

# DEL ENFOQUE DE LA CALIDAD SUSTENTABLE A LA RESILIENCIA URBANA

Valoración y cualificación del hábitat y el habitar en territorios periurbanos de Córdoba

**María Alejandra Charras**  
**David Rincón**  
**Daniel Barotto**  
Universidad Nacional de Córdoba

**RESUMEN** | La ponencia presenta los resultados del proyecto de investigación: “Territorios emergentes como espacios de oportunidad en los procesos urbano-metropolitanos. Valoración del periurbano desde el enfoque de la calidad sustentable para la cualificación del hábitat-habitar en la región metropolitana de Córdoba”. Los objetivos fueron: a) determinar las transformaciones territoriales y sus efectos ambientales en los territorios periurbanos emergentes de Córdoba; b) articular criterios de calidad sustentable y resiliencia urbano-territorial para la valoración de productos de diseño territorial urbano y arquitectónico; c) establecer las potencialidades de los territorios periurbanos en diferentes dimensiones de sustentabilidad. Este trabajo redefinió conceptualmente y metodológicamente las regiones metropolitanas y el territorio periurbano del arco noroeste y sudoeste de la Región de Córdoba (RC).

Palabras clave: resiliencia, territorio sustentable, extensiones urbanas metropolitanas, calidad sustentable.

**ABSTRACT** | The paper presents the results of the research project: “Emerging Territories as Spaces of Opportunity in Urban-Metropolitan Processes. Assessment of the peri-urban from the perspective of sustainable quality for the qualification of habitat-dwelling in the metropolitan region of Córdoba”. The objectives were: a) to determine the territorial transformations and their environmental effects in the peri-urban territories emerging from Córdoba’s urban-metropolitan expansion; b) articulate criteria of sustainable quality and urban-territorial resilience for the evaluation of urban and architectural design products; c) establish the potential of peri-urban territories in different dimensions of sustainability. This work conceptually and methodologically redefined the metropolitan regions and the peri-urban territory of the northwest and southwest arc of the Cordoba Region (RC).

Keywords: resilience, sustainable territory, metropolitan urban extensions, sustainable quality.

## Introducción

Este estudio redefine conceptualmente las regiones metropolitanas, enfocándose en los territorios periurbanos emergentes en los arcos noroeste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba (RMC). Se introdujo una nueva conceptualización de la resiliencia urbana dentro del paradigma de calidad sustentable, integrando aspectos tecnológicos, culturales, sociales, económicos, ecológicos, físico-espaciales, políticos y de gestión. La metodología incluyó matrices de evaluación de resiliencia urbana y criterios de análisis para casos locales e internacionales, estableciendo un perfil ambiental de calidad sustentable. Los resultados permitieron identificar elementos clave y proponer directrices para la gestión ambiental y el diseño territorial.

## Problemática, delimitación del proyecto marco y contexto conceptual

El proyecto se basa en el enfoque de calidad sustentable de Manzini (1997), que considera la calidad tecnológica, cultural y ambiental en las prácticas proyectuales. Se enfoca en: a) calidad tecnológica, b) calidad cultural, y c) calidad ambiental, complementado con la resiliencia urbana de Metzger (2013). Este marco examina la resiliencia de sistemas urbano-territoriales ante impactos ambientales, integrando flujos metabólicos, dinámica social, productividad económica, redes de gobernanza y el ambiente construido, con el objetivo de fortalecer capacidades locales para gestionar la vulnerabilidad y redefinir áreas metropolitanas y periurbanas para un hábitat sustentable. Birkmann y Welle (2015) proporcionan un marco de evaluación de riesgos y daños asociados a peligros climáticos, subrayando la necesidad de considerar la exposición y vulnerabilidad en diferentes clasificaciones de países.

