceso, donde más del 40 % de los hogares cuentan con este servicio, incluyen Tigre, San Fernando, San Miguel, Hurlingham, Morón e Ituzaingó. En contraste, partidos como José C. Paz, Malvinas Argentinas, Merlo y Moreno presentan una cobertura intermedia, con sectores urbanos conectados y otros donde la infraestructura aún es deficiente. Las áreas más críticas, por su parte, se encuentran en General Rodríguez, Marcos Paz, Luján, General Las Heras, Mercedes y Navarro, donde la falta de acceso a cloacas es alarmante, respondiendo en gran medida al carácter predominantemente rural de estas localidades.

Por otro lado, el acceso a la red de agua potable presenta una cobertura superior en comparación con la red cloacal, aunque, aun así, persisten deficiencias significativas. En este caso, municipios como Tigre, San Fernando, San Miguel, Morón, Hurlingham e Ituzaingó registran los niveles más altos de conexión, con más del 40 % de los hogares abastecidos por la red. Sin embargo, en partidos como José C. Paz, Malvinas Argentinas, Merlo y Moreno, la cobertura varía según el grado de urbanización de cada sector, con áreas más consolidadas que cuentan con el servicio y otras donde el acceso sigue siendo limitado. La situación es particularmente crítica en las zonas rurales de General Rodríguez, Marcos Paz, Luján, General Las Heras, Mercedes y Navarro, donde menos del 20 % de los hogares dispone de agua potable de red. En estas localidades, gran parte de la población depende de pozos y perforaciones, lo que aumenta el riesgo de contaminación y compromete la calidad de vida de sus habitantes.

En resumen, la comparación de ambos servicios revela que las áreas rurales y periurbanas son las más afectadas, ya que presentan déficits significativos tanto en la red cloacal como en el acceso al agua potable. En este sentido, la infraestructura cloacal es la más rezagada en términos de expansión, mientras que, por el contrario, la red de agua potable ha experimentado un desarrollo más acelerado. No obstante, incluso en los municipios más urbanizados persisten desigualdades internas, dado que algunos sectores aún carecen de estos servicios esenciales.

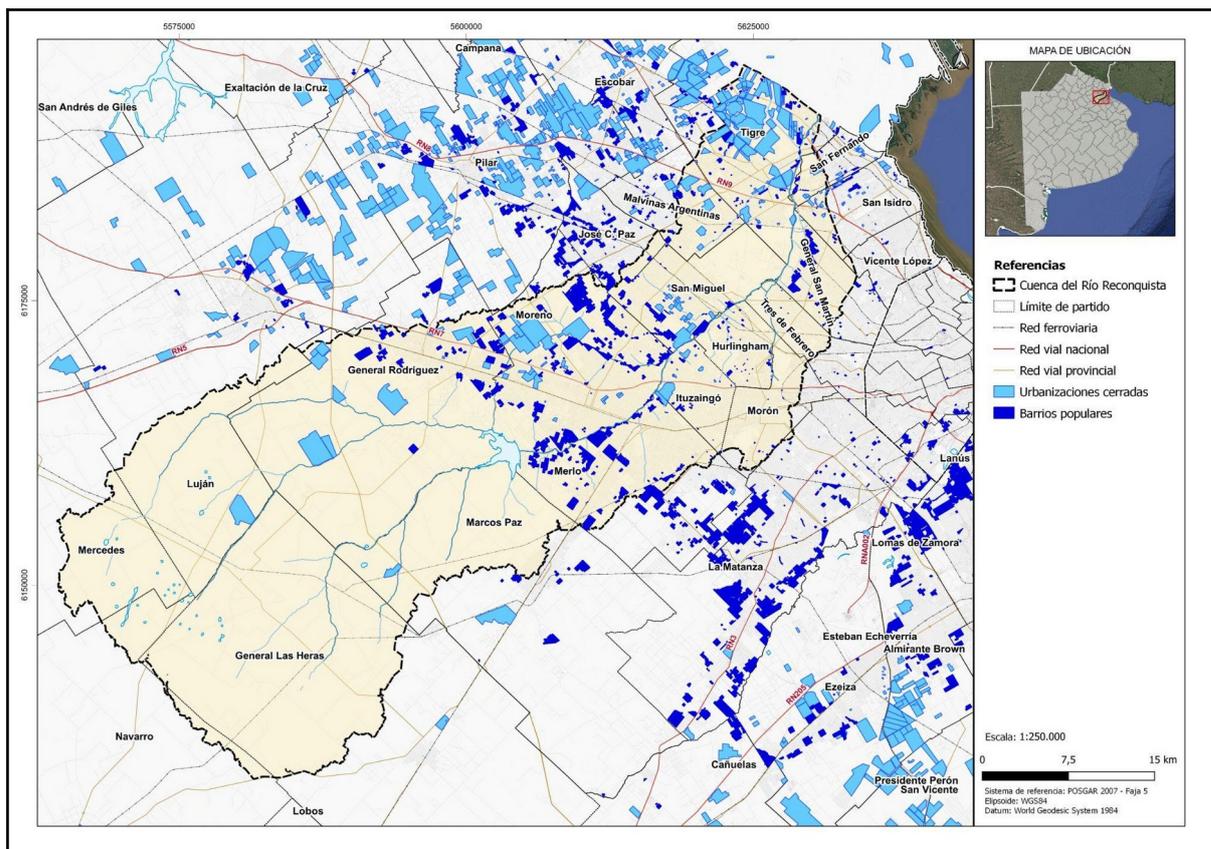
Este panorama de desigualdad en el acceso a servicios básicos está directamente relacionado con el proceso de urbanización y expansión que ha caracterizado a muchas grandes aglomeraciones urbanas. En las últimas décadas, el crecimiento urbano ha generado una mayor demanda de hábitat, al mismo tiempo que han aumentado las condiciones de pobreza e indigencia, fruto de los constantes procesos de ajuste y reestructuración económica (Plot, 2011). En este contexto, el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) no ha sido ajena a este fenómeno. Al igual que en otras grandes ciudades, los sectores de menores recursos han ido ocupando tierras poco aptas para la vivienda, lo que ha dado lugar a un creciente mercado ilegal ante la pasividad de un Estado que permitió esta situación (Clichevsky, 2000). Si bien las ocupaciones irregulares datan de hace varias décadas en nuestro país, fue en los años 1970 y, especialmente, en las décadas de 1980 y 1990 cuando se empezó a desarrollar una considerable cantidad de intrusiones sobre predios desocupados, lo que originó los asentamientos irregulares.

En las últimas décadas el proceso de urbanización y expansión ha sido continuo en las grandes aglomeraciones latinoamericanas, especialmente en los países más pobres. Este crecimiento urbano dio lugar a una mayor demanda de hábitat al mismo tiempo que aumentaron las condiciones de pobreza e indigencia producto de permanentes procesos de ajuste y reestructuración de la economía (Plot, 2011). El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) no ha sido ajena a este

fenómeno, y como en el resto de las grandes ciudades, los sectores de menores recursos han ido ocupando tierras poco aptas para la vivienda, generando así un creciente aumento del mercado ilegal, ante un Estado que permitió dicha situación (Clichevsky, 2000).

Sumándole a ello, en las últimas décadas, las áreas de la CRR han experimentado una fragmentación socioespacial pronunciada, marcada también por el crecimiento de urbanizaciones cerradas de altos ingresos y asentamientos informales en zonas ecológicamente vulnerables. Es decir, se da una situación de entramado donde conviven los barrios privados y los asentamientos precarios, como se puede ver en la figura 6, con la ubicación de los barrios populares y los barrios cerrados dentro de la cuenca.

Figura 6: Ubicación de los barrios populares y los barrios cerrados dentro de la CRR.



Fuente: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, URBA SIG (2025).

