

# Resiliencia en los planes de transformación de la ciudad posindustrial. El vacío como síntoma. Mataró como ejemplo en la región metropolitana de Barcelona

**Diego Saez-Ujaque.** Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

**Inés Aquilué.** Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

**Rafael de Balanzo-Joue.** Pratt Institute Graduate Center for Planning and Environment, Nueva York, Estados Unidos.

**Pere Fuertes.** Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

**Pilar Garcia-Almirall.** Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

**RESUMEN** | Este artículo analiza el vacío urbano como síntoma de la falta de resiliencia de los planes de transformación de antiguos tejidos industriales de la ciudad de Mataró (Barcelona). A través del análisis cronológico del proceso de transformación formal y funcional de dichos sectores industriales sujetos a planificación, el vacío aparece como el síntoma de la aproximación lineal de la disciplina urbanística, incapaz de abordar la complejidad del fenómeno urbano. Edificios vacíos, solares vacíos, plantas bajas comerciales vacías, además de bifurcaciones inesperadas, son las distintas formas en que se manifiesta el desajuste entre la secuencia teórica ‘industria–planificación–transformación’ y la dinámica de la ciudad. En este contexto, la heurística de la resiliencia socioecológica y del ciclo adaptativo aporta un marco de análisis útil para, por una parte, caracterizar tipológica y cronológicamente dichos vacíos; y, por la otra, apuntar las dolencias de la planificación urbanística ante las sucesivas trampas del recorrido.

**PALABRAS CLAVE** | ciudades intermedias, planificación urbana, renovación urbana.

**ABSTRACT** | *This article analyzes the urban void as a symptom of the lack of resilience of the transformation plans of former industrial fabrics in Mataró (Barcelona). Through chronological analysis of the formal and functional transformation processes of these industrial sectors subject to planning, the urban void appears as a symptom of the linear approach in urban planning discipline, unable to address the complexity of the urban phenomenon. Empty buildings, empty lots, empty commercial ground floors, as well as unexpected bifurcations, are the different ways in which the mismatch between the theoretical sequence ‘industry–planning–transformation’ and the dynamics of the city manifests itself. In this context, the heuristics of socio-ecological resilience and the adaptive cycle provide a useful analytical framework for, on the one hand, typologically and chronologically characterizing these voids and, on the other, pointing out the ailments of urban planning in the face of successive traps along the path.*

**KEYWORDS** | *intermediate cities, urban planning, urban renewal.*

Recibido el 19 de mayo de 2022, aprobado el 7 de julio de 2022.

E-mails: diego.saez@upc.edu | ines.aquileu@upc.edu | rbalanzo@gmail.com | pere.fuertes@upc.edu | pilar.garcia-almirall@upc.edu

## Introducción

La transformación (regeneración/renovación) urbana se ha abordado, habitualmente, desde la mirada reduccionista del planeamiento y desde una perspectiva lineal de los procesos. Dicha aproximación se apoya, aún hoy, en los principios tayloristas de zonificación (*zoning*) propios del movimiento moderno de la primera mitad del siglo xx. Estos postulados se formalizaron en la Carta de Atenas, manifiesto que se redactó durante el iv Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) celebrado a bordo del *Patris II* en 1933. En ella se apostaba por una separación funcional de los lugares de residencia, ocio y trabajo, poniendo en entredicho el carácter y la densidad de la ciudad tradicional.

A partir de esta premisa, la consigna habitual de las políticas y de los planes urbanísticos para la regeneración de las ciudades de la corona metropolitana de Barcelona, y específicamente de sus entornos (pos)industriales, ha sido la sustitución de dichos sectores, supuestamente atrapados y obsoletos, por nuevos tejidos y usos “más compatibles” con su nuevo entorno y realidad urbana. Así, al amparo de una supuesta viabilidad económica, entendida como equilibrio entre aprovechamientos, cesiones obligatorias y cargas de dichos sectores/polígonos urbanísticos, la práctica de la disciplina y la gestión urbanística, apoyada sobre el marco legislativo vigente, se ha ocupado de la actuación en suelo urbano, con resultados limitados tanto a nivel formal y funcional, como sobre todo temporal. Así, en las últimas décadas, la relación entre suelo industrial y ciudad se ha transformado, y paisajes industriales insertados en los centros urbanos se han visto sustituidos paulatinamente, con futuros diversos, aunque generalmente basados en dicha sustitución (Benito del Pozo, 2005).

Sin duda, la problemática en torno a la regeneración de la ciudad, en general, y la de los sectores industriales, en particular, no es, de ningún modo, exclusiva de la ciudad de Mataró. Muchas otras ciudades de la región metropolitana de Barcelona se encuentran en una situación similar y han sido objeto de análisis e investigación, como resultado de su importante pasado industrial. Esta problemática ha suscitado gran interés en los ámbitos académicos tanto desde la perspectiva del propio vacío urbano (Berruete-Martínez, 2017; Larrosa, 2012; Muñoz, 2015; Pardo, 1991, 2004; Pardo & Hidalgo, 2022; Solà Morales, 2013; Vancells Guérin, 2015), como por su potencial como elemento de dinamización urbana (Brito, 2015) y social (Gómez, 2016; Pujol, 2012; Sotomayor, 2016).

En el caso de Mataró (Barcelona), el vacío urbano se manifiesta de forma especialmente relevante en los entornos industriales de la ciudad consolidada, sometidos a las disposiciones del planeamiento y la gestión urbanística. El vacío aparece como denominador común de la disfunción producida por la fricción entre el reduccionismo de los instrumentos y políticas de planificación, por un lado, y la complejidad de los fenómenos urbanos, por otro (Rossi, 1978). Estos vacíos aparecen tanto en los estadios previos e intermedios del proceso –en forma de edificios y solares vacíos– como en forma de plantas bajas –locales comerciales– infrautilizadas, posteriores a su desarrollo. Tales procesos se han descrito anteriormente como “baldíos industriales”, cuando se trata de un abandono parcial o paulatino de la industria, o “vaciado industrial”, cuando su morfología se ha erradicado, entendiendo que los tiempos en

los cambios tienen un valor específico (Pardo, 1991; 2004). Pardo (1991) también apunta hacia soluciones a medio plazo frente al abandono, tales como la “subdivisión industrial”, en la que se ocupa parte del edificio o de los edificios con actividades industriales de grano más pequeño, que a pesar de representar un peso específico menor, mantienen la función y la vocación del suelo.

### Marco teórico y conceptual

#### Resiliencia socioecológica: navegando el sistema

Recientemente se ha trabajado en la búsqueda de patrones de desarrollo resilientes en las áreas posindustriales (Benito del Pozo, 2022; Benito del Pozo & Díez Vizcaíno, 2019; Pardo & Hidalgo, 2022). Si queremos analizar la resiliencia de estos procesos, en primer lugar debemos definir cuál es nuestro posicionamiento y aproximación respecto a este concepto, en relación con sus distintas acepciones. Así, inicialmente, la resiliencia se definió como la capacidad de los sistemas de permanecer dentro de un determinado dominio de atracción ante el cambio (*Engineering Resilience*). Se afirmaba que la resiliencia determina la persistencia de las relaciones dentro del sistema, y que era la capacidad de estos sistemas para absorber los cambios de las variables y los parámetros del propio sistema, y persistir. Este enfoque se centra en la eficiencia, la constancia y la previsibilidad, atributos que están en el centro de los deseos de los ingenieros para un diseño a prueba de fallos (Holling, 1996). Posteriormente, Holling (1973) adoptó y adaptó el término para describir los modelos de cambio en las estructuras de los sistemas ecológicos (*Ecological Resilience*). Esto significó un cambio trascendental respecto a la gestión de los sistemas (ecológicos) que muestran la existencia de múltiples dominios de estabilidad o múltiples cuencas de atracción. Este proceso de gestión adaptativa fue uno de los resultados de esta nueva forma de entender los sistemas socioecológicos. Por primera vez, y como elemento distintivo de la aproximación a la resiliencia socioecológica (*Socio-Ecological Resilience*), se definió el “ciclo adaptativo” como una representación del camino interminable de explotación( $r$ )–conservación( $K$ )–liberación( $\Omega$ )–reorganización( $\alpha$ ) que recorre cualquier sistema, donde las no linealidades son esenciales, los estados multiestables son inevitables, y la sorpresa es la consecuencia de la interacción de procesos a diferentes escalas temporales y espaciales (Holling, 1986). Estos procesos o sistemas se caracterizan por la capacidad de autoorganización, la diversidad e individualidad de sus componentes, la interacción entre ellos y su autonomía para seleccionar algunos de los resultados para la retroalimentación del propio sistema (Levin, 1998). La perspectiva resiliente implicó, desde entonces, un salto en las políticas para controlar los cambios en los sistemas supuestamente estables. Esto permitió gestionar la capacidad de los sistemas socioecológicos para hacer frente, adaptarse y dar forma al cambio (Levin, 1998; Smit & Wandel, 2006). Autores como Folke et al. (2004) y Adger et al. (2005) sostienen que la gestión de la resiliencia mejora la probabilidad de que se produzcan trayectorias sostenibles deseables para el desarrollo en entornos cambiantes donde el futuro es imprevisible y los fenómenos imprevistos son probables. La resiliencia de los sistemas socioecológicos tiene que ver con la capacidad de cambio, renovación, reorganización y desarrollo, fundamental para el discurso de la sostenibilidad (Gunderson & Holling, 2002).

No obstante, a lo largo de la transición por las sucesivas etapas del ciclo adaptativo, también se identifican distintas trampas (*traps*) que impiden o dificultan el avance y, por tanto, el progreso del sistema. Así, Gunderson y Holling (2002) describen la trampa de la rigidez (*rigidity trap*) y la trampa de la pobreza (*poverty trap*) durante las fases K (conservación) y  $\alpha$  (reorganización), respectivamente. Más recientemente, las aportaciones de Fath et al. (2015) han venido a completar este marco de análisis, identificando la trampa de la disolución (*dissolution trap*) y la trampa del vagabundo (*vagabond trap*) durante las otras dos fases del ciclo ( $\Omega$ -liberación y r-explotación, respectivamente). Insistiendo en la asimilación entre la resiliencia del sistema y la capacidad de este de transitar las sucesivas etapas del ciclo adaptativo, Fath et al. (2015) definen y caracterizan (Tabla 2) las condiciones que debe ostentar cualquier sistema para progresar y escapar de cada una de dichas trampas.