La ampliación del marco teórico de esta investigación considera la inclusión de conceptos como la huella ecológica, que permite medir el impacto ambiental de las actividades humanas en términos de superficie terrestre necesaria para sustentar el consumo de recursos y la asimilación de residuos (Wackernagel & Rees, 1996). También es importante considerar el enfoque de sostenibilidad ambiental propuesto por Leff (1998), que destaca la importancia de una racionalidad ambiental y la complejidad en la gestión de territorios periurbanos. Además, se analiza la autonomía y dependencia del sistema urbano a partir de su capacidad de generar recursos y su dependencia de insumos externos (Newman, Beatley, & Boyer, 2009). Es pertinente considerar las escalas y el origen de perturbaciones potenciales, identificando tanto las amenazas locales como globales y sus impactos diferenciales (IPCC, 2014). En este sentido, se incorporan escenarios críticos y amenazas específicas, como eventos climáticos extremos y sus efectos sobre la resiliencia urbana (Birkmann et al., 2016). Las cuestiones biofísicas y climáticas se integran mediante el estudio de la capacidad de carga del territorio, entendida como el límite de crecimiento sostenible sin degradación ambiental (Odum, 1983). Asimismo, se realizan análisis retrospectivos de la historia de perturbaciones y prospectiva, proyectando futuros posibles y estrategias de adaptación (Holling, 2001). Estos enfoques enriquecen la comprensión del sistema urbano-territorial y facilitan la formulación de políticas y estrategias de gestión sustentable y resiliente.

Este análisis se apunala con diversas teorías: Milton Santos (1996; 2000) interpreta el territorio como una construcción social, Bozzano (2009, 2012) se

centra en la producción territorial, mientras Méndez Gutiérrez (2013), Peralta Buriticá (2013), y Mallqui Shicshe (2014) enfatizan la integración de flujos urbanos y dinámicas sociales para abordar impactos ambientales. Cardoso (2012), Nogar (2010), y Verdaguer (2005) definen el territorio periurbano como un espacio de transición con fuerte identidad local. Hernández Puig (2016), Fernández Pablos (2015), y Rodríguez Soto (2015) destacan la importancia de estos territorios en el contexto urbano-regional. Rueda (2012) propone instrumentos para aplicar la sustentabilidad urbano-regional, y Fernández (1999, 2010) examina las problemáticas socio-culturales relacionadas con la calidad de vida y la sustentabilidad. Este marco teórico integral facilita una revisión conceptual del espacio urbano-territorial, apoyando la generación de estrategias para un desarrollo urbano sustentable.

## El caso de estudio

La selección del área de estudio se centra en los territorios periurbanos y localidades ubicadas en los arcos noroeste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba, representativos de problemáticas comunes en términos de transformación urbana y territorial. Se han identificado varios casos de estudio que ilustran distintas facetas de estas dinámicas. Este estudio redefine conceptualmente las regiones metropolitanas, enfocándose en territorios emergentes, especialmente el periurbano en los arcos noroeste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba (RMC) (Ávila et al. 2023). La Figura 1 ilustra la distribución geográfica y características de los territorios periurbanos analizados. Además, se han añadido gráficos que muestran los resultados de las evaluaciones de resiliencia urbana, facilitando una mejor comprensión de las dimensiones evaluadas y criterios aplicados. Estos gráficos están integrados en la discusión para apoyar visualmente los hallazgos y fortalecer las conclusiones del estudio.

- a) La Conurbación Noroeste y Río Ceballos en la región de Punilla Sur, que presentan desafíos relacionados con el crecimiento urbano y la integración territorial.
- b) La Subcuenca de La Lagunilla, un área de interés por sus características ambientales y los desafíos de gestión de recursos naturales dentro de un contexto urbano-expansivo.
- c) La Conurbación Sudeste hacia la localidad de Villa Parque Santa Ana, destacando otro ejemplo de expansión urbana y sus implicancias en el tejido social y ecológico del área.

Estos territorios, pese a sus particularidades comparten problemáticas comunes asociadas a los procesos de transformación urbana y territorial y la inclusión en el proyecto busca proporcionar una comprensión más acabada de las dinámicas periurbanas y el desarrollo de estrategias adaptadas a cada contexto específico.

## Materiales y Métodos

El proyecto diseñado para cuatro años, avanza en varias etapas. En el primer año se revisaron críticamente teorías sobre crecimiento urbano metropolitano, sustentabilidad y resiliencia urbano-territorial, integrando la Calidad Sustentable en múltiples escalas. Se desarrollaron metodologías de análisis y evaluación de situaciones ambientales metropolitanas aplicadas a casos internacionales, latinoamericanos y argentinos, enfocándose en la resiliencia urbano-territorial