Los barrios populares (azul) se concentran principalmente en el corredor central y sureste de la cuenca, en municipios como Moreno, Merlo, La Matanza, José C. Paz, San Miguel y parte de Tigre. Muchos de ellos se encuentran en las zonas inundables de la cuenca, próximas a los cauces de los ríos, lo que aumenta su situación de vulnerabilidad, no solo por estar sobre zonas que se inundan, sino también por las malas condiciones habitacionales y de infraestructura que empeoran aún más su situación. A diferencia de los barrios cerrados, que quizás se encuentran en zonas bajas e inundables, pero que, al tener algún tipo de infraestructura para solventar daños, hacen que su vulnerabilidad sea muchísimo menor que la de los barrios populares ubicados en la misma zona.

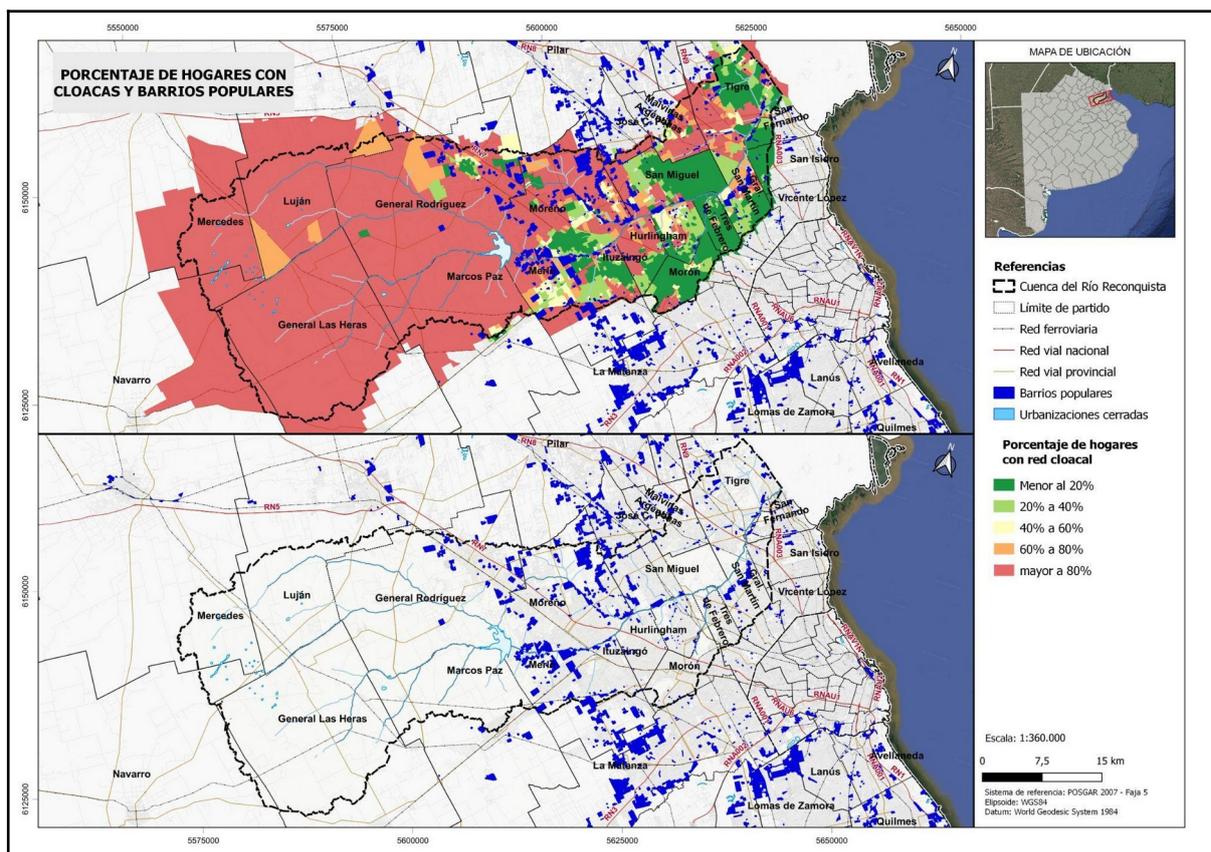
En rasgos generales, las urbanizaciones cerradas (celeste) predominan en el norte y oeste de la cuenca, en áreas como Pilar, Escobar, General Rodríguez y zonas cercanas a Cañuelas. También se observan al sur, en partidos como Ezeiza y San Vicente. En algunos casos, se observa una fragmentación del territorio con barrios populares y urbanizaciones en relativa proximidad, pero

segregados por límites físicos como autopistas y vías de tren, y por supuesto, por diferencias en infraestructura que posicionan a las urbanizaciones cerradas con menores valores de vulnerabilidad que a los barrios populares.

De este modo, la CRR refleja una dinámica territorial atravesada por múltiples transformaciones, donde la interacción entre factores ambientales, urbanos y socioeconómicos ha generado un territorio fragmentado y desigual, donde la expansión urbana desordenada, impulsada tanto por la consolidación de barrios populares como por el desarrollo de urbanizaciones cerradas, han redefinido el uso del suelo en la cuenca, promoviendo una ocupación del territorio que, en muchos casos, no tiene en cuenta las condiciones ambientales ni la vulnerabilidad de la población.

Si combinamos los factores de vulnerabilidad, como los barrios populares y el porcentaje de hogares con acceso a cloacas, obtendremos la figura 7, en la que se puede observar que los barrios populares se ubican mayoritariamente en sectores con baja o nula cobertura cloacal. Esto refuerza la idea de que estas comunidades enfrentan condiciones de precariedad estructural, ya que la falta de acceso a saneamiento básico se suma a la vulnerabilidad habitacional y ambiental previamente mencionada.

Figura 7: Ubicación de los barrios populares y porcentajes de hogares con acceso a cloacas dentro de la CRR.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Censo 2022 (INDEC) y URBA SIG (2025).

La figura 7 muestra que la Cuenca del Río Reconquista presenta una marcada desigualdad en el acceso a servicios esenciales. En particular, la distribución de los barrios populares dentro de la cuenca coincide en gran medida con las zonas donde menos del 40 % de los hogares tienen acceso a saneamiento. Esta situación es especialmente crítica en municipios como José C. Paz, Malvinas

Argentinas, Merlo y Moreno, que presentan un acceso intermedio a la infraestructura cloacal, pero también una alta concentración de asentamientos informales. Por otro lado, en los partidos de General Rodríguez, Marcos Paz, Luján, General Las Heras, Mercedes y Navarro, la cobertura de cloacas es casi inexistente. Si bien la densidad de barrios populares es menor, las condiciones de vida son igualmente precarias debido a la falta total de acceso a servicios básicos.

La falta de infraestructura cloacal en los barrios populares tiene graves consecuencias sanitarias, ya que la ausencia de sistemas de desagüe adecuados favorece la propagación de enfermedades de origen hídrico y la contaminación del suelo y de las aguas. Además, en una cuenca propensa a inundaciones como la del río Reconquista, la falta de cloacas aumenta el riesgo de anegamientos, ya que los sistemas de drenaje pluvial no están diseñados para gestionar la acumulación de aguas residuales.

Por lo tanto, el crecimiento de los asentamientos informales en zonas inundables o con altos niveles de contaminación evidencia la falta de planificación y regulación en la ocupación del suelo. Además, expone a grandes sectores de la población a riesgos ambientales cada vez más críticos. En este sentido, la concentración de barrios populares en la cuenca media y baja, en contraste con la expansión de urbanizaciones cerradas en sectores periféricos con mejores condiciones de infraestructura, profundiza la fragmentación socioespacial. Esta diferenciación no solo se manifiesta en la calidad de vida de los habitantes, sino que también incide en su capacidad de adaptación ante eventos extremos.

Mientras que las urbanizaciones cerradas pueden implementar medidas de mitigación de riesgos, tales como sistemas de drenaje o defensas contra inundaciones, los barrios populares carecen de dichas infraestructuras, lo que incrementa significativamente su vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos extremos, como sudestadas o precipitaciones intensas.