### Resiliencia y complejidad en el sistema urbano

En el ámbito urbano, la resiliencia identifica, comprende y proporciona una visión clara y útil de la dinámica del sistema (urbano). El modelo aportado por el ciclo adaptativo sustenta el significado evolutivo de la resiliencia. Desde esta perspectiva, la resiliencia no se entiende como un activo fijo, sino como un proceso en continuo cambio; no como un ser, sino como un devenir (Davoudi, 2012). Del mismo modo, Davoudi (2018) propone que la teoría de la complejidad es la base epistemológica de la resiliencia evolutiva y hace hincapié en la posibilidad de rupturas y transformaciones, por lo que los cambios a pequeña escala pueden amplificarse y convertirse en cascada, en grandes perturbaciones de la estabilidad o la normalidad percibidas. En este caso, la resiliencia no consiste en volver al estado inicial (*bouncing back*), sino en la capacidad de adaptación y, sobre todo, de transformación (*bouncing forward*). Ahern (2011) propone cinco estrategias de planificación y diseño urbano en favor de la resiliencia urbana: multifuncionalidad [1], redundancia y modularidad [2], diversidad (biológica y social) [3], redes de redes y conectividad [4], y planificación y diseño adaptativos [5]. No obstante, todavía se necesitan herramientas para trasladar los resultados del análisis de la resiliencia al ámbito de la planificación, la economía y la política urbana (Chelleri, 2012).

Nuestros centros urbanos, no por casualidad, son los tejidos más valorados desde cualquier punto de vista; han sobrevivido a cambios de modelos productivos y sociales por las condiciones de apertura a una variedad de futuros posibles que proporcionan los grados de libertad de su estructura (Ruiz Sánchez, 2012), siendo esta diversidad de estados posibles una de las definiciones del concepto de complejidad (Wagensberg, 1985). De hecho, en su aproximación a la naturaleza compleja de la ciudad, Ruiz Sánchez (2012) la describe como un sistema complejo, un ser vivo, un ecosistema. Los fenómenos urbanos conllevan una tendencia a la construcción progresiva de complejidad. Es esta una propiedad que mide los estados posibles del sistema urbano; no solo su comportamiento presente, sino sus múltiples opciones de reconexión internas futuras (Aquilué, 2021). Desde esta perspectiva compleja de la ciudad, el *tiempo* adquiere una relevancia central para el urbanismo y el planeamiento, ya que estas son disciplinas que trabajan a medio y largo plazo, por lo que la proyección se vuelve menos cierta –menos segura–, más improbable.

Por tanto, la observancia de la complejidad puede ser una herramienta útil para el planificador a la hora de favorecer el acceso a más futuros urbanos posibles. Si no es así, y tal como describe Ruiz Sánchez (2012), ciudades como Palmanova (Véneto) y Brasilia (Brasil) escapan de inmediato a las rigideces del proyecto para dar lugar a procesos de cambio en los usos y funciones y en las estructuras físicas, complicando las relaciones entre espacios y condicionando los flujos de materia, energía e información que se mueven en los canales desarrollados a tal efecto. Esta consecución de complejidad pasa por la apertura de niveles de libertad y de interdependencias sutiles entre elementos. Así, nuevos estados inesperados aparecen. Los sistemas (urbanos complejos) abandonan el llamado régimen lineal (definido por la termodinámica) para entrar en el régimen no-lineal. Como resultado de la incompatibilidad del sistema con las condiciones que impone el ambiente, aparecen discontinuidades e inestabilidades, caracterizadas por la autoorganización, que arrastran a los sistemas hacia nuevos e imprevisos estados –sistemas disipativos–, hacia un nuevo orden, conocido como el orden por fluctuaciones (Wagensberg, 2004).

### **Sobre las políticas y planes de regeneración urbana en España**

No obstante, y ya en el plano de la planificación urbana en el ámbito español, el modelo de planificación y ejecución territorial al uso, diseñado para funcionar en contextos de crecimiento económico y sociedades de la era industrial o moderna, empieza a mostrarse inadecuado en épocas de estancamiento, crisis y cambio de modelo social (Gobierno Vasco, 2016, p. 7). La suma de distintas transformaciones está generando dificultades para implementar lo planificado de manera lineal y según los dictados de los planes: el tiempo entre la planificación y la ejecución se hace impredecible, ya sea por razones técnicas, medioambientales, económicas o sociales. Según Healey (2020), el análisis económico de un territorio se tiende a concentrar en una visión sectorial y de gran escala, e ignora la manera en que las actividades interactúan con el espacio y el tiempo. Para nosotros, el tiempo aparece como la cuarta dimensión de la ciudad (Bishop & Williams, 2012), por lo que es necesario reconocer su influencia en las estrategias de planificación y diseño urbano. La crisis de la tradición planificadora, basada en el pensamiento determinista científico que descompone los usos, actividades e infraestructuras, es decir, la técnica de la zonificación (*zoning*), ha configurado un territorio “desterritorializado” (Buhigas & Pybus, 2014). En relación con la condición posindustrial de nuestras ciudades, el planeamiento urbanístico, las políticas urbanas, de ordenamiento territorial y urbanístico desarrolladas en España han sido fieles de forma generalizada al credo de la desindustrialización y la terciarización (Buhigas & Oliveras, 2016). Según estos autores, las políticas urbanísticas de transformación de suelos industriales en zonas residenciales se han justificado por la presión del mercado inmobiliario y la consideración de los espacios industriales como áreas residuales. Sin embargo, Benito del Pozo (2008) apunta a que si bien gran parte de la actividad industrial ha desaparecido en las zonas centrales de las ciudades, estos antiguos emplazamientos industriales pueden, en ocasiones, formar parte de su patrimonio, deviniendo piezas urbanas de valor no solo arquitectónico, sino también funcional.

### Mataró como caso de estudio

El trabajo que aquí se presenta debe su origen a la observación de la realidad urbana de Mataró (Barcelona), una ciudad caracterizada por el estancamiento y la ralentización de la dinámica cambiante propia del fenómeno urbano, una parálisis que cristaliza en la aparición, proliferación y pervivencia de distintos tipos de vacíos. La Figura 1 muestra varios ejemplos y tipologías de vacíos actuales en entornos industriales antiguos de la ciudad consolidada.

**FIGURA 1 | Edificios vacíos (arriba), solares vacíos (medio) y locales comerciales vacíos (abajo) durante las distintas etapas del proceso planificado de transformación de los entornos industriales de Mataró**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

### Los vacíos urbanos (pos)industriales de Mataró

En la actualidad, Mataró es el octavo municipio de Catalunya en número de habitantes (129.120 habitantes según datos del Institut d'Estadística de Catalunya [IDESCAT] para 2021). Al igual que otras ciudades de la periferia industrial de Barcelona, Mataró experimentó un gran aumento de población como resultado de las oleadas migratorias provenientes de otras regiones de España entre los años 1950 y 1990. De hecho, y como resultado del desarrollo industrial originado a mediados

del siglo XIX, Mataró más que duplicó su población en ese período, pasando de 40.000 habitantes en 1950 a más de 90.000 en 1990 (y a unos 129.661 en 2020). Ya en el siglo XX, entre 1962 y 1992, se produjo un fuerte crecimiento y expansión urbana debido a su importante actividad industrial. En cuanto a la planificación urbanística, el Plan de Ensanche de 1878, redactado por el ingeniero Melcior de Palau y el arquitecto Emili Cabanyes, “intentó encarrilar el crecimiento de una ciudad que, entonces, era ya muy importante” (Torres i Capell, 1984, p. 93). Más recientemente, el PlaMat77 (Plan General de Mataró de 1977) actuó como marco regulador en su época, y “se caracterizó por las medidas de crecimiento extensivo típicas de la época junto con la densificación del tejido urbano existente” (Hosta & Jornet, 1995, p. 66). Treinta años de crecimiento (entre 1960 y 1990) habían producido una ciudad incoherente, muy densa, desconectada y no orgánica (Salicrú, 1993, p. 12). Sin embargo, “durante la década de 1990, surgieron síntomas de estancamiento y obsolescencia, con una industria muy afectada por la crisis posolímpica (de Barcelona-92) y el cierre de empresas textiles, quedando sólo algunas empresas metalúrgicas” (Brullet, 1993, p. 25). Algunas de aquellas florecientes áreas industriales, ahora centrales como consecuencia de la expansión de la ciudad, experimentaron un progresivo abandono basado en –o debido a– la deslocalización de los enclaves industriales del siglo XX, lo que llevó a la proliferación de entornos fabriles infrautilizados dentro del tejido urbano consolidado. Efectivamente, según el análisis de los vacíos urbanos de Mataró (Saez, 2014), estos se corresponden con las antiguas áreas industriales de la ciudad. Tales emplazamientos son los que ahora constituyen el objeto de análisis de nuestro estudio.

### **Planes urbanísticos y políticas de regeneración y transformación urbana en Mataró: Sectores de Remodelación y de Reindustrialización**

En el caso de España, las competencias urbanísticas están cedidas en exclusividad a las comunidades autónomas. Así, en el caso de Mataró (provincia de Barcelona), el marco regulador vigente viene determinado conjuntamente por la Ley de Urbanismo de Catalunya (Decreto Legislativo 1/2010, de 3 de agosto) –y su posterior modificación y aprobación como Texto Refundido de la Ley de Urbanismo (TRLU) (Ley 3/2012, de 22 de febrero)– y, a nivel local, por el Pla General d’Ordenació de Mataró, de 1996 (en adelante PGM96), aún vigente.