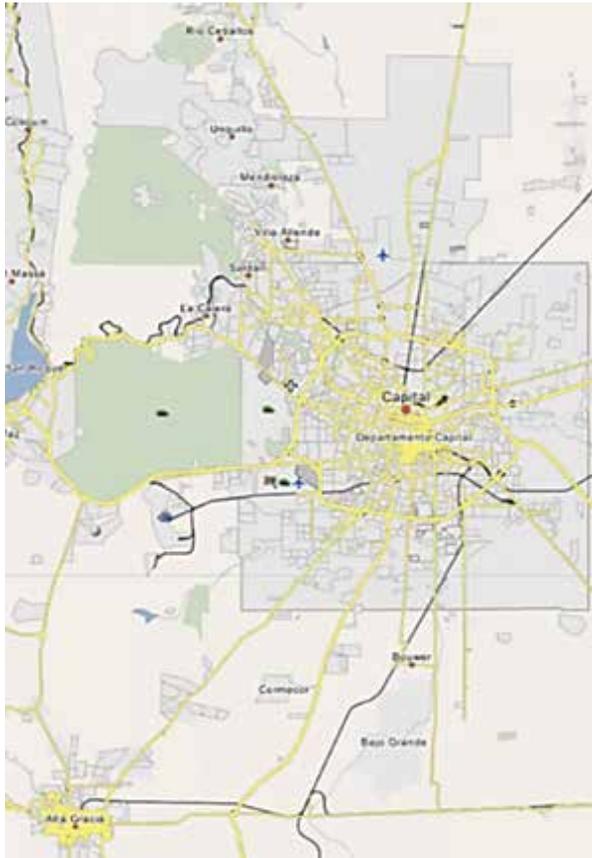


Figura SEQ Figura \\* ARABIC 1. Recorte territorial de estudio: Arco noreste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba.

como estrategia de sustentabilidad. Las etapas futuras incluyen revisiones conceptuales, construcción de herramientas de evaluación, análisis de casos y la validación de la propuesta en la región metropolitana de Córdoba. Este enfoque busca proporcionar orientaciones teóricas, metodológicas, proyectuales y de gestión ambiental sustentable, presentando una síntesis final sobre la pertinencia del enfoque y su aplicación a los casos de estudio, así como discutir resultados preliminares para futuras investigaciones y prácticas.

Las matrices de evaluación fueron diseñadas bajo un enfoque integral que consideró cinco dimensiones clave: flujos metabólicos, dinámica social, productividad económica, redes de gobernanza y el entorno construido. Cada dimensión fue evaluada a través de criterios específicos y preguntas guía para una valoración exhaustiva de la resiliencia urbana. Por ejemplo, en la dimensión de flujos metabólicos se analizó la diversidad de fuentes de recursos, la reacción de los servicios ambientales frente a perturbaciones y la conectividad entre diferentes cadenas de recursos. Para la selección de los estudios de caso se utilizaron criterios de representatividad territorial y diversidad de problemáticas urbanas, seleccionando áreas que mostraran tanto desafíos como oportunidades en términos de resiliencia urbana.

## Discusión de Resultados

La resiliencia es fundamental en la planificación y gestión territorial. Metzger (2013) destaca la importancia de evaluar la vulnerabilidad y capacidad de respuesta de un territorio, promoviendo el desarrollo sustentable. Olazabal y Chelleri (2012) añaden la resiliencia infraestructural y la Resilience Alliance (2007) sugiere incluir el entorno construido, diferenciando entre ecosistemas urbanos

y naturales. Estas inclusiones reflejan que las transiciones hacia la sustentabilidad emergen de cambios económicos, sociales y políticos. Chelleri (2012) resalta que integrar la resiliencia en sistemas urbanos facilita la recuperación y adaptación a largo plazo, considerando infraestructura física y redes sociales y de gobernanza. Esto complementa nuestro análisis y valida las estrategias para mejorar la calidad del hábitat en Córdoba. A partir de estas perspectivas se formula una matriz inicial (Matriz N° 1) que propone cinco dimensiones para analizar la resiliencia en sistemas urbanos, estructurando la discusión en torno a temas centrales en cada dimensión y sirviendo como base para estrategias de sustentabilidad en diseño y gestión territorial.