En este sentido, el análisis de la CRR revela un territorio caracterizado por una marcada desigualdad, donde la interacción de factores ambientales, urbanos y sociales ha dado lugar a una configuración espacial altamente fragmentada. La expansión urbana desorganizada ha dado lugar a la coexistencia de barrios cerrados con altos niveles de infraestructura y barrios populares con serias carencias, especialmente en la cuenca media y baja, donde la vulnerabilidad es aún más crítica. De este modo, la carencia de servicios básicos como cloacas y agua potable afecta de manera desproporcionada a los barrios populares, ubicados en áreas con menor cobertura de infraestructura y expuestos a inundaciones o con altos niveles de contaminación. Esta situación no solo refleja profundas desigualdades en la calidad de vida, sino que también intensifica los riesgos sanitarios y ambientales para miles de familias que habitan en dichos sectores.

Al mismo tiempo, a pesar de la existencia de organismos de gestión como el COMIREC, la expansión urbana continúa reproduciendo desigualdades y profundizando la brecha en la calidad de vida entre sectores con mayor y menor acceso a infraestructura. Esta situación adquiere una mayor gravedad en el contexto actual del cambio climático, donde se prevé un aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos extremos (CFI, 2023). La reducción de humedales y la impermeabilización del suelo disminuyen la capacidad de absorción de agua, incrementando el riesgo de inundaciones en zonas bajas (FARN, 2007). Paralelamente, la contaminación del río y la degradación ambiental limitan la capacidad del ecosistema para proveer servicios esenciales, tales como la regulación hídrica y la depuración del agua. En consecuencia, es necesario avanzar hacia una planificación territorial más equitativa e inclusiva, que no solo contemple la infraestructura, sino también la sostenibilidad ambiental y la reducción de riesgos para las poblaciones más vulnerables.

3.b. Efectos del cambio climático en la cuenca: amenazas y riesgos asociados

Con el fin de continuar con la caracterización de las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la CRR, se tomará como fuente el proyecto *Sistema de Operación del Río Reconquista. Modelación y diseño para la actualización y adaptación al cambio climático* (Consejo Federal de Inversiones [CFI], 2023), que se basó en una modelización hidrológica e hidráulica detallada, utilizando herramientas avanzadas para simular los efectos del cambio climático en la región. Entre los principales resultados se destacan los siguientes:

- Aumento de la precipitación: se proyecta un incremento de la precipitación media diaria para el período 2021-2050 en comparación con el histórico (1991-2014).
- Mayor variabilidad de las precipitaciones: se espera que los eventos de lluvias sean más irregulares y extremos, con un aumento en la frecuencia y magnitud de los eventos de alta precipitación.
- Aumento de las lluvias máximas: se proyecta un incremento significativo en la precipitación máxima absoluta, lo que eleva el riesgo de crecidas y desbordamientos en la cuenca.
- Impacto en las inundaciones: la mayor cantidad y variabilidad de la precipitación, junto con la impermeabilización del suelo por la urbanización, incrementará los caudales de escorrentía y reducirá la capacidad de respuesta del sistema de bombeo, lo que aumentará el riesgo de inundaciones en las zonas urbanas.

Al mismo tiempo, el informe incluye mapas de zonas inundables generados a partir de modelaciones hidrológicas e hidráulicas que simulan tanto el flujo en los cauces principales como la propagación del agua en la llanura de inundación donde se identificaron:

- Extensión de las inundaciones como consecuencia de los desbordamientos en distintos escenarios de lluvia con recurrencias de 10, 25 y 50 años.
- En la situación actual, sin mejoras en la infraestructura, se observan desbordamientos significativos en la cuenca baja, principalmente en los municipios de Tigre, San Fernando, San Isidro y Vicente López.
- Se ha modelado un escenario con lluvias de 50 años de recurrencia, que muestra que, sin obras de mitigación, se producirán anegamientos graves en zonas residenciales y periurbanas.
- El cambio climático agrava la situación, ya que se proyecta un aumento del 82% en las precipitaciones máximas en algunos sectores de la cuenca.

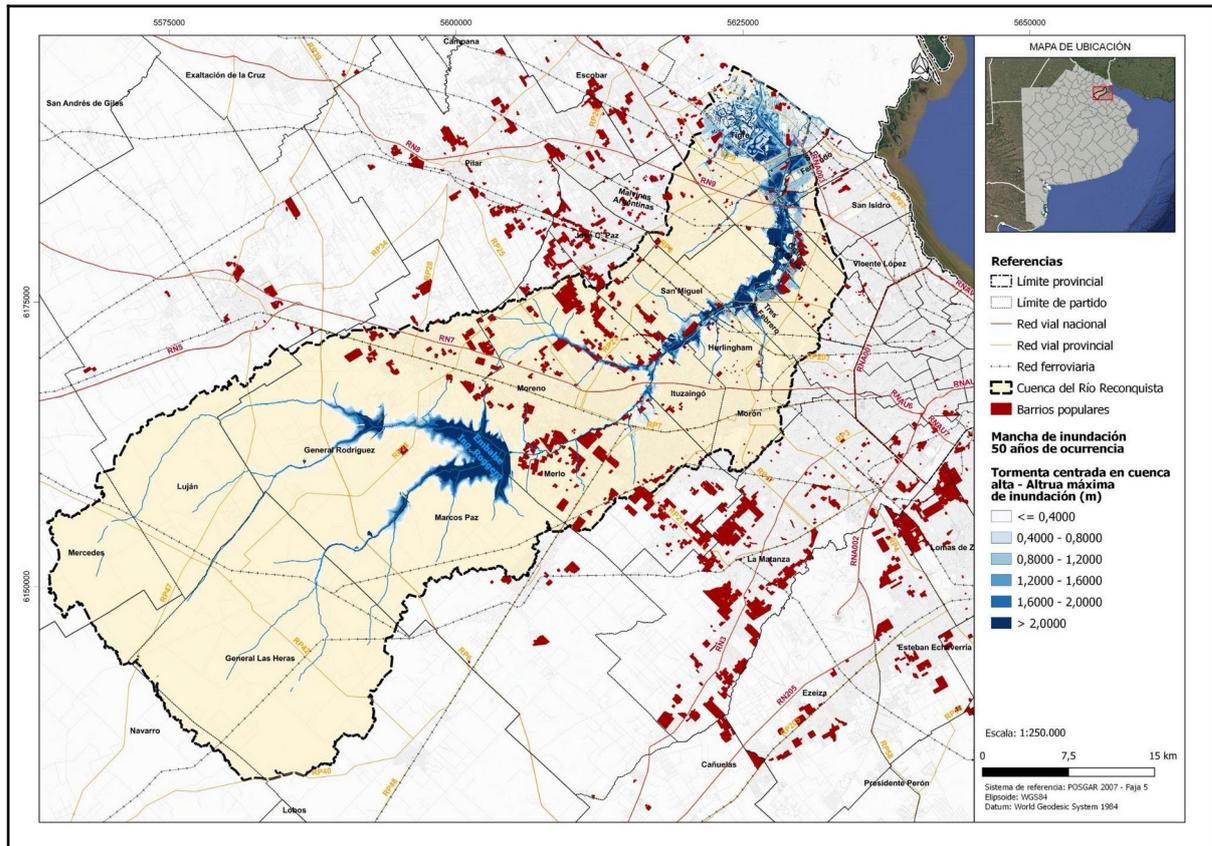
En conclusión, los mapas de inundación muestran que la infraestructura hidráulica actual es insuficiente y que, sin intervención, las lluvias extremas provocarán un mayor impacto en la población.

Al mismo tiempo, las proyecciones climáticas indican un aumento significativo de la precipitación media y de la variabilidad de las lluvias, lo que intensificará la recurrencia e impacto de las inundaciones. Se estima que los eventos de lluvia extrema serán más frecuentes y prolongados, lo que aumentará los caudales de escorrentía y una sobrecarga en la infraestructura de drenaje existente. En particular, el crecimiento desordenado y la ocupación de zonas inundables en la cuenca media y baja aumentan la vulnerabilidad de las poblaciones con menos recursos, que carecen de la infraestructura adecuada para mitigar estos efectos. En contraste, las urbanizaciones cerradas ubicadas también en zonas propensas a inundaciones cuentan con sistemas de drenaje y protección que minimizan los daños. Esta desigualdad en la capacidad de respuesta ante eventos climáticos extremos

subraya la importancia de adoptar estrategias de gestión integral del riesgo, fortalecer las infraestructuras y promover soluciones basadas en la naturaleza, como la recuperación de humedales y la mejora de los sistemas de bombeo en la cuenca. Por lo tanto, el estudio sugiere la necesidad de adaptar la infraestructura hidráulica y las estaciones de bombeo para mitigar los efectos y garantizar un nivel de protección acorde con el nuevo régimen climático proyectado para la región (CFI, 2023).