Entre otros aspectos, el TRLU dispone que las atribuciones en materia de planificación son exclusivas de las administraciones actuantes y limita la participación privada a la gestión urbanística. Además, dispone que los polígonos de actuación urbanística (en adelante PAU) son los ámbitos territoriales mínimos para llevar a cabo la gestión urbanística integrada. Expone, además, que la delimitación de los PAU debe basarse en la capacidad de asumir las cesiones de suelo pertinentes, la justificación técnica y la viabilidad económica. Por otra parte, se establece que los sistemas de actuación previstos para dicha gestión urbanística son los de expropiación y de reparcelación, este último en sus distintas modalidades: de compensación, de cooperación o por sectores de urbanización prioritaria. En el caso del sistema de actuación por compensación, son únicamente los propietarios de las fincas (iniciativa privada) los que pueden promover el desarrollo del sector, distribuyendo

proporcionalmente los aprovechamientos, cargas y cesiones pertinentes. En el caso del sistema por cooperación, es la administración actuante (iniciativa pública) la que se hace cargo de los trabajos de urbanización, repercutiendo posteriormente contra los propietarios. En todo caso, se prevé que sea la acción privada la que acabe ejecutando (construyendo) las disposiciones urbanísticas, evidenciando ya una interacción público-privada que analizaremos más adelante.

En este contexto, el PGM96 es la figura del planeamiento general que establece las disposiciones del desarrollo y transformación de la ciudad. En su apartado de desarrollo del suelo urbano (SU) del documento de Memoria –actuaciones previstas dentro de la ciudad consolidada– expone que “la propuesta de transformación de usos de zonas industriales a zonas residenciales es una cuestión delicada en Mataró i el Maresme (comarca de la que Mataró es capital) por la poca industria en funcionamiento que hay en la actualidad en relación con otras comarcas vecinas” (p. 115). Y sigue, “la propuesta del Plan General, que decisivamente opta por la renovación del tejido urbano consolidado, ha generado un trabajo meticuloso para poder evidenciar todos los potenciales de transformación y mejora de este ‘laberinto’, que ha sabido encontrar salidas de desarrollo y ejecución mediante la delimitación de sectores y unidades de gestión” (Ajuntament de Mataró, 1997a, p. 115).

Entre los sectores urbanísticos a los que se refiere el PGM96, se encuentran los Sectores de Remodelación (Clave 5) y los Sectores de Reindustrialización (Clave 2b), objeto de nuestro análisis (Figura 2). De hecho, el PGM96 vino a recoger algunas de las disposiciones del plan anterior (PlaMat77), entre ellas la de los Sectores de Remodelación que, si bien ya habían sido delimitados por el PlaMat77 para su transformación, mantenían todavía su actividad industrial. En el caso de los Sectores de Remodelación, el planeamiento consideró que “la ubicación industrial estaba desencajada del tejido productivo y no se adaptaba al sector residencial característico de su entorno” (Ajuntament de Mataró, 1997a, p. 121). Por su parte, los Sectores de Reindustrialización se describen como “suelos ocupados por grandes industrias respecto de los cuales el PGM96, a pesar de considerarlos como sector industrial, posibilitaba su transformación futura” (Ajuntament de Mataró, 1997a, p. 121). Paradójicamente, y en paralelo a esta supuesta protección de la actividad industrial preexistente, dicho informe de alegaciones también incluyó un aumento de la edificabilidad de los 1,5 m<sup>2</sup> iniciales a 1,8 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo.



**FIGURA 2 |** Ubicación de los sectores urbanísticos de transformación (línea discontinua) de Remodelación (naranja) y de Reindustrialización (amarilla) en relación con los ámbitos concéntricos del Plan de Ensanche de 1878 y del casco histórico definido por el trazado de antiguas murallas medievales (discontinua roja) y su correspondencia entre los vacíos urbanos (2013-2014)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

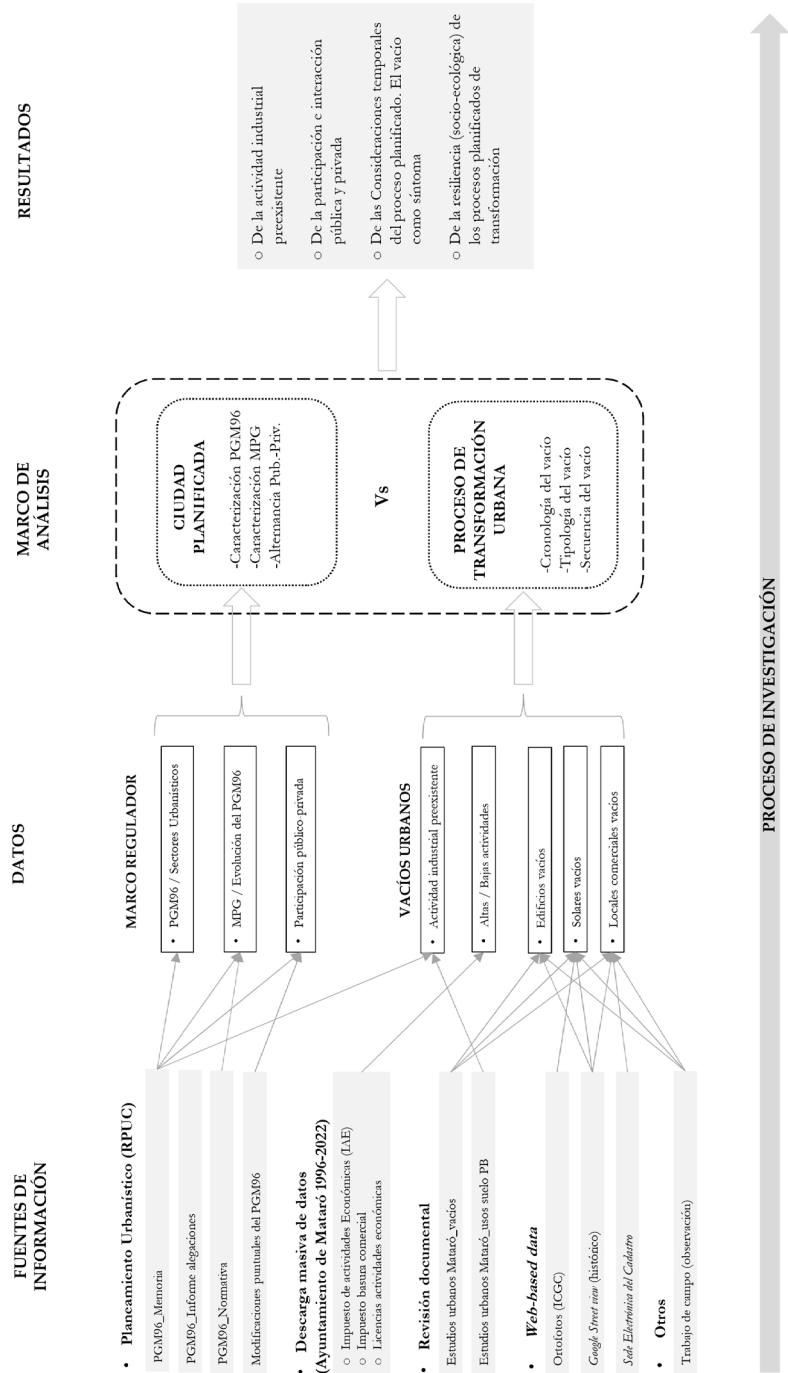
## Metodología

El artículo aborda el análisis del proceso de transformación de las áreas industriales interiores de la ciudad de Mataró (Barcelona) en el período comprendido desde 1996 (año de aprobación del PGM96) hasta el año 2021. El objeto de análisis del trabajo está constituido por los Sectores de Remodelación (clave 5) y los Sectores de Reindustrialización (clave 2b) delimitados por el PGM96. Por su parte, el objetivo es evaluar el nivel de resiliencia –socioecológica– del proceso planificado de transformación, a partir de su capacidad para favorecer/posibilitar (*navigate*) dicho proceso. En este sentido, el estudio toma el *vacío urbano*, en sus distintas modalidades, como elemento de análisis, en tanto que síntoma de la disfunción producida por las limitaciones de la disciplina urbanística para abordar la naturaleza compleja del sistema urbano. La Figura 3 muestra las distintas etapas del proceso de investigación a través de las cuales podemos llegar a comparar la teórica transformación planificada y la realidad urbana del vacío.

El análisis se inicia en un proceso inverso al de la flecha del tiempo; es decir, a través de la observación del síntoma se reconstruye el marco temporal, siguiendo aquello propuesto por Žižek (2003) y Lacan (1975), quienes sostienen que el síntoma se nos presenta primero como una huella, que nunca será más que una huella, y que siempre permanecerá incomprendida hasta el momento en que el análisis haya avanzado suficientemente. Los vacíos se entienden como huellas observables espacialmente que nos permiten retrospectivamente trabajar sobre la evolución del sistema en busca de los procesos desencadenantes, esperando responder a las preguntas que suscita el vacío como espacio disfuncional. El marco temporal es relevante, puesto que coincide con el proceso de planeamiento. Se trata de una prospección contemporánea, una coyuntura cuya afectación a la forma urbana no ha concluido. A través de la identificación del síntoma analizamos el proceso, y para eso es indispensable tener en cuenta que el síntoma que observamos en el presente deriva de acciones pasadas.

Según Saez Ujaque et al. (2021), el fracaso de las políticas de regeneración urbana se evidencia en la proliferación de vacíos urbanos. En la breve genealogía desarrollada por Žižek (2003) sobre dicho concepto, explica cómo la comprensión de la realidad se inicia en el presente con el síntoma, y de este hacia el pasado, procurando reconstruir acontecimientos que permiten comprender la huella observable. De hecho, el síntoma permite trabajar en las dos direcciones del tiempo, hacia el futuro y hacia el pasado: puede ser el vestigio de alteraciones pasadas y el indicio de cambios futuros. Por tanto, y en tanto que elemento central de análisis, el *vacío urbano* se aborda desde una triple dimensión: formal, funcional y cronológica. Esta triple dimensión permite reconstruir la secuencia temporal de los tipos de vacío a lo largo del proceso de transformación planificado.

