

## Habitat Resilient Thinking Design Program (pH Resiliente): Milagro de Dios, informal city case study, Ibagué, Colombia

### **Rafael de Balanzo Joue**

Queens College, City University of New York  
EINA, School of Design & Art, Autonomous  
University of Barcelona  
Urban Resilience Thinking Design  
AWB/ASF-International

### **Miguel Antonio Espinosa Rico**

Universidad del Tolima  
Coordinador Grupo Interdisciplinario de Estudios  
sobre el Territorio “Yuma íma”.

### **Abstract**

Multitud de territorios y hábitats están sucumbiendo a múltiples y sucesivos cambios provocados por colapsos internos y crisis sistémicas externas (como la actual de Covid-19). Para poner en marcha nuevas direcciones para la investigación urbana y las políticas públicas, esta ponencia se centra en una metodología de trabajo participativo aplicado por parte de las comunidades para la generación de un taller urbano estratégico como proceso de co-gestión y auto-aprendizaje para prepararse ante las futuras crisis sistémicas, llamado programa Hábitat Resiliente (pH Resiliente), basado en el uso de la metáfora del ciclo adaptativo y la panarquía proveniente de la ciencia de la sostenibilidad<sup>1</sup> en la búsqueda de *una ventana de oportunidad para el cambio* e iniciar una etapa de reorganización y transformación innovadora para reconstruir y reforzar la resiliencia de los hábitats urbanos, entendiéndolos como barrios o áreas de ámbito local hasta la escala de la ciudad o la metrópolis.

La herramienta urbana Programa Hábitat Resiliente (Balanzo et al, 2017) está dirigida al análisis y propuestas de mejora, evolución o transformación del hábitat de un barrio, o área en concreto hacia un modelo más sostenible y resiliente, en cumplimiento del objetivo 11, ciudades y comunidades sostenibles del programa de desarrollo sostenible 2030 de Naciones Unidas. Esta experiencia se centra en la busca de una ventana de oportunidad para el cambio e iniciar una etapa de reorganización y transformación innovadora para reconstruir la resiliencia. La experiencia se realiza el

asentamiento Milagro de Dios/Villa Prado de la ciudad de Ibagué, en Colombia.

### **Introducción: Habitat Resilient Thinking Design Program**

#### *Las crisis sistémicas y la complejidad de los hábitats*

En este artículo, se promueve la utilización de la metáfora de la resiliencia como metodología para facilitar el análisis de la complejidad urbana y fomentar acciones urbanas mediante procesos de aprendizaje participativo y colaborativo en territorios y hábitats sometidos a constantes situaciones de crisis sistémicas como la actual de Covid-19.

La mayoría de las herramientas de análisis e implementación de análisis y acciones urbanas se basan principalmente en visiones top-down centradas exclusivamente en dinámicas de crecimiento económico y expansión urbana (Batty, 2012). Para afrontar situaciones como la actual crisis sistémica del COVID-19, las ciudades y barrios se enfrentan a entender la complejidad del hábitat, por ello esta ponencia se propone describir la metodología *Programa Hábitat Resiliente* (pH.R), como herramienta de análisis y prospección en la implementación de futuras acciones de reorganización urbana sostenible y resiliente. (Balanzo y Rodríguez, 2018, Balanzo y Magrinya, 2015), tal como la pandemia Covid 19. La herramienta, pH Resiliente, (Balanzo y Nunes, 2018; Balanzo et al, 2017) está dirigida