Con el objetivo de seguir profundizando este análisis, se realizó un cruce de la mancha de inundación para un evento cada 50 años, obtenida de la modelación hidráulica y se cruzó con los barrios populares de la cuenca.

Figura 8: Mancha de inundación de un evento de cada 50 años de ocurrencia (Sin obras)



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos en (Consejo Federal de Inversiones [CFI], 2023).

Por otro lado, la mancha de inundación evidencia que las zonas próximas a los cursos de agua son las más propensas a sufrir anegamientos, con niveles de más de dos metros en algunos sectores. Sin embargo, el impacto no es uniforme en toda la cuenca, sino que varía según las condiciones del terreno, siendo especialmente crítico en la parte alta del sistema fluvial.

Al superponer la distribución de los barrios populares con las zonas de riesgo, se observa que un número significativo de estos asentamientos se encuentra dentro de la zona de inundación, por lo que miles de personas se exponen a crecidas. En particular, municipios como San Miguel, Hurlingham, Ituzaingó, Morón y La Matanza concentran una gran cantidad de barrios en zonas vulnerables, lo que agrava aún más la situación.

En este contexto, el análisis de la Cuenca del Río Reconquista no sólo permite comprender los patrones de urbanización y desigualdad, sino que también pone de manifiesto la urgente necesidad de políticas públicas que integren la planificación urbana, la gestión ambiental y la reducción del

riesgo de desastres. Para revertir los procesos de degradación ambiental y disminuir la vulnerabilidad de la población ante los desafíos climáticos y sociales a los que se enfrenta la región, es fundamental implementar estrategias integrales. Entre estas estrategias, destacan la recuperación de humedales, la mejora de la infraestructura de los barrios populares y una regulación más efectiva del crecimiento urbano, que se presentan como acciones prioritarias para construir territorios más resilientes y sostenibles.

3.c. Vulnerabilidad institucional y debilidades en la gestión del riesgo

Para el estudio y análisis de esta información, se han consultado los principales documentos normativos y de gestión del ordenamiento territorial a escala nacional, provincial y municipal. A nivel nacional, el Plan Estratégico Territorial (PET) es el antecedente más relevante en materia de planificación territorial. Lo desarrolló la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública a través del Ministerio de Planificación Federal (año o años). Su objetivo principal fue identificar y proveer al territorio nacional de las infraestructuras y equipamientos necesarios para lograr un desarrollo equilibrado, integrado y sostenible. El PET realizó un diagnóstico de la situación territorial y propuso un modelo deseado, con avances presentados en 2008, 2011, 2015 y 2018. Dentro de este plan, se contemplaron proyectos en áreas como transporte, agua, energía y telecomunicaciones para materializar dicho modelo territorial (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018).

Otro antecedente importante es la Ley 27.453/2018, que regula la integración sociourbana de los barrios populares registrados en el RENABAP (Registro Nacional de Barrios Populares en Proceso de Integración Urbana). Esta ley declara de interés público la integración de estos barrios y contempla mejoras en infraestructura, acceso a servicios, espacios públicos, conectividad y saneamiento ambiental. Además, establece la expropiación de los inmuebles en los que se asientan dichos barrios y suspende los desalojos en estos asentamientos durante un período de cuatro años (Congreso de la Nación Argentina, 2018).

En la provincia de Buenos Aires se han desarrollado diversas iniciativas de ordenamiento territorial, que incluyen a la CRR. Uno de los documentos más importantes es “Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana” (Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda de la Provincia de Buenos Aires, 2007). En dichos lineamientos se analizó el impacto ambiental de la expansión urbana descontrolada sobre humedales, facilitada por la infraestructura vial.

Entre las iniciativas más relevantes para la CRR se incluyen:

- El Programa de Protección y Manejo de Ecosistemas Estratégicos y Sistemas de Áreas Verdes Metropolitanos (SAV): busca integrar los espacios verdes en el ordenamiento territorial y ambiental. Reconoce al río Reconquista como un corredor clave de biodiversidad en la Región Metropolitana.
- Gestión del borde periurbano: considera estos espacios como áreas prioritarias de preservación para mejorar el desarrollo socioeconómico, proteger los recursos naturales y planificar el crecimiento urbano. Este programa se aplica a los municipios de la cuenca alta del Reconquista (General Las Heras, General Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Merlo y Moreno) y propone soluciones basadas en un ordenamiento territorial conjunto en los bordes del río.

Entre las iniciativas destacadas se encuentra el Plan Particularizado de Ordenamiento Urbano y Reconfiguración Territorial para las márgenes del río Reconquista (Consejo Federal de Inversiones & Universidad Nacional de La Plata, 2011), elaborado en convenio entre la UNLP y el CFI. También

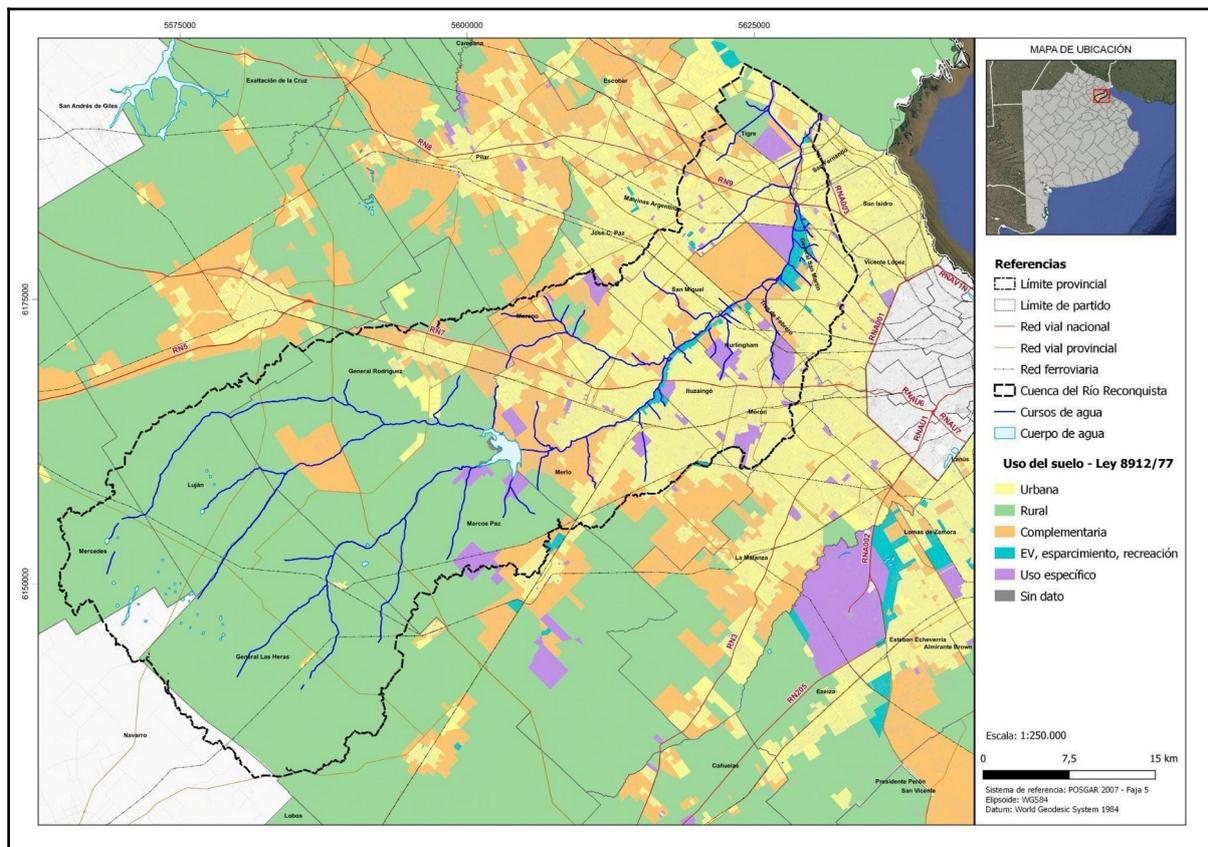
se destaca el Análisis y Diagnóstico Normativo Urbano (2011), que examinó la normativa y las características de la cuenca, avanzando en un plan interjurisdiccional para la cuenca media.