FIGURA 3 | Diagrama del proceso de investigación



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

## Resultados

Por una parte, el análisis detallado de los instrumentos de planificación (Tabla 1) nos permite evidenciar la desigual participación de las iniciativas pública y privada (Figura 4) durante el proceso. A partir de la caracterización cronológica y tipológica del vacío en los sectores objeto de análisis (Figura 5 y Figura 6), ponemos de relieve la correlación temporal entre dicho planeamiento, el cese de la actividad industrial previa y las distintas fases del vacío (Figura 7), identificando, además, bifurcaciones inesperadas respecto al plan de transformación preestablecido. Finalmente, y desde la perspectiva de la resiliencia urbana, asimilamos las sucesivas tipologías de vacío en los sectores de transformación a las distintas etapas del ciclo adaptativo (Figura 8) e identificamos y describimos (Tabla 2) los elementos clave de la planificación urbanística que, por su naturaleza lineal y fragmentaria, dificultan el tránsito (*navigation*) a lo largo del proceso de transformación planificado.

### De la actividad industrial preexistente

A pesar de lo expresado en la memoria del PGM96, la vitalidad de la actividad industrial previa a su aprobación se pone de manifiesto como resultado de esta investigación. Todos los sectores analizados, excepto el sector de reindustrialización 2b-03 (*Fàbregas i de Caralt*), cuya actividad industrial finalizó en 1980, mantienen la actividad industrial, que incluye talleres, almacenes, industrias, comercios y servicios, e incluso viviendas. Se trata de una actividad caracterizada por la diversidad tanto de usos como de tamaños —que llegan a complementarse en altura (planta baja industrial y planta superior residencial)—, la cual se pone de relieve en las alegaciones presentadas tras la aprobación inicial de la revisión del PGM96. Así, en lo referente a los sectores de desarrollo, y específicamente en los sectores de remodelación, el documento definitivo estima parcialmente dichas alegaciones, posibilitando un régimen transitorio para que “aquellas actividades industriales existentes y que no sean contrarias al uso dominante residencial puedan realizar las actuaciones necesarias para el mantenimiento o mejora de la actividad industrial” (Ajuntament de Mataró, 1997b, p. 13).

### De la participación e interacción pública y privada. Las modificaciones del PGM96

El marco normativo establece y define los ámbitos de intervención pública y privada en la planificación y gestión urbanística. Así, la potestad para la formulación y tramitación del planeamiento general corresponde exclusivamente a la esfera pública, mientras que la iniciativa privada se circunscribe a la planificación derivada y a la gestión urbanística, incluyendo la ejecución y, especialmente, la edificación.

Según el PGM96, el desarrollo de los sectores urbanísticos 2b y 5 estaba condicionada a la aprobación previa de un plan especial (PE / planificación derivada), aunque sin definir la iniciativa pública o privada de su formulación. Por contra, el PGM96 sí que determinaba que el sistema de actuación para la futura gestión (fase de ejecución) de los sectores fuese el de compensación (iniciativa privada). Se adivina, por tanto, una direccionalidad de la hoja de ruta (1 en la Figura 4) desde la dimensión pública hacia la privada. No obstante, y en base al estudio de las MPG (Tabla 1), se pone de relieve que, en la mayoría de los casos, el proceso de planificación y gestión urbanística ha estado sujeto a múltiples variaciones y alternancias.

TABLA I | Análisis de las figuras de planificación urbanística [Listado de siglas y abreviaturas al final de la tabla]

| PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA    |                                                        |            |                                                                                                           |                                                             | GESTIÓN URBANÍSTICA                     |                                                 |                 |                                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| Id sector (PGM96)            | Instrumento                                            | Iniciativa | Justificación                                                                                             | Elementos de la modificación                                | Polygono de Actuación Urbanística (PAU) | Sistema actuación                               | Iniciativa      | Estado                                                                 |
| SECTORES DE REMODELACIÓN (5) |                                                        |            |                                                                                                           |                                                             |                                         |                                                 |                 |                                                                        |
| 5-03                         | MPG-030 (2004)                                         | Municipal  | -Adecuación al PE Patrimonio<br>-Transformación residencial subsector Floridablanca                       | Intercambio techo residencial-                              | UA-077d (discontinua)                   | Reparcelación -Coo-peración                     | Pública         | Desarrollado                                                           |
| 5-04                         | MPG-056 (2008)                                         | Municipal  | Definir techo vpo Agilizar desarrollo sector                                                              | Adquisición edificación + ampliación para vpo               | UA-082 Techo de vpo no incluido         | Reparcelación -Compensación                     | Privada         | Sistema dispa-tivo<br>“Can Fugarolas: Taller de reparaciones sociales” |
| 5-05                         | PMU-013 (2019)                                         | Privada    | Desarrollo del sector                                                                                     | Desarrollo del sector                                       | vpo: según NN UU del PGM96<br>UA-091    | Licencia edificación                            | Privada         | Pendiente                                                              |
| 5-07                         | MPG-070 (2011). Anulado en 2013 por sentencia del TSJC | Municipal  | Mantener los usos industriales + Buscar la viabilidad del sector + Preservar el patrimonio arquitectónico | Aumento de la edificabilidad del sector hasta 2,45 m2st/m2s | UA-086                                  | Aprobación inicial: Reparcelación -Compensación | Privada         | Solar vacío                                                            |
|                              |                                                        |            |                                                                                                           |                                                             |                                         | Reparcelación -Coo-peración                     | Pública-Privada | Edificio vacío                                                         |

|      |                    |           |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                        |                   |              |
|------|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|--------------|
| 5-08 | mpc-004<br>(1998)* | Municipal | -Imposibilidad de equipamiento educativo en el subsector ocupado por caserna Guardia Civil de Policía (ámbito Habana)<br>-Traslado actividad industrial vigente (ámbito Quintana)     | Intercambio suelo equipamiento-residencial entre los ámbitos discontinuos+ Convenio traslado actividad industrial | Manzana1- Quintana (equipamiento escolar); NNUU del pgm96<br><br>Manzana2 -Habana (residencial); pendiente PE                                                            | Licencia edificación                   | Pública / Privada | N/A          |
|      | mpc-028<br>(2004)  | Municipal | -Manzana1: Renovar el tejido urbano obreniendo espacios libres y implantación de zona residencial<br>-Manzana2: emplazamiento de equipamiento escolar (ahora libre de la caserna GCP) | Recalificación urbanística: Deshacer en el intercambio de usos de la mpc-004. Retorno a la situación del pgm96.   | Manzana1-ámbito Quintana (residencial): UA-078 “ <i>que permita su desarrollo</i> ”<br>Incremento del 0,3 de edificabilidad bruta (para compensar gastos derivados de la | Reparcelación -Cooperación             | Pública           | Desarrollado |
|      |                    |           |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                   | Manzana2 – ámbito Habana (equipamiento escolar); NNUU del pgm96                                                                                                          | Estudio Detalle + Licencia edificación | Pública / Privada | Desarrollado |
| 5-09 | mpc-022<br>(2002)  | Municipal | -Obsolescencia usos industriales<br>-Adecuación al carácter residencial del área                                                                                                      | Ajustar alturas + garantizar condiciones espacio exterior                                                         | UA-058                                                                                                                                                                   | Reparcelación -Compensación            | Privada           | Desarrollado |

| SECTORES DE REINDUSTRIALIZACIÓN (2b) |                 |           |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                         |                                              |             |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
| 2b-03 /                              | PERI (2005)*    | Privada   | -Mala disposición suelo público<br>-Deficiente integración y resolución de volúmenes<br>-Inadecuación (falta) del techo comercial | ampliación del sector a toda la manzana                                                                                                                                          | N/D                                                                                                                                     | N/D                                          | N/A         |
|                                      | MPG-024 (2006)  | Pública   | -Adecuación al entorno urbano<br>-Implantación gran centro comercial                                                              | Inclusión de la 2b-03 en nuevo sector discontinuo mayor que permite liberar el ámbito <i>Ronda Barceló</i> de la imposición comercial y aumentar el aprovechamiento residencial. | Pendiente planeamiento derivado (PMU)<br>Podrá definir diferentes PAU.                                                                  | Reparcelación. Pendiente modalidad según PMU | N/A         |
|                                      | PMU-01d (2007)  |           | -Transformar usos industriales<br>-Potenciar Rda. Barceló como eje cívico<br>-Crear nuevos equipamientos                          | Delimita 6 UMP Una para cada manzana. ( <i>Can Fabregas</i> -Manzana6)                                                                                                           | Un único polígono de actuación Las Manzanas I (Torre Barceló) y Manzana6 (Can Fabregas) sujetas a aprobación de integración volumétrica | Reparcelación Cooperación                    | Solar vacío |
| 2b-04                                | MPG-060 (2012)* | Municipal | Adecuación carácter residencial del área y futuro centro comercial                                                                | Adecuación de usos industriales a un tejido mixto vivienda-terciario                                                                                                             | UA-087<br>Amplia el ámbito con sectores discontinuos                                                                                    | Reparcelación Cooperación                    | N/A         |