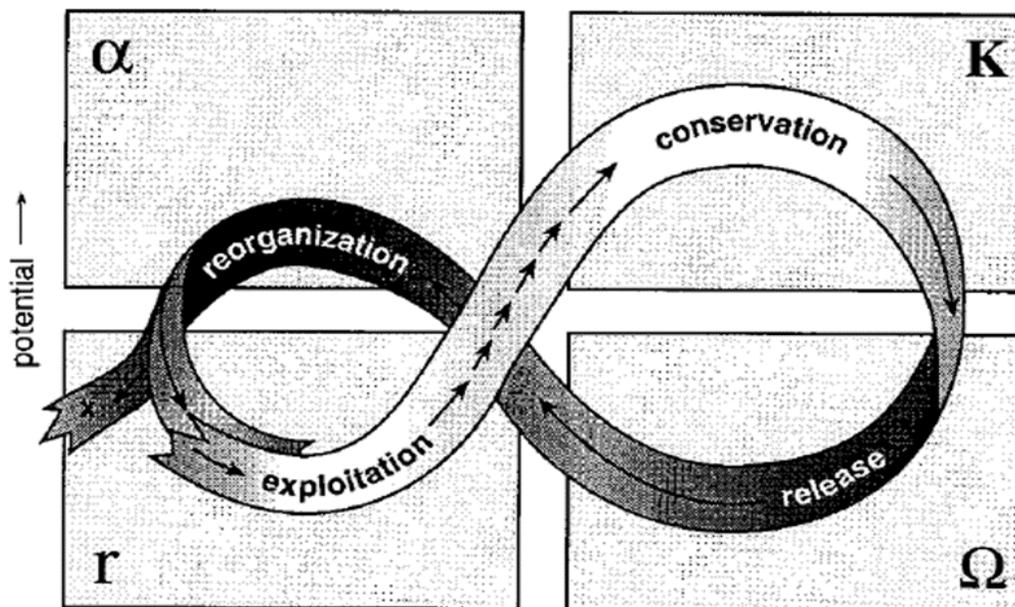


Figura 1.: Ciclo adaptativo de Holling (1987), Diagrama similar a la cinta de Moebius y al signo de infinito Fuente: Holling (1987); (Gunderson y Holling, 2002)

en fomentar el análisis y propuestas de mejora, reorganización y transformación del hábitat hacia un modelo más sostenible y resiliente, en base al cumplimiento del Objetivo 11, Ciudades y Comunidades sostenibles y resilientes del programa de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Consecuentemente, se requiere reorientar las políticas urbanas de planificación sostenible hacia nuevas estrategias de adaptación y transformación vía procesos más resilientes. Gunderson and Holling. (2002) desarrollaron la heurística del ciclo adaptativo, basada en cuatro fases diferenciadas— explotación, conservación, relanzamiento y reorganización—, donde la intensidad de los tres diferentes parámetros principales— potencial, conectividad y resiliencia—varían en las distintas fases (ver figura 1.). Además, el ciclo adaptativo (Sundstrom y Hallen, 2019) se caracteriza por dos principales periodos: el periodo de crecimiento y el de renovación adaptativa que son complementarios pero diferenciados y varían durante las diferentes fases y periodos del ciclo adaptativo y es necesario enfatizar la necesidad de mantener las opciones abiertas, la necesidad de observar los eventos en un contexto global, mejor que en un

contexto local, y la necesidad de promover la heterogeneidad

**La herramienta Programa Hábitat Resiliente (pH resiliente) para facilitar procesos de transformación e innovación social**

La herramienta *Programa Hábitat Resiliente (pH Resiliente)* está especialmente dirigida a facilitar procesos de auto-aprendizaje para la mejora del hábitat por parte de los habitantes y co-creación con la intervención de todos los agentes implicados, en la cual es básica la participación ciudadana colaborativa (Balanzo, 2014; Balanzo, 2015; De Balanzo et al, 2018;). La herramienta del pH Resiliente es una herramienta de análisis y el diseño de una visión para una nueva realidad de un hábitat dentro de un proceso de evolución y transformación, que se realiza con dos procesos principales y complementarios:

1. **Analizar y generar opinión** de las redes formales e informales existentes tanto virtuales como territoriales (habitantes en especial) sobre las vulnerabilidades y riesgos existentes y futuros de su propio hábitat bajo

una perspectiva de la complejidad, como resultado del proceso de evolución de las dinámicas hasta el momento mediante herramientas de co-participación y comunicación como el *ciclo adaptativo*, y el Mapping entre otros.

**2. Imaginar y proponer una prospección que responda a un proceso de evolución, cambio y transformación hacia un hábitat resiliente** mediante la realización de unos talleres y documentos que fomenten acciones posteriores en el ámbito del diseño urbano, urbanismo táctico, arte, y de la innovación social, cultural y medioambiental. Por ello, se deberá determinar las necesidades, retos y vulnerabilidades, estrategias y planes de acción financiados o no financiados que se proponen realizar estableciendo un orden de prioridades mediante herramientas de evaluación como el MCDA (Multi-criterio Decisión Análisis) y orientar en las políticas, programas, y proyectos a aplicar.