Por otro lado, se encuentra el Decreto-Ley 8912/77 de la Provincia de Buenos Aires (Provincia de Buenos Aires, 1977), reglamentado por el Decreto 1549/83, que establece normativas para el ordenamiento territorial, regulando la clasificación del suelo, su uso, ocupación, subdivisión e infraestructura. También incluye disposiciones específicas para clubes de campo y define instrumentos de gestión y aplicación. El artículo 71 define el proceso de planeamiento físico como un conjunto de acciones técnico-administrativas para organizar el territorio de acuerdo con las políticas de desarrollo de distintos niveles jurisdiccionales.

En el artículo 75, se establecen cuatro etapas del planeamiento:

- Delimitación preliminar de áreas: identifica áreas urbanas, rurales y de usos específicos. (Figura 6)
- Zonificación según usos: regula la estructura territorial y las normas de uso del suelo.
- Planes de ordenamiento municipal: organizan el territorio en áreas con propuestas de infraestructura y equipamiento.
- Planes particularizados: ordenamiento sectorial, incluso a escala intermunicipal.

Figura 6: Usos del suelo según la Ley 8912/77.



Fuente: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, URBA SIG (2025).

Al mismo tiempo, el Decreto/Ley distingue tres áreas: la urbana (para asentamientos humanos y actividades terciarias), la complementaria (espacios de transición entre lo urbano y rural) y la rural (para actividades agropecuarias y productivas extensivas). También define zonas específicas dentro de estas áreas, como residencial, comercial, industrial y de esparcimiento, y establece indicadores urbanísticos como la densidad poblacional, el factor de ocupación del suelo (FOS) y el factor de ocupación total (FOT).

También se desarrollan otras normativas que buscan equilibrar el desarrollo urbano con la planificación territorial y la protección ambiental, como la Ley 14.449 (Acceso Justo al Hábitat, 2012), que obliga a los desarrolladores inmobiliarios a destinar el 10% del valor de la tierra a soluciones habitacionales y permite la zonificación de suelo para viviendas sociales, y los Decretos 27/98 y 1727/02, que regulan, respectivamente, la urbanización y la edificación en zonas urbanas y rurales.

A nivel municipal, cada partido cuenta con normativas específicas que regulan el uso del suelo y establecen zonificaciones en función de indicadores urbanísticos.

General Las Heras: está regido por la Ordenanza 267/79 y más de la mitad de su territorio pertenece a la CRR, donde predominan las áreas rurales y las pequeñas localidades dispersas.

General Rodríguez: la Ordenanza 671/79, con múltiples modificaciones, ha permitido la expansión de zonas industriales y clubes de campo. Cerca del 90% del partido se encuentra dentro de la cuenca, con una fuerte presencia de zonas urbanas e industriales.

General San Martín: mediante la Ordenanza 2971/86, se estableció un código de ordenamiento que prioriza las zonas industriales y urbanas cerradas. Más del 60% del partido se encuentra dentro de la cuenca, con regulaciones específicas en áreas vulnerables.

Hurlingham: comparte normativa con Morón hasta 1994 y estableció su propio código en 2011. En 2019, se propuso aumentar la altura de las edificaciones en ciertas áreas. El partido está completamente dentro de la cuenca, con restricciones en zonas cercanas al cauce principal del río.

Ituzaingó: también comparte normativa con Morón y ha sancionado normas para regular los cambios de uso del suelo. Está completamente dentro de la cuenca y cuenta con regulaciones para zonas vulnerables.

José C. Paz: La Ordenanza 448/79 regula la zonificación del partido, que se ve afectado en un 20% por la cuenca.

Luján: con un 20% de su territorio en la cuenca, el partido mantiene un perfil rural con escasa población en la zona afectada.

El municipio de Malvinas Argentinas, regulado por el Código Urbano y Medio Ambiente (Ordenanza 767/04), ha desarrollado un Plan de Ordenamiento que busca reducir la contaminación de los cursos de agua y mitigar el impacto ambiental. Aproximadamente la mitad del partido se encuentra dentro de dicha cuenca.

En Marcos Paz, la Ordenanza 32/83 establece la zonificación del partido, con predominancia de usos rurales en la porción de la cuenca (menos del 30% de su territorio).

Merlo: sus normativas regulan tanto la delimitación de áreas como la radicación industrial y la preservación ecológica. Más de la mitad del partido está dentro de la cuenca, aunque las zonas inundables no están destinadas a usos urbanos.

Moreno: La Ordenanza 1798/87 y su posterior Código de Zonificación (2008) han definido el uso del suelo en el partido, donde casi todo el territorio está afectado por la cuenca. Se han creado organismos como el Instituto de Desarrollo Urbano Ambiental y Regional (IDUAR) para gestionar proyectos urbanísticos y administrar el suelo público.

Morón: la Ordenanza 10832/89 regula la zonificación del partido, que tiene el 90% de su territorio en la cuenca. Las áreas vulnerables, cercanas a los cauces secundarios, carecen de una regulación específica.

San Fernando: Afectado en un 35% por la cuenca, el partido prioriza los usos residenciales e industriales y cuenta con un plan estratégico desde 2007. Sin embargo, no existen regulaciones específicas para las zonas de riesgo de inundación.

San Isidro: con un 15% de su territorio en la cuenca, se rige por la Ordenanza 5447/79 y respeta la Ley 6254/60, que prohíbe ocupaciones en áreas de riesgo de inundación.

San Miguel: su ordenanza 436/79 regula la zonificación y establece que el 50% del área cercana al río Reconquista está ocupada por Campo de Mayo y el resto consta de urbanizaciones cerradas e industrias.

Tigre: la Ordenanza 1894/96 define la zonificación del partido, con sectores ribereños utilizados para industrias, residencias y el aeródromo de Don Torcuato.

Tres de Febrero: la Ordenanza 1788/85 regula el partido, con la mitad de su territorio dentro de la cuenca. Cuenta con restricciones de edificación en zonas inundables, pero no articula su normativa con evaluaciones de impacto ambiental.

Vicente López: Afectado en menos del 5% por la cuenca, el partido se rige por el Código de Ordenamiento Urbano de 2000.

Por lo tanto, el análisis de la normativa urbanística en los municipios de la CRR muestra una gran heterogeneidad en la regulación del uso del suelo, determinada tanto por la proporción de territorio afectado como por las dinámicas socioeconómicas y productivas de cada partido. En municipios donde casi la totalidad de su territorio está dentro de la cuenca, como Hurlingham, Ituzaingó, Moreno y Morón, se han implementado normativas específicas para regular las zonas más expuestas, aunque en algunos casos estas aún presentan vacíos en relación con el impacto ambiental y la gestión del riesgo hídrico. En contraste, partidos con una menor incidencia territorial en la cuenca, como San Isidro y Vicente López, han aplicado regulaciones más generales, con restricciones puntuales en áreas de riesgo.

Por otro lado, la expansión urbana e industrial ha sido un factor determinante en municipios como General Rodríguez y San Martín, donde las modificaciones en la zonificación han favorecido la instalación de industrias y barrios cerrados, lo que genera presión sobre los ecosistemas hídricos. En Merlo y Tres de Febrero, aunque existen restricciones para la edificación en zonas inundables, no se realizan evaluaciones de impacto ambiental, lo que dificulta una gestión efectiva del territorio. En contraste, partidos con un perfil más rural, como Luján y Marcos Paz, han mantenido regulaciones orientadas a la preservación del suelo agrícola, con una baja densidad poblacional en las áreas de la cuenca. Sin embargo, en municipios como Malvinas Argentinas y Tigre, donde la relación entre urbanización y cuerpos de agua es más estrecha, se han impulsado planes estratégicos para mitigar la contaminación y ordenar el crecimiento urbano.