Dimensiones	Temas Centrales y su relevancia para la Resiliencia de los Sistemas Urbanos
Resiliencia ECOLÓGICA	FLUJOS METABOLICOS: Sostienen funciones humanas, bienestar y calidad de vida
Resiliencia SOCIAL	DINAMICA SOCIAL: Población como ciudadanos, miembros de comunidades, usuarios de servicios, consumidores de productos
Resiliencia ECONOMICA	PRODUCTIVIDAD: Mercados y agentes económicos brindando respuestas diversas y eficientes para el desarrollo urbano
Resiliencia POLITICA	REDES de GOBERNANZA: Habilidad de la sociedad para aprender, adaptarse y reorganizarse frente a los desafíos urbanos
Resiliencia URBANA	ENTORNO CONSTRUIDO: Patrones físicos de la forma urbana con sus relaciones espaciales e interconexiones

Matriz 1: Dimensiones de la Resiliencia. Elaboración Propia a partir de Olazabal y Chelleri (2012) y Resilience Alliance (2007)

- En la resiliencia ecológica se pone eje en los flujos metabólicos que si bien son parte de un sistema mayor al urbano en el cual este se encuentra incluido, sostienen las funciones humanas, brindan bienestar y calidad de vida.
- La resiliencia social pone eje en la dinámica social entendida como la población de un sistema urbano en sus diferentes roles ciudadanos, miembros de comunidades, usuarios de servicios, consumidores de productos y sus diferentes formas de organizarse.
- La resiliencia económica pone eje en la productividad a partir del funcionamiento del mercado y los agentes económicos para brindar respuestas diversas y eficientes para hacer frente a los cambios.
- La resiliencia política pone eje en la construcción de redes de gobernanza y la habilidad de la sociedad para aprender, adaptarse y reorganizarse frente a los desafíos urbanos
- La resiliencia urbana que pone eje en el medio construido y los patrones físicos de la forma urbana, con sus relaciones espaciales e interconexiones.

Se hace necesario plantear una serie de conceptos claves y de interrogantes para guiar el análisis de la resiliencia y la búsqueda de transformaciones cualitativas y su monitoreo. Para lo cual se construye la Matriz N° 2, con una serie de criterios considerados pertinentes para el análisis de la resiliencia urbana en las áreas de estudio y que se intentará validar en el trabajo de campo.

1- Flujos metabólicos: aquí se busca analizar el metabolismo de las cadenas de recursos que ingresan, se transforman y salen de un sistema urbano. A partir de estas variables se plantean preguntas ¿qué tan diversas son las fuentes de recursos?, ¿cómo reaccionan los servicios ambientales frente a perturbaciones?, ¿qué tan alta es la conectividad entre las diferentes cadenas de recursos y servicios ambientales?

2- Dinámica Social: parte de reconocer a la población desde su dinámica demográfica, su distribución en el territorio y la diversidad de la misma. Las preguntas que se plantean a partir de ellas son ¿contribuyen las dinámicas demográficas, crecimiento, estabilidad o decrecimiento a la resiliencia del sistema urbano?,

¿cómo se organiza la distribución de la población tanto en sus segmentos como en las conexiones entre ellos?, ¿qué niveles de diversidad se alcanzan en la distribución?, ¿qué capital social –conocimiento organizacional- se construye para hacer frente a las perturbaciones y posibles transformaciones?

3- Productividad: busca reconocer los actores económicos y sus relaciones que aportan a la resiliencia del sistema urbano: ¿qué mixtura de actividad económica existe en el lugar y cómo se vinculan con el resto de las redes sociales y de gobernanza?, ¿qué relación tiene la productividad con el metabolismo urbano: consumo de recursos y desechos?, ¿cómo opera la transformación del territorio urbano (empresas desarrollistas, etc.) y cuál es su compromiso con las transformaciones a largo plazo?, ¿qué mecanismos tienen las empresas que brindan los servicios urbanos para hacer frente a situaciones perturbantes?

4- Redes de Gobernanza: buscando reconocer las habilidades de la sociedad para aprender, adaptarse y reorganizarse frente a los desafíos urbanos, se propone profundizar a partir de preguntas: ¿cómo se han organizado las instituciones y organizaciones urbanas de actores frente a episodios perturbantes del pasado?, ¿cómo se encuentran conformadas las redes de instituciones y organizaciones a nivel local y cómo se interrelacionan con otros niveles?, ¿cómo reaccionan a efectos perturbantes transversales surgidos desde frentes globales, nacionales, regionales, locales o sectoriales?, ¿frente a efectos perturbantes presentan tendencias a cerrarse o ser proactivos al cambio?