|       |                    |           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                                                                                               |         |                                                         |
|-------|--------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------|
|       | MPG-083<br>(2015)  | Municipal | -Incorporar la nave <i>Can Fibregas</i> (reconstruida)<br>-Desafectación ámbito discontinuo de <i>Llar Santa Maria</i> por inviabilidad económica del traslado                                                             | -Recalificación para usos equipamiento<br>-modificación límites del PAU<br>-modificación ordenación / agotar edificabilidad               | Mantiene la UA-087 pero excluye ámbito discontinuo del equipamiento comunitario ( <i>Llar Santa Maria</i> ) | Mantiene Reparcelación -Cooperación                                                                                                                           | Pública | Edificio vacío                                          |
| 2b-05 | MPG-053<br>(2008)* | Municipal | "Reconversión en un sector de uso mixto residencial-actividad económica no tan industrial, más acorde con el carácter del su entorno y con su situación i potencialidad"<br><i>Obtener cesiones y equipamiento escolar</i> | Ampliación ámbito del sector                                                                                                              | UA-084<br>Amplia el ámbito del sector                                                                       | Reparcelación -Cooperación                                                                                                                                    | Pública | N/A                                                     |
|       |                    |           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                                                                                               |         | Desarrollado parcialmente (UMP2 / Manzana2 / Polígono1) |
|       |                    |           |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |                                                                                                             |                                                                                                                                                               |         | Solar Váco (equipamiento escolar)                       |
|       | MPG-072<br>(2011)  | Municipal | Coyuntura económica / inviabilidad del sector                                                                                                                                                                              | Subdivisión de la UA-084 en 2 polígonos de actuación<br>Traslado techo equipamiento<br>Definición de 3 Unidades Mínimas de Proyecto (UMP) | Mantiene la UA-084 introduciendo diferencias para cada polígono                                             | Polígono1 : Reparcelación -cooperación ( <i>Marot: 76% del techo para vivienda libre</i> )<br><br>Polígono2: Reparcelación-compensación ( <i>Escorxadon</i> ) | Privada | Edificio vacío                                          |



|       |                                                    |           |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                                                                                                            |                             |         |              |
|-------|----------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------|
| 2b-06 | mpg-003<br>(1999)                                  | Municipal | <i>"Mantener una empresa de genero de punto implantada en Mataró desde hace más de 100 años, permitiendo la reconversión mediante un plan de viabilidad a corto término" ante la crisis del sector textil</i> | Subdivisión del sector: Modificación de usos permitidos en el 70% del ámbito, de "industrial y dotaciones privadas" a "residencial" | Ámbito Residencial: UA-55 - <i>Can Gasol</i><br>Ámbito Industrial: Mantenimiento (2b -reindustrialización) | Reparcelación -Compensación | Privada | Desarrollado |
|       | mpg-043<br>(2006) Sobre el ámbito industrial 2b-06 |           | <i>"Transformación de una pieza industrial obsoleta como consecuencia del cese de actividad, hacia una propuesta de carácter residencial más acorde con la ciudad"</i>                                        | Modificación de los usos permitidos industriales en residenciales                                                                   | UA-080                                                                                                     | Reparcelación - Cooperación | Pública | Desarrollado |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

(\*) POR IMPOSIBILIDAD DE CONSULTA DEL DOCUMENTO, LA INFORMACIÓN SE HA EXTRAÍDO DE LAS MPG POSTERIORES PARA EL MISMO SECTOR.

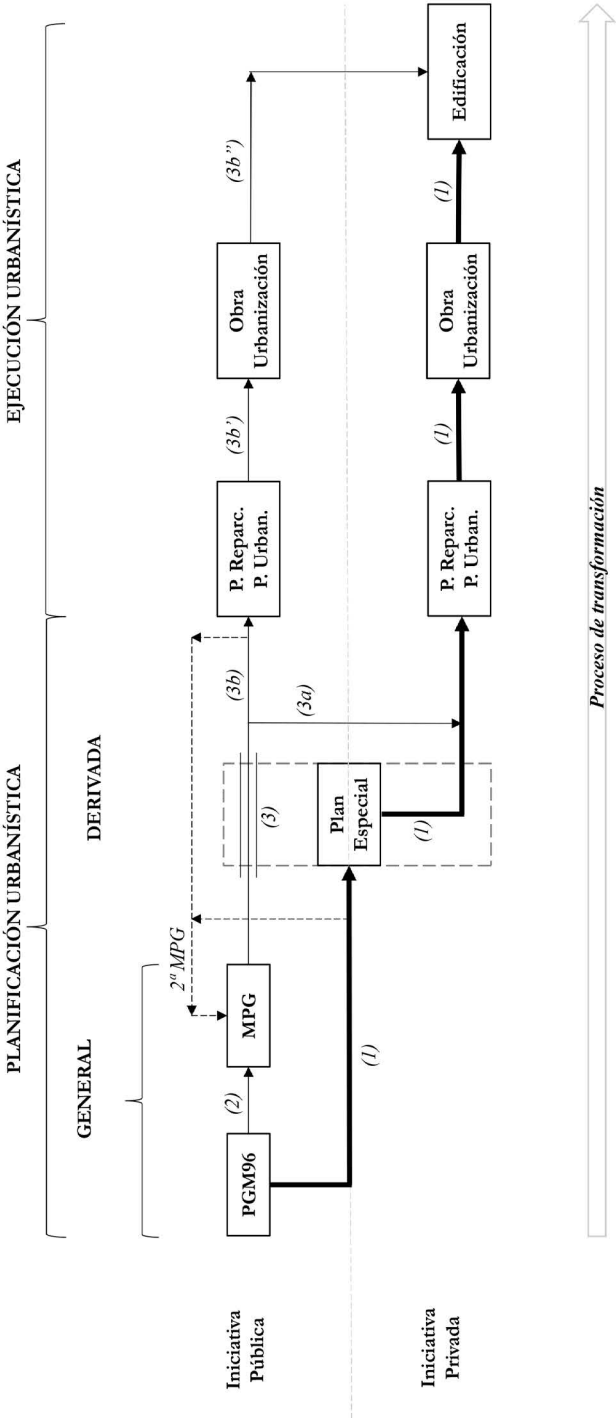
SIGLAS UTILIZADAS: M2ST/M2S [METRE QUADRAT SOSTRE EDIFICABLE/METRE QUADRAT SÒL]; METRO CUADRADO TECHO EDIFICABLE/METRO CUADRADO SUELO]; MPG: MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA; NA: NO APLICA; ND: NO DEFINIDO; NNUU: NORMAS URBANÍSTICAS; PAU: POLÍGONO DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA; PE: PLAN ESPECIAL; PERI: PLAN ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR; PGM96: PLA GENERAL D'ORDENACIÓ DE MATARÓ 1996; PMU: PLAN DE MEJORA URBANA; TSJC: TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DE CATALUNYA; UA: UNIDAD DE ACTUACIÓN; UMP: UNIDAD MÍNIMA DE PROYECTO; VPO: VIVIENDA DE PROTECCIÓN OFICIAL.

Tal como se observa en la Tabla 1, en todos los sectores, excepto el sector 5-05, el PGM96 ha sido objeto de –al menos una– Modificación puntual del Plan General de Ordenación (en adelante MPG) del PGM96 (2 en la Figura 4) por iniciativa pública. Dichas MPG se han justificado, en muchos casos, por la necesidad de agilizar la transformación del sector ante la (in)viabilidad económica derivada de la evolución del mercado inmobiliario. Estas modificaciones han consistido mayoritariamente en la redistribución (traslado/intercambio) de los usos y edificabilidad (techo) propuestos dentro del sector (a veces discontinuo) y/o la redefinición de los límites del propio sector. Como se adelantó, las MPG han servido, también, para cambiar el sistema de actuación. En seis de los diez sectores analizados se ha pasado del sistema de compensación (iniciativa privada) prevista en el PGM96 al de cooperación, (re) tomando la acción pública la iniciativa. Otro de los elementos significativos ha sido la segmentación de la intervención a través de la división de los PAU y/o la delimitación de las Unidades Mínimas de Proyecto (UMP) –como instrumentos de regulación del suelo privado– a una escala menor que el PAU. Es especialmente relevante el caso de la segunda modificación (MPG-072) del sector 2b-05. Además de dividir en dos el PAU inicial, define el sistema de cooperación (público) para el polígono 1 (que contiene el 76% del techo residencial total), pero mantiene el de compensación (privado) para el polígono 2, además de definir tres UMP para el suelo privado.

La tramitación de dichas MPG, y la correspondiente (re)definición de las condiciones de desarrollo, actuación y ordenación de los PAU –a través de las Unidades de Actuación (UA)– ha eximido (3 en la Figura 4) de la preceptiva obligación de tramitación previa de los PE previstos. Además, las MPG también han servido para o bien mantener (3a en la Figura 4) la gestión privada del sector (sistema de compensación) o reasignar (3b en la Figura 4) una gestión pública (sistema de cooperación) para el sector. En cualquier caso, la culminación (edificación) del proceso, a pesar de la urbanización por iniciativa pública (3b' en la Figura 4), queda supeditada (3b" en la Figura 4) finalmente de la iniciativa privada.

Paralelamente, otro de los objetivos descritos en las MPG ha sido la “ordenación volumétrica” de las nuevas edificaciones y su “integración en el entorno de carácter residencial”. Las perspectivas y representaciones gráficas –mayoritariamente a mano alzada– incluidas en los correspondientes documentos así lo corroboran. No obstante, y a pesar de la justificación prosaica en torno a la necesaria calidad, conectividad y secuencia del espacio urbano, nada se dice, en referencia a los trabajos de Castells (1972), de la cuestión urbana. A diferencia de los estudios sobre la movilidad que sí se adjuntan como parte de la documentación, nada se aporta con relación al análisis de la interacción social generada y/o alterada por la acción del planeamiento.