A pesar de la existencia de normativas locales y organismos de gestión ambiental en algunos municipios, como el Instituto de Desarrollo Urbano Ambiental y Regional (IDUAR) en Moreno, la fragmentación en la planificación territorial sigue siendo evidente. La falta de una estrategia integrada

a nivel de cuenca, con regulaciones coordinadas entre los diferentes distritos, supone un desafío clave para mitigar el riesgo hídrico y conservar el medio ambiente en un territorio donde el crecimiento urbano y la vulnerabilidad social están en constante tensión.

De este modo, la vulnerabilidad institucional en la CRR se manifiesta en una serie de deficiencias estructurales que van desde la fragmentación normativa hasta la falta de coordinación interjurisdiccional en la planificación y gestión del territorio. A pesar de la existencia de diversas normativas a nivel nacional, provincial y municipal, el análisis demuestra que estas regulaciones no siempre se implementan de manera efectiva ni responden a un enfoque integral que tenga en cuenta las interacciones socioambientales de la cuenca. En muchos municipios, las políticas urbanísticas han favorecido la expansión de barrios cerrados, industrias y asentamientos populares sin una evaluación adecuada de su impacto ambiental, lo que ha generado una mayor presión sobre los ecosistemas hídricos e incrementado el riesgo de inundaciones y contaminación.

Según Natenzon (2009), la vulnerabilidad no solo es el resultado de factores naturales o físicos, sino que también está determinada por las capacidades institucionales y las decisiones políticas que influyen en la gestión del riesgo. En este sentido, el caso de la CRR pone de manifiesto una vulnerabilidad institucional estructural, caracterizada por la coexistencia de múltiples regulaciones que no siempre se articulan entre sí y por la ausencia de una estrategia común a nivel de cuenca. Esta falta de coordinación se traduce en respuestas fragmentadas: algunos municipios han implementado regulaciones más estrictas en zonas de riesgo, mientras que otros han fomentado modelos de urbanización que exacerbaban los problemas ambientales y sociales.

Un ejemplo claro de esta disparidad es la diferencia entre municipios con un fuerte componente rural, como Luján y Marcos Paz, donde la regulación del uso del suelo prioriza la preservación agrícola, y aquellos con un perfil urbano-industrial, como General Rodríguez y San Martín, donde la expansión de industrias y urbanizaciones ha sido un factor clave en la reconfiguración del territorio. En algunos partidos, como Moreno, la existencia de organismos como el Instituto de Desarrollo Urbano Ambiental y Regional (IDUAR) demuestra que se han realizado intentos de planificación integrada, pero, en la mayoría de los casos, la gestión del suelo sigue estando determinada por factores económicos y sectoriales antes que por un enfoque de sostenibilidad y mitigación del riesgo.

A esto se suma la precariedad en la planificación del hábitat en los sectores más vulnerables, donde la instalación de asentamientos en zonas inundables pone de manifiesto la incapacidad del Estado para garantizar un acceso justo a la vivienda y al suelo en condiciones seguras. Si bien normativas como la Ley 27.453/2018 buscan avanzar en la integración socio-urbana, su aplicación se enfrenta a obstáculos estructurales como la falta de recursos, la oposición de los sectores inmobiliarios y la ausencia de una articulación efectiva entre los distintos niveles de gobierno.

En este contexto, la vulnerabilidad institucional se traduce en una gestión fragmentada del territorio, donde las respuestas a los problemas socioambientales dependen más de las capacidades y prioridades de cada municipio que de una estrategia integrada para toda la cuenca. Sin una reestructuración de las capacidades institucionales que contemple la planificación interjurisdiccional, la regulación efectiva del suelo y el fortalecimiento de los organismos de gestión ambiental, la exposición al riesgo hídrico y la degradación ambiental continuarán en aumento. De esta manera, el modelo actual de urbanización y desarrollo territorial, lejos de mitigar los riesgos asociados al cambio climático y la contaminación, tiende a amplificarlos, lo que profundiza las desigualdades sociales y ambientales en la CRR.

3.d. Capacidad de adaptación: estrategias comunitarias e institucionales

En la cuenca, la capacidad de adaptación de la población más vulnerable se ve significativamente limitada por diversos factores estructurales que restringen su respuesta ante los efectos del cambio climático. Entre estos factores se encuentran las desigualdades estructurales, la precariedad habitacional y la informalidad urbana, que aumentan la exposición al riesgo y reducen las posibilidades de mitigación y adaptación ante eventos extremos. Al mismo tiempo, la ausencia de una planificación territorial adecuada se ha identificado como uno de los principales obstáculos, lo que ha dado lugar a un proceso de urbanización desordenado en zonas de riesgo (Plot, 2011). La expansión urbana descontrolada ha aumentado la exposición de las poblaciones más vulnerables a inundaciones, contaminación y otros impactos ambientales. A esto se suma la ausencia de regulaciones efectivas y de planes de ordenamiento territorial adecuados, que profundiza esta problemática y perpetúa situaciones de riesgo socioambiental.

Asimismo, la fragilidad institucional constituye un desafío fundamental, ya que la falta de coordinación entre los distintos niveles del Estado dificulta una gestión integral del riesgo en la cuenca. Sin una articulación eficiente entre las jurisdicciones ni estrategias de adaptación basadas en el territorio y la comunidad, la capacidad de respuesta frente a los efectos del cambio climático resulta limitada y poco efectiva.

Según Lampis (2013), la interpretación de la vulnerabilidad influye en las estrategias de adaptación. Si se adopta un enfoque de riesgo-amenaza, las políticas de adaptación tienden a ser reactivas, enfocadas en la respuesta a desastres mediante obras hidráulicas y sistemas de alerta temprana. No obstante, al adoptar un enfoque de vulnerabilidad inherente, es necesario que las estrategias de adaptación comprendan medidas estructurales orientadas a reducir las desigualdades y fortalecer las capacidades locales.

En la CRR, la adaptación no puede limitarse a la infraestructura destinada a mitigar inundaciones, sino que debe incluir políticas de reubicación y mejora de las condiciones habitacionales de las poblaciones de zonas de alto riesgo. Asimismo, es necesario fortalecer las instituciones encargadas de la gestión del territorio y la gobernanza ambiental, así como desarrollar estrategias de sostenibilidad que reduzcan la dependencia de soluciones reactivas y permitan una adaptación a largo plazo (Janchez et al., 2014).

Siguiendo con esta línea, según Adger (2006) y Pelling (2011) (citados en Lampis, 2013), la capacidad de adaptación no solo depende del Estado, sino también de la capacidad de las comunidades para organizarse y desarrollar estrategias autónomas. En la CRR, muchas comunidades han desarrollado respuestas adaptativas, como la construcción de viviendas elevadas, sistemas de alerta informales y redes de solidaridad. No obstante, es preciso señalar que estas estrategias presentan limitaciones si no se complementan con políticas públicas que garanticen un acceso equitativo a recursos y derechos urbanos. Además, el concepto de adaptación transformacional (O'Brien et al., 2012) sugiere que las soluciones deben ir más allá de pequeñas mejoras y promover cambios estructurales en la gestión del territorio y en la relación entre las comunidades y el Estado.

En consecuencia, la capacidad de adaptación en la CRR se ve limitada por desigualdades estructurales y restricciones institucionales que reducen la eficacia de las estrategias implementadas. Según Natenzon (2009), es esencial adoptar un enfoque que integre la justicia social y ambiental en las políticas de adaptación, promoviendo no solo respuestas técnicas ante el cambio climático, sino también el fortalecimiento de la gobernanza territorial y la participación comunitaria en la gestión del riesgo. La inclusión de las comunidades en los procesos de toma de decisiones resulta necesaria para garantizar soluciones adecuadas a sus necesidades y capacidades.