El taller *pH Resiliente* es un instrumento de opinión, negociación y estrategia para la mejora de la resiliencia del hábitat. Se entiende como la mejora de la resiliencia del hábitat, la aplicación de procesos que permitan abordar, paliar o resolver los desequilibrios y vulnerabilidades existentes entre los diferentes subsistemas urbanos inter-relacionados tal como el subsistema humano, natural y soporte (Bossel, 1999) y la conectividad que se desarrolla entre ellos, buscando la transición (adaptación o evolución) hacia una sostenibilidad deseada. El objetivo es suministrar un proceso de multi-gobernanza, que apoye una ciudad para vivir y no una ciudad para especular, y un instrumento (el taller *pH Resiliente*) de diálogo y de toma de decisiones para la mejora de la resiliencia del hábitat.

Para la puesta en marcha del programa pH Resiliente se necesitará la (1) definición del Asentamiento objeto de la intervención (hábitat y/o territorio), el equipo local y agentes del barrio para organizar la visita y taller, en segundo lugar (figura 2a y 2b), (2) realizar una encuesta/cuestionario previo estructurada sobre



Figure 2a y 2b. . El Asentamiento Milagro de Dios/Villa Prado. Fuente: Imagen de @googlemaps.

la realidad del área y de su relación con la ciudad (3) analizar actuando con dos realidades, la conectividad de los subsistemas del hábitat escogido y la ciudad a la cual pertenece y la conectividad de los mismos en relación y entre el propio hábitat y por último (4) La implementación de la herramienta de facilitación taller *pH Resiliente* que no será liderado por la administración pública, sino por los vecinos e instituciones neutrales sin ánimo de lucro ajenas al territorio y de reconocido prestigio internacional tal como Arquitectos sin Fronteras, o similares.

El desarrollo del Taller se estructura a partir de preguntas relacionadas con las vulnerabilidades existentes en el propio hábitat y por la propia comunidad y que tipo de estrategias resilientes son importantes a fomentar para el futuro mediante el uso del mapeo, de la elaboración de listados de propuestas y respuestas por orden de priorización en base a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son las vulnerabilidades y retos existentes respecto a las crisis recientes y futuras a su propia organización y forma de



- vida respecto a la realidad social/económica/cultural del propio hábitat?
2. ¿Cuáles son las vulnerabilidades y retos existentes en relación al tipo de vivienda existente, espacio público, espacios verdes, equipamientos, las infraestructuras?
  3. ¿Qué tipo de estrategias serían beneficiosas para mejorar la calidad de vida del hábitat y su sostenibilidad?
  4. ¿Cuál sería la influencia de un futuro planeamiento resiliente en la transformación del Asentamiento?

En la última etapa del taller, se propone en primer lugar, sintetizar de forma grupal todas las propuestas realizadas en los diferentes talleres a partir de un plano técnico y definir cuáles son los medios para conseguir resultados en relación a la organización, gestión y participación y en base a la posible dificultad en implementar estas acciones. En segundo lugar, se realiza un diagrama para sintetizar y presentación grupal para llegar a una primera aproximación y definición de los siguientes pasos y políticas urbanas a poner en marcha en el propio hábitat, así como por las instituciones gubernamentales. Por último, para recapitular y situar las dinámicas actuales en el contexto, las dinámicas históricas del hábitat, y para preparar el hábitat a las vulnerabilidades futuras respecto a los diferentes escenarios de crisis sistémicas y sobre todo medio ambientales y de salud como la pandemia Covid-19, se desarrollan los diagramas del ciclo adaptativo, y de la panarquía para analizar y desarrollar una prospección de como las variables de la conectividad, del capital y de la resiliencia tienen una componente clave para el futuro de la resiliencia del barrio y/o hábitat.

### **Hacia una transición resiliente: El hábitat del asentamiento Milagro de Dios/Villa Prado en Ibagué**

El caso práctico en el que se ha testeado la herramienta de pensamiento resiliente para la preparación a las crisis sistémicas ha sido el asentamiento informal de Milagro de Dios/Villa Prado, Ibagué, Colombia, donde se inició un

proceso participativo llamado *Programa Hábitat Resiliente (pH Resiliente)*, facilitado por el profesor Miguel Espinosa, Coordinador del Grupo Interdisciplinario de Estudios sobre el Territorio “Yuma íma” y de su Semillero de Investigación Ciudad 3000, de la Universidad del Tolima, el colectivo Espacio para Habitar, y el profesor Rafael de Balanzo del Resilience Thinking Institute, de la City University of New York, CUNY.