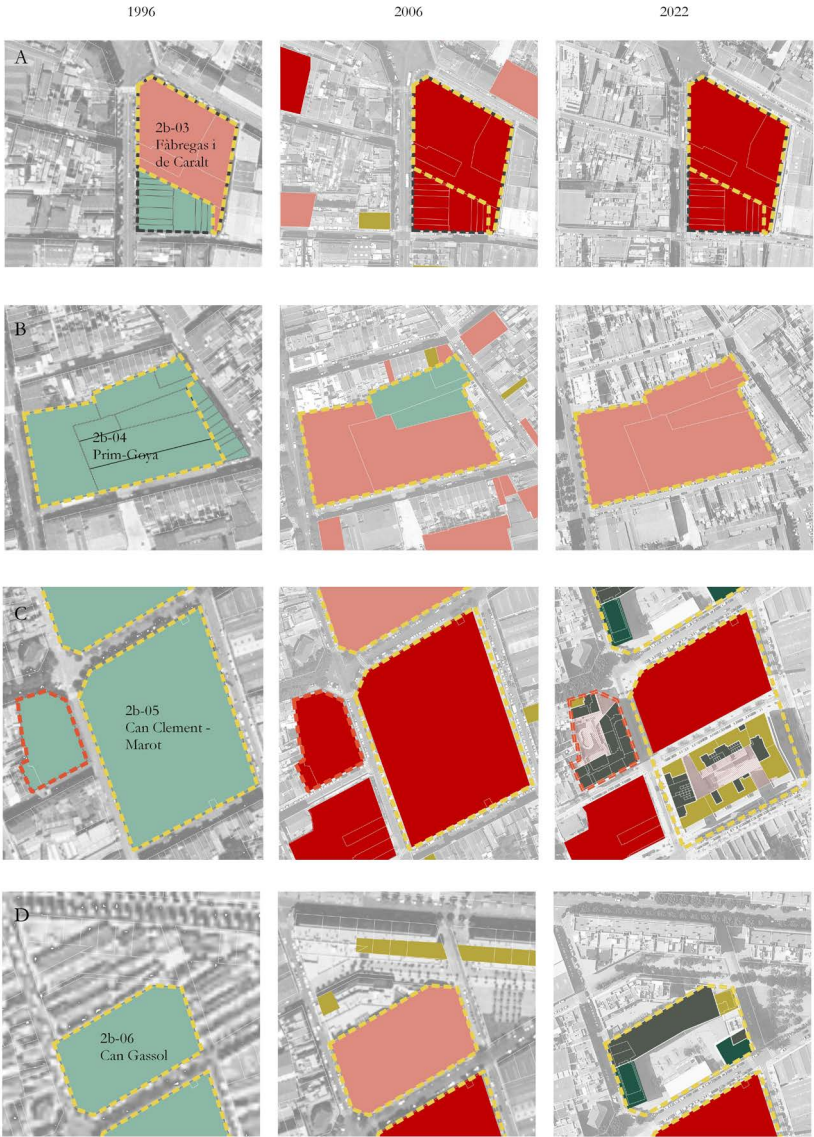
FIGURA 4 | Análisis de la intervención pública y privada en la planificación y ejecución urbanística



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

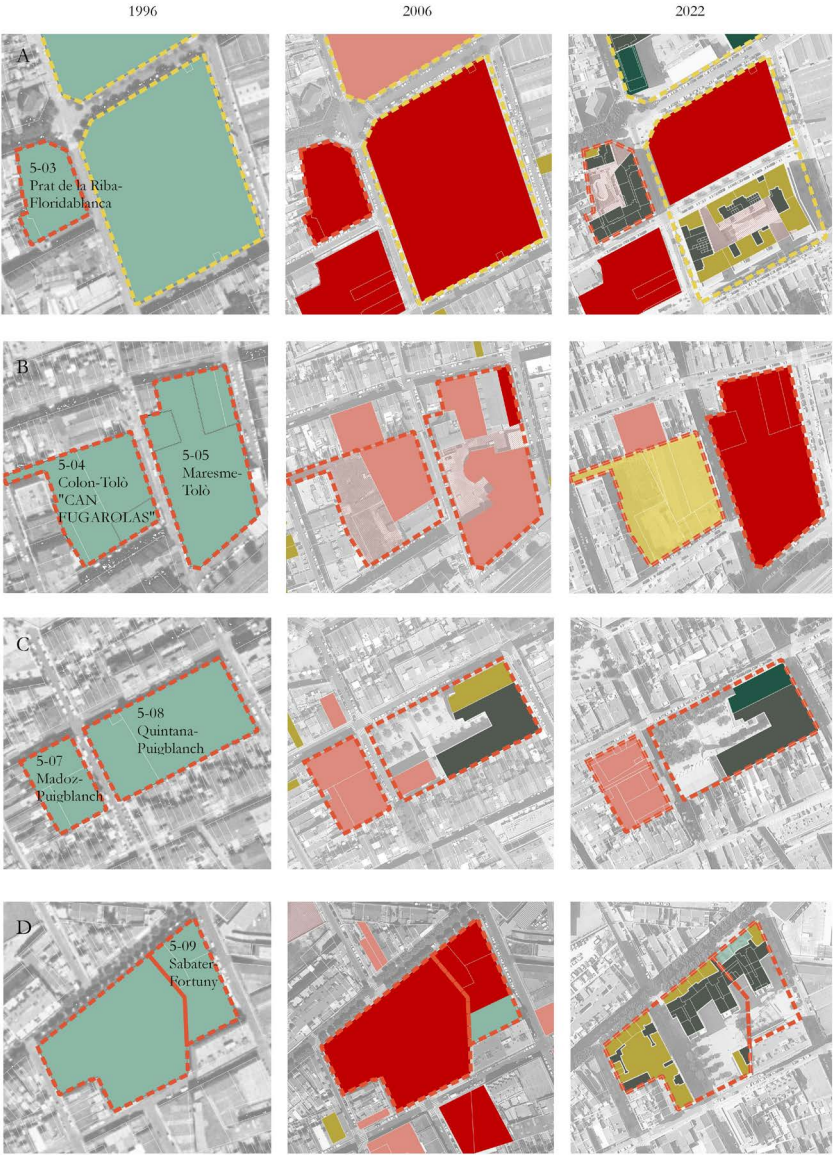
**De las consideraciones temporales del proceso planificado. El vacío como síntoma**  
Tras la fase de actividad industrial anterior y previa a su desarrollo y ejecución, los sectores transitan largos periodos (entre cuatro y hasta veinticinco años) en los que, primero en forma de edificios y después de solares, el vacío emerge. La Figura 5 y la Figura 6 muestran la evolución de los sectores de reindustrialización y remodelación, respectivamente.

**FIGURA 5 | Series temporales de los Sectores de Reindustrialización (clave 2b)**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA 6 | Series temporales de los Sectores de Remodelación (clave 5)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

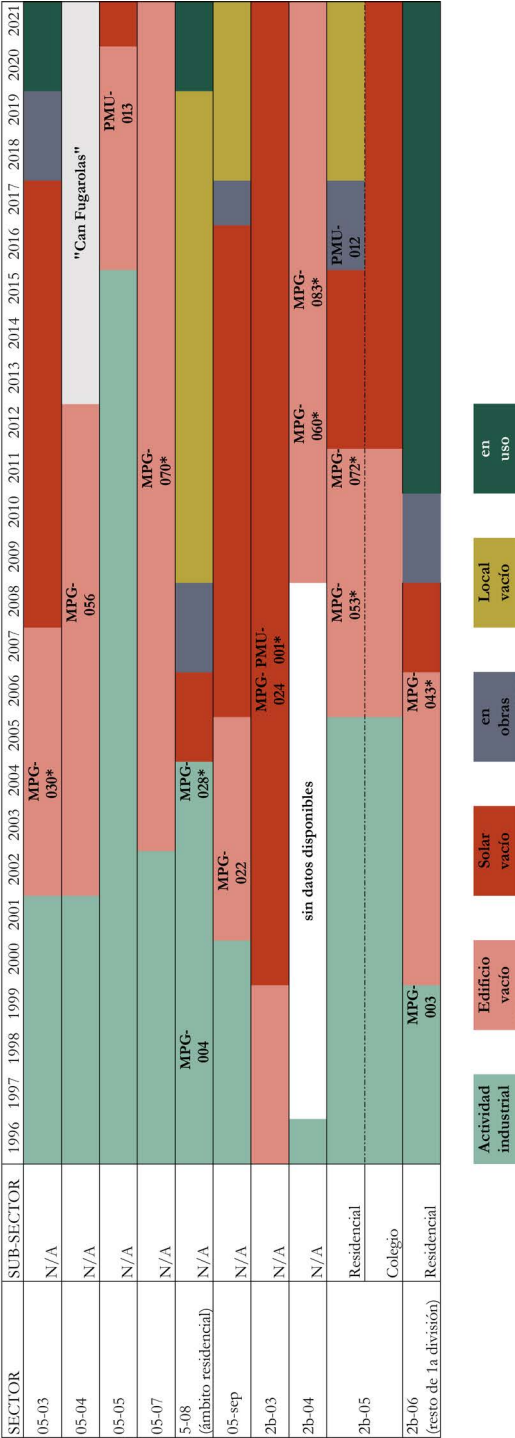
En el caso de los sectores 2b-04 (*Prim-Goya*) y 5-07 (*Madoz-Antoni Puigblanch*), aún hoy se mantienen los edificios industriales vacíos tras el cese de la actividad, mientras que los sectores 2b-03 (*Fàbregas i Caralt*) y 2b-05 (*Can Clement-Marot* / parcialmente) y 5-05 (*Maresme-Toló*) son en la actualidad (2021) solares vacíos, tras el derribo de las antiguas edificaciones. Destaca también la prolongación de la fase

“edificio vacío”, tras el cese de la actividad y el derribo. En todos los casos (excepto en el sector 5-08), esta etapa dura entre cinco y veinte años. Finalmente, destacan los vacíos aparecidos después de la fase de edificación. Así, en el caso de los sectores 2b-05 (*Can Clement-Marot*), el 5-08 (*Quintana-Antoni Puigblanch*) y el 5-09 (*Josep Sabater-Fortuny*), todos o gran parte de los nuevos locales comerciales en planta baja permanecen sin uso durante periodos de entre cuatro y ocho años. En definitiva, en algún caso (2b-3), la duración del vacío –contando las distintas fases– abarca la totalidad del periodo analizado (1996-2021), con una media de casi veinte años en el conjunto de los sectores.