A pesar de ello, en la cuenca, se han implementado diversas políticas y programas para reducir la vulnerabilidad social y mitigar los impactos del cambio climático. Estas estrategias se han orientado principalmente a la gestión del riesgo de inundaciones, la mejora de las infraestructuras sanitarias y el ordenamiento territorial. Una de las iniciativas más relevantes ha sido el Plan de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista, impulsado por el Comité de la Cuenca del Río Reconquista (COMIREC). Este plan busca mejorar la calidad ambiental del río y reducir los impactos de las inundaciones mediante la construcción y modernización de estaciones de tratamiento de aguas residuales, como la Planta Depuradora Norte de San Fernando, que contribuye a disminuir la contaminación del agua y, con ello, el riesgo de enfermedades en la población vulnerable. El plan también ha contemplado el realojamiento de familias que habitan en zonas de alto riesgo hídrico y la ejecución de obras de infraestructura que han permitido mejorar el drenaje y mitigar el impacto de las crecidas del río en las zonas urbanas.

Otra estrategia clave ha sido el desarrollo de programas de urbanización de barrios populares y de vivienda social. En este sentido, el Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA) ha permitido instalar redes de agua potable, desagües pluviales y cloacas en asentamientos informales, lo que ha mejorado las condiciones sanitarias y reducido la vulnerabilidad de estos sectores ante eventos climáticos extremos (Gobierno de la Nación Argentina, Programa de Mejoramiento de Barrios IV). Asimismo, el Fondo de Integración Socio Urbana (FISU) (Decreto N° 819/2019 en el marco de la Ley N° 27.453) ha financiado diversos proyectos de urbanización en barrios precarios dentro de la cuenca, con el fin de garantizar el acceso a infraestructura básica y reducir la exposición de las comunidades a los impactos del cambio climático.

A nivel local, algunos municipios han desarrollado sus propios planes de adaptación. Por ejemplo, en Tigre se han implementado estrategias de gestión del riesgo hídrico que incluyen la construcción de reservorios de agua y sistemas de drenaje para mitigar el impacto de las lluvias torrenciales². Por su parte, el municipio de San Martín ha impulsado un programa de recogida y tratamiento de residuos sólidos con el objetivo de evitar que obstruyan los desagües pluviales y agraven los efectos de las inundaciones³.

Si bien todas estas políticas suponen un avance en la gestión del riesgo climático en la CRR, aún existen desafíos en cuanto a su implementación y financiación. La fragmentación de competencias entre distintos niveles de gobierno y la falta de planificación integral dificultan la efectividad de las medidas, mientras que la participación comunitaria sigue siendo fundamental para lograr una adaptación más sostenible. En este sentido, la promoción de soluciones basadas en la integración de estrategias de adaptación en políticas de desarrollo urbano puede representar una forma más efectiva de hacer frente a los efectos del cambio climático en la región.

4. Reflexiones finales

El análisis de la CRR en el contexto del cambio climático evidencia la interrelación de las dimensiones del riesgo, tales como la vulnerabilidad, las amenazas y la capacidad de adaptación. Estos tres factores, lejos de ser comprendidos de manera aislada, se encuentran intrínsecamente entrelazados, conformando un complejo entramado de interacciones socioambientales y políticas que determinan la exposición y la respuesta ante eventos extremos.

En este sentido, la vulnerabilidad de la CRR se manifiesta como el resultado de múltiples factores estructurales, tales como la pobreza, la informalidad urbana y la falta de acceso a servicios

2 Disponible en: [Construcción de veredas y conductos pluviales en Tigre](#)

3 Disponible en: [En San Martín arrancan una obra clave para sanear una parte del Reconquista](#)

básicos, que han convertido a los barrios populares en zonas altamente expuestas a los efectos del cambio climático. Simultáneamente, la localización de dichos asentamientos en áreas propensas a inundaciones, sumada a la deficiencia en las condiciones habitacionales y a la contaminación ambiental, da lugar a un contexto de marcada vulnerabilidad frente a eventos extremos tales como inundaciones.

La vulnerabilidad institucional, por su parte, agrava la situación al generar una respuesta insuficiente ante la problemática, debido a la fragmentación en la planificación urbana, la falta de coordinación entre jurisdicciones y la debilidad de las políticas de mitigación. Un ejemplo de ello es la ausencia de normativas eficaces para la regulación del uso del suelo, lo que ha facilitado el crecimiento de asentamientos informales en zonas de riesgo, profundizando la desigualdad territorial y la exposición a desastres.

Por otro lado, el cambio climático ha incrementado la frecuencia y la intensidad de las precipitaciones extremas en la región. Según lo expuesto en el capítulo anterior, de acuerdo con el estudio realizado por CFI (2023), se ha producido un aumento de las lluvias intensas, lo que ha ocasionado crecidas recurrentes y un desbordamiento del río, afectando de manera especial a los sectores más vulnerables. A esto se suma la progresiva impermeabilización del suelo debido a la expansión urbana desordenada, lo que reduce la capacidad natural de absorción del agua y agrava el problema de las inundaciones. Otro factor crítico es la contaminación del río, ocasionada por la descarga de efluentes industriales y domésticos sin tratamiento adecuado. Esta contaminación no solo degrada el ecosistema acuático, sino que también incrementa los riesgos sanitarios en la población. Por lo cual, la combinación de aguas contaminadas con eventos de inundación propicia la propagación de enfermedades, afectando la salud pública y aumentando la vulnerabilidad de los sectores más expuestos.

Para afrontar estos impactos, si bien existen iniciativas institucionales para mitigar los efectos del cambio climático en la cuenca, como el Plan de Saneamiento Ambiental del Río Reconquista y los programas de urbanización de barrios populares, la capacidad de adaptación sigue siendo limitada. Las políticas de adaptación han puesto énfasis en soluciones infraestructurales, tales como obras hidráulicas y plantas de tratamiento de agua; sin embargo, se ha descuidado aspectos fundamentales como la planificación urbana inclusiva y la participación comunitaria en la gestión del riesgo.

En el contexto actual, las estrategias de adaptación implementadas por las comunidades han adquirido una importancia fundamental. La organización barrial, la implementación de sistemas de alerta temprana informales y la construcción de viviendas elevadas son ejemplos de respuestas autónomas que han emergido ante la ineficacia de las políticas públicas. Sin embargo, es crucial reconocer que estas estrategias no pueden reemplazar la necesidad de un enfoque integral de gestión del riesgo que garantice condiciones de vida seguras y sostenibles para la población vulnerable.

El caso de la CRR demuestra que el cambio climático no opera de manera aislada, sino que potencia las desigualdades preexistentes y agrava problemáticas ambientales y sociales de larga data. Por lo tanto, la interacción entre vulnerabilidad social, amenazas climáticas y capacidad de adaptación insuficiente ha configurado un escenario de riesgo crónico en la región, donde los sectores más desfavorecidos son quienes enfrentan las mayores consecuencias.

Para abordar esta situación de manera efectiva, es crucial implementar un enfoque integral en la gestión de riesgos, que integre estrategias de mitigación estructural con políticas de inclusión social y fortalecimiento institucional. La recuperación de humedales, la regulación efectiva del crecimiento urbano y la implementación de medidas de adaptación basadas en la justicia ambiental y social son elementos fundamentales para construir un modelo de desarrollo más equitativo y resiliente. En

última instancia, el desafío principal es superar la fragmentación de las políticas y promover una gobernanza ambiental efectiva que garantice la protección de la cuenca y el bienestar de sus habitantes. Es necesario reconocer que sólo a través de una planificación territorial sostenible y una participación de la sociedad se podrá transformar la CRR en un territorio menos vulnerable y más preparado para afrontar los desafíos del cambio climático.