### **Taller del Programa Hábitat Resiliente realizado en el Asentamiento**

El Taller se realiza debajo de unas carpas y se constituyen 6 grupos de trabajo. Se inicia el taller con la presentación de los representantes del Asentamiento, los estudiantes y profesores y otras entidades e instituciones presentes. Acto seguido se presenta y define el área de análisis con la ayuda de los planos y se explica la metodología de trabajo para los dos días. Se centra el primer día en la escala municipal y regional (la relación barrio-ciudad) para poner de relieve las vulnerabilidades y futura visión y definir estrategias para superar las vulnerabilidades existentes y en segundo lugar a la escala del Hábitat en sí.

Se inicia el taller del primer día centrado en la relación del barrio con la ciudad, estableciéndose dos sesiones: en la primera sesión, una primera parte cuya duración es de aproximadamente 20 minutos, para desarrollar la sesión sobre vulnerabilidades actuales del hábitat respecto al entorno socio-técnico-ecológico con un Mapping Colectivo por parte de la comunidad tal como se ve en la figura 3.

Los participantes responden a las preguntas mediante una reflexión individual y después grupal. En la segunda parte los participantes en cada grupo escogen las 3 a 5 propuestas más importantes por tema y determinan un orden de prioridades y se presentan estas vulnerabilidades en una sesión pública delante de todos los participantes. En la segunda sesión, después de discutir las vulnerabilidades, se inicia una discusión/visión sobre las estrategias y planes de acción para que el Asentamiento sea más resiliente y prepare



**2019**

Proceso de Legalización en marcha.  
 Legalización en la Provisión SPCD por parte de entidades prestadoras.  
 Regularización predial con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Catastro).

- Aumento de acreedores de lotes (2013).
- Negociación con Policía e INPEC (2013).
- Consolidación Milagro de Dios y Villa ELE.
- Se crea el Sector Villa Prado (2014-2015).
- Nace Asociación Comunitaria de Vivienda (2015).
- Se logra obtener "Agua en Bloque" por el IBAL (2015).
- Se obtiene servicio de energía eléctrica de manera ilegal pero consentida por ENERTOLIMA (2015).
- Consolidación Asentamiento con tres sectores: Villa ELE, Milagro de Dios y Villa Prado (2016).
- Llegada de la Universidad del Tolima.



Llegada al predio (adquisición de lotes) (2012).  
 Construcción de campamento (2012).  
 Construcción de primeros "Cambuches" (2012).  
 Primeros desalojos violentos por la Policía e INPEC (2012-2013).

**2017-2018**

- Crisis en la legitimidad de la representación comunitaria (Asociación de Vivienda Comunitaria vs Juntas de Acción Comunal).
- Polarización de sectores en la comunidad.
- Afectación por distribución y consumo de alucinógenos.
- Influencia de actores políticos en la comunidad.
- Persistencia de dificultades en acceso a derechos en salud, educación, empleo, servicios culturales, deportivos y recreativos.
- Creación Biblioteca Comunitaria "Julio Villa".
- Constitución JAC Milagro de Dios y Villa Prado

Figure 5a, 5b, 5c, 5d: Taller Urban Resilience Thinking Design,. Fuente: Rafael de Balanzo

Figure .5e: Ciclo Adaptativo con base en información obtenida en talleres comunitarios. Fuente: Semillero Ciudad 3000

estrategias de futuro para su mejora ante futuras crisis y/o interrupciones. En la Primera Sesión del Taller B1 se plantean las preguntas sobre las vulnerabilidades del hábitat. En la Segunda sesión del Taller B1: Preguntas sobre las visiones de futuro para preparar el Asentamiento.