5- Entorno construido: busca reconocer los patrones que definen la forma urbana poniendo foco en el rol de los espacios abiertos y el rol de la infraestructura para una urbanidad resiliente. A partir de ellos se proponen posibles preguntas guías: ¿la diversidad o la homogeneidad de patrones de forma urbana permite una mejor adaptación y transformación frente a efectos perturbantes?, ¿qué transformaciones en los patrones de la forma urbana (cambios en el parcelamiento, en altura de edificaciones, cantidad de unidades, etc.) pueden significar cambios irreversibles en el sistema urbano?, ¿es posible definir umbrales de cambio aceptable en los patrones de la forma urbana?, ¿los espacios abiertos verdes con su forma tamaño y distribución promueven sustentabilidad, reducen vulnerabilidad y construyen resiliencia?, ¿qué tipo de infraestructuras son las más apropiadas para el desarrollo sustentable local, infraestructuras blandas o duras por ejemplo?

Temas Centrales	Criterios	Sub Cuenca Lagunilla	Villa Parque Santa Ana
<b>FLUJOS METABOLICOS</b>	Metabolismo de cadenas de recursos y servicios ambientales, Diversidad, Perturbaciones, Conectividad	Metabolismo: Integración de prácticas agrícolas y urbanas sostenibles, Diversidad: Conservación de biodiversidad, Perturbaciones: Impacto de la urbanización, Conectividad: Gestión integrada de recursos hídricos y residuos.	Metabolismo: Implementación de prácticas sostenibles en el uso del suelo, Diversidad: Conservación de áreas verdes y biodiversidad, Perturbaciones: Control de contaminación y gestión de residuos, Conectividad: Infraestructura de transporte y servicios básicos.
<b>DINAMICA SOCIAL</b>	Dinámica demográfica, Distribución, Conectividad, Diversidad, Capital social= conocimiento organizacional	Dinámica demográfica: Crecimiento poblacional en áreas urbanas y rurales, Distribución: Desigualdades territoriales, Conectividad: Falta de acceso a infraestructura básica, Diversidad: Presencia de diferentes actores y comunidades, Capital social: Participación comunitaria en la gestión ambiental.	Dinámica demográfica: Crecimiento poblacional y expansión urbana, Distribución: Desigualdades en acceso a servicios, Conectividad: Mejora de la infraestructura vial, Diversidad: Inclusión de diferentes grupos sociales, Capital social: Participación comunitaria en la planificación urbana.
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	Mixtura, Consumo de recurso y externalidades, Mecanismos frente a perturbaciones, Compromiso transformación	Mixtura: Combinación de actividades urbanas, rurales y mineras, Consumo de recursos: Uso de recursos naturales y energía, Mecanismos frente a perturbaciones: Estrategias de mitigación de riesgos ambientales, Compromiso transformación: Implementación de políticas de desarrollo sustentable.	Mixtura: Combinación de áreas residenciales y comerciales, Consumo de recursos: Uso eficiente de agua y energía, Mecanismos frente a perturbaciones: Estrategias de mitigación y adaptación, Compromiso transformación: Desarrollo de proyectos de infraestructura sostenible.
<b>REDES de GOBERNANZA</b>	Historia resiliente, Componentes institucionales y las interrelaciones, Efectos transversales, Tendencia a cerrarse o comprometerse con el cambio	Historia resiliente: Desarrollo histórico de la subcuenca, Componentes institucionales: Alianzas entre instituciones locales y regionales, Efectos transversales: Impacto de políticas públicas en la gestión ambiental, Tendencia a cerrarse o comprometerse con el cambio: Adaptación de políticas de gobernanza.	Historia resiliente: Desarrollo histórico y adaptación de políticas, Componentes institucionales: Coordinación entre diferentes niveles de gobierno, Efectos transversales: Impacto de la gobernanza en la resiliencia comunitaria, Tendencia a cerrarse o comprometerse con el cambio: Participación ciudadana en la toma de decisiones.
<b>ENTORNO CONSTRUIDO</b>	Patrones de Forma urbana, Diversidad - Homogeneidad, Cambio irreversible, Cambio Aceptable, Rol de los espacios verdes, Tipo de infraestructura	Patrones de Forma urbana: Integración de áreas urbanas y rurales, Diversidad - Homogeneidad: Variabilidad en los usos del suelo, Cambio irreversible: Urbanización y cambios en el uso de la tierra, Cambio Aceptable: Implementación de proyectos de recuperación ambiental, Rol de los espacios verdes: Protección de áreas verdes, Tipo de infraestructura: Infraestructuras para la gestión del agua y residuos.	Patrones de Forma urbana: Desarrollo urbano planificado y sostenible, Diversidad - Homogeneidad: Variedad en los tipos de edificaciones, Cambio irreversible: Urbanización y desarrollo de infraestructura, Cambio Aceptable: Implementación de proyectos de recuperación ambiental, Rol de los espacios verdes: Creación y mantenimiento de parques y jardines, Tipo de infraestructura: Infraestructura verde y sostenible.