6. Bibliografía

- Andrade, M. I., & Laporta, P. (2009). La teoría social del riesgo: Una primera aproximación a la vulnerabilidad social de los productores agropecuarios del Sudoeste bonaerense ante eventos climáticos adversos. *Mundo Agrario*, 10(19).
- AySA. (s.f.). *Planta Norte de depuración*. Agua y Saneamientos Argentinos S.A. https://www.aysa.com.ar/portal/Que-Hacemos/Saneamiento/Plantas-de-depuracion/planta_norte
- Barros, V. R., Camilloni, I. A., & Doyle, M. E. (2018). *Proyecciones climáticas para lo que resta del siglo XXI en el centro y este de la Argentina*. Eudeba.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (1998). *Vulnerabilidad: El entorno social, político y económico de los desastres*. LA RED/ITDG
- Calvo, A., Riera, C., & Ríos, R. (2023). Más de cuarenta años de estudios sobre la vulnerabilidad social: La persistencia de la naturalización de los desastres. *Revista Espacios de Crítica y Producción*, (59). <https://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/espacios/article/view/12770>
- Castilla, M. V., Canevaro, S., & López, M. B. (2021). Migración, degradación ambiental y percepciones del riesgo en la cuenca del río Reconquista (Buenos Aires, Argentina). *Revista de Estudios Sociales*, 76, 41-57
- CIMA. (2015). Cambio climático en Argentina: Tendencias y proyecciones. Tercera comunicación nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático SAyDS. <https://3cn.cima.fcen.uba.ar/docs/3Com-Resumen-Ejecutivo-de-la-Tercera-Comunicacion-Nacional.pdf>
- Clarín. (2024, febrero). *San Martín: arrancan una obra clave para sanear parte del Reconquista*. https://www.clarin.com/zonales/san-martin-arrancan-obra-clave-sanear-parte-reconquista_0_TuvRnOH7B.html
- Clichevsky, N. (2002). Pobreza y políticas urbano-ambientales en la Argentina. *Serie Medio Ambiente y Desarrollo* (N° 49). CEPAL.
- COHIFE. *Portal APRHI*. COHIFE. <https://cohife-portal-aprhi.hub.arcgis.com/>
- Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC). (s.f.). *Programa de saneamiento ambiental de la cuenca del río Reconquista*. Observatorio AMBA. <https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/cuenca-rio-reconquista/planes/programa-de-saneamiento-ambiental-de-la-cuenca-del-rio-reconquista-comite-de-cuenca-del-rio-reconquista-comirec/ficha>
- Congreso de la Nación Argentina. (2018). *Ley 27.453: Régimen de regularización dominial para la integración socio-urbana: Interés público - Declaración*. Boletín Nacional, 29 de

octubre de 2018. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27453-315739>

- Consejo Federal de Inversiones & Universidad Nacional de La Plata. (2011). *Plan particularizado de ordenamiento urbano y reconfiguración territorial para las márgenes de la cuenca del río Reconquista: Informe final (Exp. CFI 10727 26 01)*. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_particularizado_de_ordenamiento_urbano_y_reconfiguracion_territorial_para_las_margenes_de_la_cuenca_de.pdf comercio
- Consejo Federal de Inversiones. (2023). Proyecto Sistema de Operación del Río Reconquista: Modelación y diseño para la actualización y adaptación al cambio climático (Rev. 1).
- Defensor del Pueblo de la Nación. (2007). *Informe especial cuenca del río Reconquista: Primera parte*. Defensor del Pueblo de la Nación.
- Defensoría del Pueblo & Fundación Ambiente y Recursos Naturales. (2007). Informe especial cuenca del río Reconquista - Primera parte. <https://www.farn.org.ar/wp-content/uploads/2020/06/Informe-DPN-FARN-Reconquista-2007.pdf>
- El Comercio Online. (2024). *Construcción de veredas y conductos pluviales en Tigre*. <https://www.elcomercioonline.com.ar/articulos/50083989-Construccion-de-veredas-y-conductos-pluviales-en-Tigre.html>
- Gobierno de la Nación Argentina. *Fondo de integración socio urbana*. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/fuentes-de-financiamiento/fondo-de-integracion-socio-urbana>
- Gobierno de la Nación Argentina. *Programa de mejoramiento de barrios*. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/internacional-ssdt/programa-de-mejoramiento-de-barrios>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2004). *Código Urbano y Medio Ambiente (Ordenanza 767/04)*. <https://normas.gba.gob.ar/documentos/0ZRNwfq0.pdf>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. (2024). *URBA SIG: Sistema de Información Geográfica Urbano*. Disponible en: <https://urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/>
- Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. Obras del COMIREC. *Gobierno de la Provincia de Buenos Aires*. https://www.gba.gob.ar/comirec/obras_y_programas
- Herrero, A. C., Natenzon, C., & Miño, M. L. (2018). Vulnerabilidad social, amenazas y riesgos frente al cambio climático en el Aglomerado Gran Buenos Aires. *Documento de Trabajo N°172*. CIPPEC. <https://www.cippec.org/>
- Instituto Geográfico Nacional. *Capas SIG*. Instituto Geográfico Nacional. <https://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/InformacionGeoespacial/CapasSIG>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2022). *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022: Redatam+SP*. INDEC. <https://www.indec.gob.ar>
- Janches, F., Henderson, H., & MacColma, L. (2014). *Riesgo urbano y adaptación al cambio climático en la cuenca del río Reconquista en Argentina*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Lampis, A. (2013). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: Debates acerca del concepto de vulnerabilidad y su medición. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 22(2), 17-33.

- Merlinsky, M. G. (2014). La vulnerabilidad en la Región Metropolitana de Buenos Aires. *Pulso Ambiental*, 2, 19-20.
- Ministerio de Desarrollo Social. (s.f.). *Programa de Mejoramiento de Barrios*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/internacional-ssdt/programa-de-mejoramiento-de-barrios>
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. (2018). *Plan estratégico territorial*. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_estragico_territorial_2018_baja.pdf
- Moreno. (1987). *Ordenanza 1798/87*. https://drive.google.com/file/d/1m2-dl9-ol9xBEh8E8dfhVz_zb5kT3nG9/view
- Natenzon, C. (2009). La problemática del riesgo y las catástrofes: Planteo de la cuestión. En Curso de postgrado: Tratamiento de catástrofes en ámbitos latinoamericanos. Riesgo, vulnerabilidad e incertidumbre. FLACSO.
- Natenzon, C., & Viand, J. (2008). Gestión de los desastres en Argentina: Instituciones nacionales involucradas en la problemática de las inundaciones. En A. Geraiges, J. Sanches, & A. Luchiari (Eds.), *América Latina: Sociedade e Meio Ambiente* (pp. 171-185). Expressão Popular.
- Organización Meteorológica Mundial. (2024). *El año 2024 va camino de ser el más cálido jamás registrado en un momento en que el calentamiento supera transitoriamente el umbral de 1,5 °C*. Disponible en: <https://public.wmo.int/es/news/media-centre/el-ano-2024-va-camino-de-ser-el-mas-calido-jamas-registrado-en-un-momento-en-que-el-calentamiento>
- Plot, B. (2011). Vulnerabilidad en los asentamientos irregulares del AMBA: Análisis de caso: Barrio Sarmiento. *Revista Geográfica de América Central*, 2, 1-17. Universidad Nacional de Heredia. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=451744820707>
- Presidencia de la Nación Argentina. (2017). *Decreto 358/2017. Régimen de regularización dominial para la integración socio-urbana*. Boletín Oficial de la República Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/decreto_358_2017.pdf
- Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del río Reconquista. (s.f.). Comité de Cuenca del río Reconquista (COMIREC). Disponible en: <https://observatorioamba.org/planes-y-proyectos/cuenca-rio-reconquista/planes/programa-de-saneamiento-ambiental-de-la-cuenca-del-rio-reconquista-comite-de-cuenca-del-rio-reconquista-comirec/ficha>
- Provincia de Buenos Aires. (1977). Decreto-Ley 8912/77. Ordenamiento territorial y uso del suelo. Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en: <https://www.gba.gob.ar/static/gobierno/docs/DECRETOley891277.pdf>
- Sánchez, Carlos (11 de marzo de 2024) Normas APA actualizadas 7ma edición, obtenido en <https://normas-apa.org/>
- Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda de la Provincia de Buenos Aires. (2007). *Lineamientos estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires (etapa 1)*. Disponible en: <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-reg/Lineamientos-Estrategicos-para-la-Region-Metropolitana-de-Buenos-Aires.pdf>