Desde un punto de vista cronológico, no es posible, en este punto, establecer una relación de causalidad entre la tramitación del planeamiento y el abandono de la actividad económica previa o la transición de los tipos de vacíos. Las primeras MPG se producen tanto con anterioridad como después del cese de la actividad previa, incluso después del derribo de los edificios industriales (2b-03). Por otra parte, las sucesivas revisiones y modificaciones de la planificación no son garantía, cuando menos a nivel temporal, del desarrollo de los sectores urbanísticos. El periodo de tiempo transcurrido desde la primera MPG hasta el inicio de las obras en los sectores ejecutados va de los ocho a los quince años. No obstante, sí se apuntan algunas circunstancias recurrentes que vale la pena destacar. Por un lado, cierta correlación temporal –en forma de secuencia temporal– entre la aprobación de las primeras MPG (5-03 y 5-09) y el derribo de las anteriores edificaciones, muchas de ellas ya sin uso, seguidas de largas fases de solares vacíos. En sentido contrario, también se observa reactivación en varios de los sectores (5-08, 2b-05 y 2b-06) tras las correspondientes segundas MPG, en las que, entre otros aspectos, se cambia el sistema de actuación de compensación (privado) por el de cooperación (público).

En estas circunstancias, el sector 5-04 (*Colon-Tolò* / ver figura 6-B) aparece como un *rara avis*. Después de más de diez años de abandono (edificio vacío) tras el cese de la actividad como taller mecánico en 2002, y previo al ineludible derribo (solar vacío) antes de su desarrollo urbanístico, desde 2013 acoge un centro social y cultural autogestionado (*Can Fugarolas*). Todo ello a pesar de la MPG-056 (2008), que pretendía “agilizar y hacer viable económicamente la transformación del sector” (Ajuntament de Mataró, 2008), una modificación que definía la ordenación del sector y lo ampliaba para incluir el techo de vivienda de protección oficial (vpo), pero sin modificar el sistema de actuación previsto (compensación).

FIGURA 7 | Análisis temporal del vacío en los sectores de transformación en Mataró entre 1996 y 2021



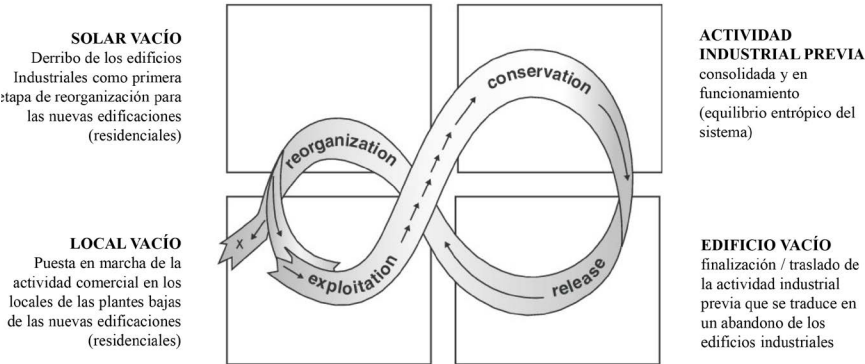
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



De la resiliencia (socioecológica) de los procesos planificados de transformación

Finalmente, la Figura 8 identifica y caracteriza las distintas tipologías del vacío urbano en relación/analogía con las sucesivas etapas (*stages*) del ciclo adaptativo. Así, la actividad industrial previa representa la consolidación (fase K – conservación) del ciclo urbano anterior, que inicia un nuevo ciclo tras el cese/traslado de la actividad económica (fase  $\Omega$  – liberación), continúa con la fase sustitución por nuevas edificaciones –empezando por el derribo de las anteriores (fase  $\alpha$  – reorganización)– y finaliza con la utilización de los nuevos espacios (fase r – explotación). Según nuestro análisis, cada una de estas etapas se caracteriza por las distintas y sucesivas formas que adopta el vacío urbano a lo largo del proceso.

FIGURA 8 | Asimilación de las etapas de transformación urbana a las etapas del ciclo adaptativo



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA ADAPTADA DE GUNDERSON Y HOLLING (2002)

En referencia a las trampas (*Traps*) que dificultan el tránsito (*Navigation*) del sistema a lo largo del ciclo adaptativo, y en yuxtaposición a los preparativos (*Preparedness*) necesarios para superar cada una de ellas, la Tabla 1 describe los elementos, condiciones y circunstancias del proceso planificado que entorpecen el progreso de transformación de los sectores urbanísticos. Se trata, por tanto, de evidenciar las limitaciones de la planificación urbanística a la hora de abordar la complejidad de los fenómenos urbanos.



TABLA 2 | Caracterización de las dificultades (Ailments) del proceso de transformación planificado ante las trampas (*Traps*) del recorrido

| TRAMPAS<br>/ ETAPAS<br>(GUNDERSON<br>Y HOLLING<br>2002; FATH<br>ET AL. 2015) | SÍNTOMA<br>(TIPO DE<br>VACÍO) | PREPARATIVOS<br>(FATH ET AL.,<br>2015)     | DIFICULTADES                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Dissolution<br>Trap / $\Omega$ -stage)                                      | Edificios vacíos              | Reducir la cascada<br>de fallos (r)        | Abandono en cascada/progresiva de la actividad industrial. Cese de la actividad industrial tras la aprobación del PGM96, la delimitación de los sectores urbanísticos y la planificación de nuevas áreas industriales periféricas.                                                   |
|                                                                              |                               | Liderazgo cohesivo<br>(K)                  | Falta de liderazgo comunitario. Deslocalización de la actividad económica. Desactivación del sentido de pertenencia y de comunidad, también de la comunidad industrial.                                                                                                              |
|                                                                              |                               | Mantener funciones<br>vitales ( $\Omega$ ) | Desmantelamiento de las funciones industriales vitales. Degradación de la infraestructura (urbana) de soporte. La reurbanización (mejora del espacio urbano) está supeditada al desarrollo de los sectores urbanísticos (cargas urbanísticas).                                       |
|                                                                              |                               | Improvisación ( $\alpha$ )                 | Nula/lenta capacidad de improvisación. Un único estado futuro posible del sistema (según planeamiento) y bloqueo de estados transitorios/alternativos.<br>Régimen transitorio insuficiente y rígido. Sólo permite prolongar el declive industrial. La transición implica el derribo. |
| (Vagabond<br>Trap / $\alpha$ -stage)                                         | Solares vacíos                | Autoorganización<br>(r)                    | Pérdida/debililitamiento del tejido asociativo y las relaciones y sinergias sociales del tejido industrial.                                                                                                                                                                          |
|                                                                              |                               | Acceso al capital<br>acumulado (K)         | Desmantelamiento y derribo del recurso formal/material (stock edificado). Imposibilidad de usos espontáneos/alternativos/coyunturales debido al encapsulamiento (vallado) de los solares.                                                                                            |
|                                                                              |                               | Memoria ( $\Omega$ )                       | El derribo formal implica también la pérdida de la memoria (el relato) industrial de la ciudad. Reivindicación de la ciudad como memoria social urbana.                                                                                                                              |
|                                                                              |                               | Modularidad ( $\alpha$ )                   | Afectación (derribo) simultánea de todo el tejido postindustrial de la ciudad. Pérdida de modularidad y robustez. Incapacidad de respuesta.                                                                                                                                          |

| TRAMPAS / ETAPAS (GUNDERSON Y HOLLING 2002; FATH ET AL. 2015) | SÍNTOMA (TIPO DE VACÍO)    | PREPARATIVOS (FATH ET AL., 2015)   | DIFICULTADES                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Poverty Trap / r-stage)                                      | Locales comerciales vacíos | Retroalimentación positiva (r)     | Dependencia exclusiva de los ciclos macroeconómicos, la inversión inmobiliaria y la ejecución privada.                                                            |
|                                                               |                            | Flujo de información bilateral (K) | Actuación por sectores urbanísticos aislados del entorno y la dinámica urbana global. Dificultad para la comercialización posterior en entornos “no comerciales”. |
|                                                               |                            | Liderazgo emergente ( $\Omega$ )   | La activación (uso) de los nuevos espacios (locales) depende de la iniciativa privada individualizada (no gremial).                                               |
|                                                               |                            | Capacidad adaptativa ( $\alpha$ )  | Actividades permitidas limitadas/restringidas a la “compatibilidad con el uso residencial preferente”.                                                            |

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, ADAPTADO DE FATH ET AL. (2015)

Discusión

Tal como muestran los resultados, el planeamiento urbanístico se muestra insuficiente al abordar la regeneración de los tejidos industriales. Lejos de seguir la trayectoria –cuando menos temporal– trazada por la planificación, los procesos planificados de transformación de antiguas áreas industriales en la ciudad de Mataró exhiben dificultades y obstáculos que retardan o incluso impiden su desarrollo. Así, la alteración de la línea temporal predefinida se hace visible en la aparición, permanencia y mutación de vacíos urbanos en los sectores de transformación y de reindustrialización sujetos al Plan General de 1996. Volviendo sobre Žižek (2003), el vacío nos permite reconstruir el marco temporal y analizar las condiciones pasadas que han desencadenado la situación actual. El vacío urbano, por tanto, se presenta como el síntoma que, en sus distintas etapas, evidencia las debilidades del proceso planificado para superar las sucesivas trampas (*traps*) y dolencias (*ailments*) definidas en nuestro marco de análisis (Fath et al., 2015).

Basándonos en la heurística del ciclo adaptativo, asimilamos secuencialmente las distintas etapas del vacío (edificio–solar–local comercial) a las distintas fases (liberación–reorganización–explotación) que recorre el sistema urbano. Esto aporta una nueva aproximación a los vacíos industriales desde un punto de vista secuencial, completando anteriores aproximaciones basadas en el componente sectorial y el componente locacional o espacial, también en lo que se refiere a las condiciones de los estados transitorios (Pardo, 1991). En este sentido, la sustitución de las antiguas edificaciones previstas por el pgm96 de Mataró implica el derribo como paso intermedio ineludible, impidiendo soluciones de continuidad o simultaneidad en forma de “subdivisión industrial” (de menor escala) o renovación residencial.