Matriz 2: Criterios de análisis de la Resiliencia. Elaboración Propia a partir de Olazabal y Chelleri (2012) y Resilience Alliance (2007)

Considerar la escala temporal en el análisis de la vulnerabilidad y el riesgo es fundamental para superar la visión cortoplacista frente a emergencias y crisis. Se puede analizar un sistema urbano para detectar su capacidad de absorber o adaptarse a shocks a corto plazo, como una inundación o valorar la resiliencia en una transición hacia una urbanización con un manejo diferente del suelo, la cubierta vegetal y las escorrentías a mediano y largo plazo.

Por ello se incorpora en la Matriz N° 3 la dimensión temporal en tres acciones de resiliencia: dos de ellas reconocidas en la mayor parte de la bibliografía analizada: - La capacidad de recuperación frente eventos (corto plazo) - La adaptación (entre el corto y mediano plazo). Y se incorpora a partir de Olazabal y Chelleri (2012): - La transición como capacidad de modificar las condiciones en procesos de mediano y corto plazo previendo, analizando, transformando y monitoreando los sistemas urbanos para hacer frente a posibles fenómenos perturbantes.

En cada una de estas dimensiones será necesario desarrollar acciones diferentes. En el primer caso serán de carácter más puntual, por ejemplo, reconstruir una infraestructura frente a una perturbación aguda; en el segundo caso serán

proyectos como mejorar la capacidad de retención de una cuenca para evitar áreas de riesgo; en el tercer caso consistirá en generar modelos para valorar alternativas de manejo del suelo en toda la superficie de la cuenca y su reflejo en normativas, en el ensayo de formas urbanas más resilientes y su enriquecimiento y apropiación a partir del intercambio con la comunidad y su concreción como referencias a difundir.

Para evaluar la resiliencia urbana en los territorios periurbanos de Córdoba, se aplicaron matrices de evaluación adaptadas de Olazabal y Chelleri (2012) y la Resilience Alliance (2007). Estas matrices consideran cinco dimensiones clave: flujos metabólicos, dinámica social, productividad, redes de gobernanza y entorno construido. Cada dimensión fue analizada a través de indicadores específicos que permitieron identificar vulnerabilidades y capacidades adaptativas del sistema urbano. Este enfoque metodológico ha sido validado en estudios previos como los de Kennedy, Pincetl y Bunje (2011), quienes destacan la importancia de integrar el metabolismo urbano y las dinámicas sociales para una gestión sostenible de los recursos urbanos.

## Conclusiones

Este proyecto evidencia la importancia de la resiliencia urbana dentro de la calidad sustentable vinculada a las múltiples dimensiones de la sustentabilidad que configuran el ambiente urbano y metropolitano. Destaca la necesidad de un modelo de gestión ambiental trascendiendo la recuperación o adaptación frente a eventos disruptivos hacia estrategias de prevención y anticipación.

El proyecto subraya que tanto las políticas de gobernanza como las prácticas sociales y metodologías técnicas deben alinearse con un uso racional de recursos y gestión eficiente del entorno ambiental. Se propone avanzar en el proyecto implementando y ajustando matrices elaboradas, analizando estudios de caso locales, extra locales y validando estos instrumentos en la región metropolitana de Córdoba. El estudio de territorios periurbanos y localidades en los arcos noroeste y sudoeste de la Región Metropolitana de Córdoba identificó desafíos y oportunidades en la expansión urbano-metropolitana permitiendo proponer directrices para la gestión ambiental urbana y el diseño territorial. Las matrices de evaluación de resiliencia urbana facilitaron el análisis y valoración, contribuyendo a una visión ampliada de resiliencia que incluye recuperación, adaptación y transición hacia modelos urbanos adecuados.

La incorporación de la dimensión temporal en el análisis de vulnerabilidad y resiliencia mediante la Matriz N° 3 resalta la importancia de acciones diferenciadas según el horizonte temporal, desde la recuperación inmediata hasta la transición hacia prácticas urbanísticas sostenibles. Este enfoque, enriquecido por el intercambio comunitario y materializado en normativas y referencias prácticas, subraya la potencialidad de áreas periurbanas para redefinir una urbanización sustentable y resiliente.