Antes de iniciar el Taller Día 2, se reúne toda la información de la etapa B1 y B2 del taller del día 1 realizada por los 6 grupos de trabajo, y que consta de siete mapas, y diferentes listados de vulnerabilidades y visiones a escala de la relación entre Asentamiento y ciudad. De toda la información, los estudiantes preparan un listado pormenorizado de todas las vulnerabilidades y visiones diferentes y se sintetiza toda la información en un solo documento técnico (figura 4). El documento final Programa Hábitat Resiliente de la Etapa A1, consta de un mapeo final resumen, así como una leyenda, en la cual se listan no más de tres vulnerabilidades por ámbito en la columna de la izquierda, y no más de tres visiones por ámbito para la columna de la derecha. Por ejemplo, la invisibilidad del Asentamiento ante la administración pública y los barrios colindantes es una vulnerabilidad importante, y por tanto se deberían desarrollar unas estrategias para reforzar la solidaridad e integración con los barrios colindantes con puntos de encuentro y fortalecimiento social y solucionar las diferencias entre barrios con nuevos equipamientos.

Se inicia el Taller del día 2, explicando por parte de los estudiantes y vecinos las conclusiones del taller anterior y se inicia el taller del día con las mismas dinámicas del taller anterior a partir de preguntas relacionadas con las vulnerabilidades existentes en el propio barrio y por la propia comunidad que vive en el barrio y que tipo de estrategias fomentar en el futuro.

En la última etapa B2 del taller, se propone en primer lugar, sintetizar de forma grupal todas las propuestas realizadas por los dos días de taller y definir cuáles son los medios para conseguir resultados en relación a la organización/gestión/participación y con base en la posible dificultad en implementar estas

acciones (legalidad, viabilidad de concertación y en función de viabilidad económica de las mismas.

Para finalizar el taller se realiza un diagrama (figura 5e) para sintetizar y hacer la presentación grupal se llega a una primera aproximación los pasos siguientes a poner en marcha por el Asentamiento. En este ejercicio se destaca por parte de los participantes que la división de las entidades del Asentamiento, es el primer paso a solventar para poder implementar estrategias para mejorar la resiliencia. Por último para recapitular y situar las dinámicas actuales en el contexto de la historia del Asentamiento de Milagro de Dios (Espinosa, 2017), para prepararse mejor a las vulnerabilidades futuras respecto a los diferentes escenarios de crisis social, económica, de vivienda e equipamientos y sobretodo medio ambiental como la contaminación de las aguas o terreno, pero sobretodo los retos de inundaciones por parte de la quebrada en la zona del barrio más próxima se realiza el ciclo adaptativo por parte de los participantes.

Los vecinos con la ayuda de los estudiantes y profesores como facilitadores de esta última parte del taller, desarrollan el ciclo adaptativo para entender como las variables de la conectividad, del capital y de la resiliencia tienen una componente clave para el futuro del hábitat. Cada grupo realiza su propio ciclo adaptativo y en unas futuras sesiones se debatirá como fomentar acciones para mantener la resiliencia del barrio tal como indican en las figuras 5a, 5b, 5c 5d.

### **Resultados de la metodología del Taller Programa Hábitat Resiliente (pH resiliente)**

A partir de este caso práctico y otros casos ya realizados, el objetivo de la herramienta *Programa Hábitat Resiliente (pH resiliente)* basado en los resultados de los documentos de mapping y análisis (figuras 3, 4 y 5e) permiten generar nuevas direcciones para la investigación urbana así como promover un enfoque holístico mediante la participación

ciudadana en la co-creación de programas estratégicos de mitigación con base en los conceptos de la ciencia de la resiliencia y de la complejidad para el análisis de las dinámicas urbanas frente a las futuras crisis sistémicas venideras y con el objetivo de poner de relieve dos puntos fundamentales que se han vuelto evidentes a partir de la pandemia por COVID-19:

- a. Fomentar los atributos claves de la construcción de la *resiliencia urbana* de manera bottom-up por parte de las pequeñas comunidades locales, y en particular, el rol clave de los agentes y líderes locales transformacionales, y en concreto las mujeres para la transformación y reorganización de los hábitats.
- b. La necesidad de una gestión del hábitat en la que participen realmente todos los agentes implicados (habitantes, políticos que los representan, técnicos y productores, comerciantes y pequeños industriales del barrio), gracias al co-diseño para imaginar y proponer una situación futura que responda a un proceso de evolución y mejora, transición hacia un barrio deseado mediante la realización de talleres y de una visión estratégica resiliente prospectiva, que fomente acciones posteriores en el ámbito del diseño urbano, urbanismo táctico, arte, y de la innovación social, cultural y medioambiental.

En conclusión, será esencial para las ciudades y hábitats integrar nuevas perspectivas desde la ciencia de la sostenibilidad para desarrollar ventanas de oportunidad que se asientan en la innovación social urbana como experiencias de cooperación que pueden generar y profundizar en este tipo de crisis para un futuro sostenible.