Dimensión	Acción de Resiliencia	Sub Cuenca Lagunilla	Villa Parque Santa Ana
Resiliencia ECOLÓGICA	Recuperación	Implementación de proyectos de restauración ecológica, manejo de cuencas y conservación de biodiversidad.	Restauración de áreas degradadas y conservación de la biodiversidad.
	Adaptación	Uso de tecnologías sostenibles para la gestión del agua y residuos, implementación de prácticas agrícolas sostenibles.	Implementación de tecnologías sostenibles y gestión eficiente de recursos hídricos y energéticos.
	Transición	Transición hacia un modelo de desarrollo urbano sustentable con políticas integradas de gestión de recursos naturales.	Transición hacia un modelo de desarrollo urbano sostenible con políticas integradas de gestión de recursos naturales.
Resiliencia SOCIAL	Recuperación	Fortalecimiento de la cohesión social a través de la participación comunitaria en proyectos ambientales.	Fortalecimiento de la cohesión social y mejora en la calidad de vida de los habitantes.
	Adaptación	Adaptación de políticas públicas para mejorar el acceso a servicios básicos y reducir desigualdades territoriales.	Adaptación de políticas públicas para mejorar el acceso a servicios básicos y reducir desigualdades territoriales.
	Transición	Promoción de la educación ambiental y la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones.	Promoción de la educación ambiental y la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones.
Resiliencia ECONÓMICA	Recuperación	Estrategias de mitigación de riesgos ambientales y recuperación económica post-crisis.	Estrategias de mitigación de riesgos ambientales y recuperación económica post-crisis.
	Adaptación	Implementación de prácticas económicas sostenibles que promuevan el uso eficiente de recursos naturales y energéticos.	Implementación de prácticas económicas sostenibles que promuevan el uso eficiente de recursos naturales y energéticos.
	Transición	Desarrollo de políticas económicas que fomenten la sostenibilidad y la resiliencia a largo plazo.	Desarrollo de políticas económicas que fomenten la sostenibilidad y la resiliencia a largo plazo.
Resiliencia POLÍTICA	Recuperación	Fortalecimiento de las instituciones locales y regionales para la gestión ambiental.	Fortalecimiento de las instituciones locales y regionales para la gestión ambiental.
	Adaptación	Alianzas entre gobierno, comunidad y sector privado para mejorar la gobernanza ambiental.	Alianzas entre gobierno, comunidad y sector privado para mejorar la gobernanza ambiental.
	Transición	Desarrollo de políticas de gobernanza adaptativa que permitan una gestión más eficiente y participativa del territorio.	Desarrollo de políticas de gobernanza adaptativa que permitan una gestión más eficiente y participativa del territorio.
Resiliencia URBANA	Recuperación	Implementación de proyectos de infraestructura verde y recuperación de áreas urbanas degradadas.	Implementación de proyectos de infraestructura verde y recuperación de áreas urbanas degradadas.
	Adaptación	Adaptación de la infraestructura urbana para mejorar la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental.	Adaptación de la infraestructura urbana para mejorar la sostenibilidad y reducir el impacto ambiental.
	Transición	Innovación en el diseño urbano para promover la resiliencia y la sostenibilidad, con enfoque en la gestión integrada de recursos.	Innovación en el diseño urbano para promover la resiliencia y la sostenibilidad, con enfoque en la gestión integrada de recursos.

Matriz 3: Acciones de Resiliencia. Elaboración Propia a partir de Olazabal y Chelleri (2012)

## Bibliografía

ÁVILA, V. D., TERRENO, C. G., RINCÓN, D. M., CHARRAS, M. A., BAROTTO, D. E., & SOTO, M. G. (2023). Catálogo de territorios periurbanos emergentes: Una lectura desde la resiliencia urbana. Córdoba: Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.

BIRKMANN, J., & WELLE, T. (2015). Assessing the risk of loss and damage: Exposure, vulnerability and risk to climate-related hazards for different country

classifications. *International Journal of Global Warming*, 8(2), 191-212.

BOZZANO, H. (2012). *Inteligencia Territorial. Teoría, Métodos e Iniciativas en Europa y Latinoamérica*. La Plata, Argentina: Editorial de la Universidad de La Plata.

CARDOSO, M. (2012). Revisión de la definición del espacio rururbano y sus criterios de delimitación. *Contribuciones Científicas GAEA*, 24, 27-39. Recuperado de: <http://gaea.org.ar/contribuciones/CONTRIB24index.htm>

CHELLERI, L. (2012). From the “Resilient City” to Urban Resilience: A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems. *Documents d’Anàlisi Geogràfica*, 58(2), 287-306. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/13318868>

FERNÁNDEZ, R. (1999). *Territorio, sociedad y desarrollo sustentable*. Buenos Aires, Argentina: Espacio.

FERNÁNDEZ PABLOS, E. (2015). El valor de las áreas periurbanas como espacios multifuncionales en el suroeste de Madrid. *Tecnología y desarrollo*, 13, 1-24. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5468080>

FERNÁNDEZ, R. (2010). *Ecología artificial*. Buenos Aires, Argentina: Concentra, FADU-UBA.

HERNÁNDEZ PUIG, S. (2016). El periurbano, un espacio estratégico de oportunidad. *Biblio3W Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XXI(1), 160. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-1160.pdf>

HOLLING, C. S. (2001). Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. *Ecosystems*, 4(5), 390-405. <https://doi.org/10.1007/s10021-001-0101-5>

IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Recuperado de: <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>

KENNEDY, C., PINCETL, S., & BUNJE, P. (2011). The Study of Urban Metabolism and its Applications to Urban Planning and Design. *Environmental Pollution*, 159(8-9), 1965-1973. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2010.10.022>

LEFF, E. (1998). *Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México D.F., México: Siglo XXI, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

MANZINI, E. (1997). Leapfrog: anticipazioni di un futuro possibile. *DOMUS*, 789.

Mallqui Shicshe, A. (2013). ¿Resiliencia urbana o ciudades resilientes? *Amallquis*, 1-8. Recuperado de: [https://amallquis.files.wordpress.com/2013/04/articulo\\_resiliencia.pdf](https://amallquis.files.wordpress.com/2013/04/articulo_resiliencia.pdf)

METZGER, P., & ROBERT, J. (2013). Elementos de reflexión sobre la resiliencia

urbana: usos criticables y aportes potenciales. *Territorios*, 28, 21-40. Recuperado de: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/viewFile/2550/2141>

MÉNDEZ GUTIÉRREZ, R. (2013). Estrategias de innovación para el desarrollo y la resiliencia de ciudades medias. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 59(3), 481-499. Recuperado de: <https://dag.revista.uab.es/article/view/v59-n3-mendez>

ODUM, E. P. (1983). *Basic Ecology*. Saunders College Publishing.

OLAZABAL, M., CHELLERI, L., WATERS, J. J., & KUNATH, A. (2012). Urban Resilience: Towards an Integrated Approach. Paper presented at 1st International Conference on Urban Sustainability & Resilience, London, UK. Recuperado de: [https://resiliencealliance.org/files/203/UrbanResilience\\_Conference.pdf](https://resiliencealliance.org/files/203/UrbanResilience_Conference.pdf)

PERALTA BURITICÁ, M. (2013). *Ciudades en transformación: resiliencia y sostenibilidad*. Editorial Universidad del Valle.

RUEDA, S. (2012). *El urbanismo ecológico*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. Recuperado de: [https://ecourban.org/documentos/Urbanismo\\_Ecologico.pdf](https://ecourban.org/documentos/Urbanismo_Ecologico.pdf)

SANTOS, M. (1996). *A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção*. Hucitec.

SANTOS, M. (2000). *Por uma outra globalização: Do pensamento único à consciência universal*. Record.

VERDAGUER, M. (2005). Urban Margins: Periurban Territories in Transition. *Urban Studies Journal*, 42(13), 2417-2433.

WACKERNAGEL, M. (1996). Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth. *Electronic Green Journal*. Recuperado 2 de junio de 2024, de [https://www.academia.edu/66587419/Our\\_ecological\\_footprint\\_reducing\\_human\\_impact\\_on\\_the\\_earth](https://www.academia.edu/66587419/Our_ecological_footprint_reducing_human_impact_on_the_earth)

XVI Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo / Cristina Araujo Lima... [et al.] ; Contribuciones de Josefina Dámaris Gutiérrez ; Compilación de Mónica S. Martínez. - 1a ed compendiada. - Córdoba : Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba ; Cataluña : Universitat Politècnica de Catalunya, 2024.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
ISBN 978-987-8486-61-1

1. Urbanismo. I. Araujo Lima, Cristina II. Gutiérrez, Josefina Dámaris, colab. III. Martínez, Mónica S., comp.

CDD 711.007