A continuación se adjunta el link del documental resumen sobre esta experiencia realizada en el marco de la cátedra de Resiliencia, financiado por Fulbright Colombia en 2019, en la Universidad del Tolima de la ciudad de Ibagué, Colombia, y promovido por el proyecto Local Project Challenge, [Accelerating](#)

[the SDGs 2030 project](#), New Urban Agenda (NUA), *Columbia University* – a roadmap for sustainable urban development.

Documental: <https://youtu.be/3tLhKTsfu9g> y <https://www.fulbright.edu.co/catedra-resiliencia/>  
 Webpage: <http://localprojectchallenge.org/actions-against-displacement-and-austerity/>

## Endnotes

- Balanzó, R. & Rodríguez-Planas, N. (2018) Crisis and Reorganization in Urban Dynamics: The Barcelona Case Study, *Ecology & Society Journal* 23(4):6. <https://www.ecologyandsociety.org/vol23/iss4/art6/>
- Balanzó, R. & Nunes, L. (2018) Plano de Acção de Metodologia de Diagnóstico de Resiliência Urbana: O caso de estudo do Bairro de Valcarca. PNUM2018 Congress: A Produção do Território: Formas, Processos, Designios. Porto, Portugal. [https://pnum.arq.up.pt/wp-content/uploads/docs/PNUM2018\\_LIVRO\\_DE\\_RESUMOS\\_v1.0.pdf](https://pnum.arq.up.pt/wp-content/uploads/docs/PNUM2018_LIVRO_DE_RESUMOS_v1.0.pdf)
- Balanzó, R. et al. (2017). *We all make up the city. The city reflect us*. Union of International Architects, UIA 2017 Seoul Congress. [http://www.uia2017seoul.org/P/papers/Full\\_paper/Paper/Oral/PS3-42/O-0530.pdf](http://www.uia2017seoul.org/P/papers/Full_paper/Paper/Oral/PS3-42/O-0530.pdf)
- Balanzo, R., Magrinya, F. (2015) *A critic perspective of Social and urban innovation and resilience: Self-reliant urban space in Barcelona, p° 59-94*, Social innovation and urban policies in Spain, Icaria Editorial, Barcelona, Spain. [https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2015/189796/innsocpol\\_a2015iSPA.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2015/189796/innsocpol_a2015iSPA.pdf)
- Balanzo, R. (2015) *Barcelona: Heading towards urban resilience in the Valcarca neighborhood*, Habitat y Sociedad Review,

Universidad de Sevilla, Spain.  
<https://revistascientificas.us.es/index.php/HYS/article/view/4119>

Sundstrom, S. M., & Allen, C. R. (2019). The adaptive cycle: More than a metaphor. *Ecological Complexity*, 39, 100767.

Balanzo, R. (2014), *The role of arts in Urban Resilience, Grassroots case studies in Spain*, The role of artists & the arts in creative placemaking. Goethe Institut. Washington D.C.  
[http://www.goethe.de/ins/us/was/pro/creative\\_placemaking/2014\\_Symposium\\_Report.pdf](http://www.goethe.de/ins/us/was/pro/creative_placemaking/2014_Symposium_Report.pdf)

Batty, M. (2012). Building a science of cities. *Cities*, 29, S9-S16.

Bossel, H. (1998). *Earth at a crossroads: paths to a sustainable future*. Cambridge University Press.

Espinosa, Rico Miguel Antonio (2017), *Caracterización Social de la Comunidad "Milagro De Dios"*, Comuna 9 – Ibagué.

Fernández de Casadevante, J. L., & Moran Alonso, N. (2012). Cultivar la resiliencia. Los aportes de la agricultura urbana a las ciudades en transición. *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*.

Holling, C. S., & Gunderson, L. H. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Washington, DC: Island Press.

Magrinyà, F., & de Balanzó, R. (2015). Innovación social, innovación urbana y resiliencia desde una perspectiva crítica: El caso de la autoorganización en el espacio urbano de barcelona. *Innovación Social y Políticas Urbanas En España: Experiencias Significativas En Las Grandes Ciudades*, pp. 59-94.

Newman. P., Jennings, I. (2008). *Cities as sustainable ecosystems. Principles and Practice*. Island Press.