Además, con base en el marco de análisis de la resiliencia socioecológica (Fath et al., 2015), en tanto que capacidad de transitar las distintas etapas del ciclo adaptativo, y en la disección de las MPG, identificamos los condicionantes y características del proceso planificado que dificultan –en términos cronológicos– su avance. Factores formales y funcionales como la escala de la intervención [1], la rigidez de la planificación (en cuestiones de ordenación y usos) [2], la dependencia respecto de la iniciativa privada (y de las condiciones macroeconómicas) [3], la fragmentación de la realidad urbana compleja (aislamiento de los sectores) [4], las restricciones de los estados transitorios (abocados al derribo) [5], el impedimento de los usos transitorios [6] y la pérdida del capital formal y socioeconómico [7] aparecen como las dolencias (*ailments*) más relevantes del proceso de planificación. El estudio pone de relieve la ilusión urbanística y la incapacidad de abordar la complejidad de la práctica urbana; en palabras de Lefebvre (1972), “no la estudia, pues precisamente esta práctica es para el urbanista un campo ciego. Vive en él, en él se encuentra, pero no lo ve, y menos aún lo puede captar como tal” (p. 158).

De entre los resultados obtenidos, mención especial merece la alternancia entre la participación pública y la privada. La direccionalidad desde lo público (planificación) hacia lo privado (ejecución) en la acción urbanística favorece el desequilibrio de dicha interacción. Así, mientras que la iniciativa pública se muestra confiada y auxiliadora (al rescate en forma de MPG) respecto de la privada, la iniciativa privada, al menos desde un punto de vista temporal, aparece indiferente (inacción) e incluso exigente y beligerante –evidenciado, por ejemplo, por la sentencia anulatoria de la MPG-070 del sector 5-07 (*Madoz-Antoni PuigBlanch*) tras la demanda por parte de la propiedad– con relación a la acción pública. Sin duda, la vigencia “indefinida” de la planificación general (exclusiva de la acción pública) adquiere una relevancia determinante ya que, por un lado, bloquea la posible vuelta a la situación de partida; y, por el otro, está supeditada a la iniciativa privada.

En medio de estas condiciones de entorno, aparecen situaciones inesperadas (bifurcaciones) de estabilidad parcial del sistema en forma de iniciativas autogestionadas, capaces de alcanzar estados estables a partir de dichas condiciones y del intercambio con el entorno. Es el caso del sector de remodelación 5-04 (*Colon-Toló*), pendiente de desarrollo urbanístico, que se revela en forma de estructura coherente inesperada, autoorganizada en un sistema alejado del equilibrio (sistema disipativo). Desde 2013 acoge un proyecto cultural autogestionado (*Can Fugaretas: Taller de Reparacions Socials*) a partir de la reutilización del antiguo edificio industrial en desuso. Volviendo sobre Ruiz (2012), el sector escapa de las rigideces del pGM96, para dar lugar a procesos de cambio en los usos y funciones y en las estructuras físicas, complicando las relaciones entre espacios y condicionando los flujos de materia, energía e información, que se mueven en los canales desarrollados a tal efecto. Al hacerlo, “la dinámica social permite al sistema urbano aprovechar las ventanas de oportunidad que aparecen debido al mal funcionamiento y la paralización [...] de los subsistemas urbanos” (Saez et al., 2021, p. 17).

## Conclusión

En este artículo identificamos la poca o nula resiliencia de los procesos planificados de regeneración de antiguos tejidos industriales urbanos en Mataró (Barcelona). La rigidez formal (ordenación), la fragmentación espacial (sectorización) y la limitación funcional (usos) del planeamiento, junto con la direccionalidad (linealidad) y dependencia (privada) de la hoja de ruta dificultan, o incluso impiden, el progreso del proceso de transformación urbana. Se trata, así, de una planificación que se muestra incapaz de superar las trampas que aparecen a lo largo del trayecto.

Una transformación urbana que, incluso en los sectores de industrialización, expulsa los usos industriales y propone nuevos usos residenciales, “más adaptados a su entorno”, contribuye al proceso de simplificación (en oposición al de complejización) y de zonificación de la ciudad. La condición transitoria se adivina, por tanto, como una moratoria, una prórroga de la languidez industrial a la espera del inexorable derribo y sustitución residencial.

Sin poder llegar a establecer una relación de causalidad, la aprobación del planeamiento general desencadena la secuencia “actividad–cese–vacío” que caracteriza la evolución de los sectores de remodelación y de los sectores de reindustrialización sujetos a planificación. Se trata de un vacío que, en sus distintas etapas –“edificio–solar–local comercial”– se prolonga hasta por veinticinco años en algunos casos, cubriendo la totalidad del período de nuestro análisis. Ello propicia, sin embargo, unas condiciones de entorno que desencadenan nuevos e inesperados estados estables lejos del equilibrio (estados disipativos), lejos de los postulados de la ilusión urbanística, como en el caso del sector de remodelación 5-04 de *Can Fugarolas*.

No obstante, tal y como se apunta más arriba, todavía cabe ahondar en la relación entre planificación y vacío a través de encuestas y/o entrevistas con los agentes implicados. De hecho, ese debería ser uno de los caminos de futuras investigaciones: indagar en los motivos del abandono de la actividad económica anterior y profundizar en el porqué de la inacción privada. Estas nuevas líneas pueden complementar el trabajo que aquí se presenta.

Finalmente, la especificidad del marco regulador catalán al que están sometidos estos procesos de transformación limita el potencial de extrapolación directa de los resultados. Así pues, se hace necesaria su comparación con procesos de transformación similares ocurridos en otras circunstancias y ámbitos normativos. Sin duda, esto ampliaría el campo de análisis y su correspondiente interés y repercusión, permitiría avanzar y enriquecería el debate en torno a la aproximación socioecológica a la resiliencia urbana que aquí proponemos.

## Referencias bibliográficas

- Adger, W. N., Arnell, N. W. & Tompkins, E. L. (2005). Successful adaptation to climate change across scales. *Global Environmental Change*, 15(2), 77-86. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2004.12.005>
- Ahern, J. (2011). From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world. *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341-343. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2011.02.021>
- Ajuntament de Mataró. (1997a). Pla general d'ordenació de Mataró. Revisió del Pla general d'ordenació de Mataró 1997. Memoria. Aprobado el 3 de abril de 1997; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 24 de abril de 1997.
- Ajuntament de Mataró. (1997b). Pla general d'ordenació de Mataró. Revisió del Pla general d'ordenació de Mataró 1997. Informe de les al·legacions a l'aprovació inicial de la revisió del Pla General de Mataró. Aprobado el 3 de abril de 1997; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 24 de abril de 1997.
- Ajuntament de Mataró. (1999). Text refós de la modificació puntual del Pla general d'ordenació: Can Gassol. Àmbit entre els carrers Floridablanca - Alfons X el Savi - Prat de la Riba. Aprobado el 11 de marzo de 1999; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 16 de abril de 1999.
- Ajuntament de Mataró. (2002). Modificació puntual del Pla general d'ordenació: Sector 5-09 Josep Sabater i Sust-Fortuny. Aprobada el 22 de abril de 2002; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 16 de junio de 2002.
- Ajuntament de Mataró. (2004a). Modificació puntual del Pla general d'ordenació: UA-d69 Fàbrica Cabot i Barba / UA-d77 Nau central Fàbrica Cabot i Barba / Sector 5-03 Prat de la Riba - Floridablanca. Aprobada el 5 de diciembre de 2003; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 19 de enero de 2004.
- Ajuntament de Mataró. (2004b). Modificació puntual del Pla general d'ordenació als àmbits Quintana - Antoni Puigblanch i Plaça de l'Havana. Aprobada el 30 de abril de 2004; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 8 de junio de 2004.
- Ajuntament de Mataró. (2006a). Modificació puntual del Pla general d'ordenació als àmbits Ronda Barceló - Illa Fàbregas i de Caralt. Aprobada el 6 de noviembre de 2006; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 15 de diciembre de 2006.
- Ajuntament de Mataró. (2006b). Text refós de la modificació puntual del Pla general d'ordenació: Can Gassol. Àmbit entre els carrers Floridablanca - Prat de la Riba - Pacheco. Aprobado el 28 de marzo de 2006; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 27 de junio de 2006.
- Ajuntament de Mataró. (2007). Pla de millora urbana del Sector discontinu Pmu-01d: Ronda Barceló. Illa Fàbregas i de Caralt. Aprobado el 25 de enero de 2007; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 9 de marzo de 2007.
- Ajuntament de Mataró. (2008). Text refós de la modificació puntual del Pla general d'ordenació: Colón - Toló. Aprobado el 16 de enero de 2008; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 11 de febrero de 2008.

- Ajuntament de Mataró. (2011). Segona modificació puntual del Pla general d'ordenació: Eix Herrera - Escorxador. Aprobada el 22 de marzo de 2011; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 1 de abril de 2011.
- Ajuntament de Mataró. (2015). Modificació puntual del Pla general d'ordenació: UA-87 Entorns carrer Biada. Aprobada el 27 de enero de 2015; publicada en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 29 de abril de 2015.
- Ajuntament de Mataró. (2019). Text refós del Pla de millora urbana: PMU-13 Sector Maresme - Toló. Aprobado el 19 de junio de 2019; publicado en el *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya* (DOGC) el 5 de julio de 2019.
- Aquilué, I. (2021). Ciudad e incertidumbre: Sistemas urbanos a la luz del miedo, la violencia y la seguridad. Ediciones Asimétricas.
- Benito del Pozo, P. (2005). Pautas actuales de la relación entre industria y ciudad. *Ería*, (66), 57-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1281979>
- Benito del Pozo, P. (2008). Industria y ciudad: Las viejas fábricas en los procesos urbanos. *Scripta Nova*, XII, 270(142). <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-142.htm>
- Benito del Pozo, P. (Ed.). (2022). Resiliencia en espacios desindustrializados: Procesos y experiencias. Tirant lo Blanch.
- Benito del Pozo, P. & Díez Vizcaíno, F. J. (2019). El suelo industrial como factor de oportunidad y resiliencia en espacios mineros y rurales de León (España). *Estudios geográficos*, 80(287), 1-17. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.201940.020>
- Berruete-Martínez, F. J. (2017). Los vacíos urbanos: una nueva definición. *Urbano*, 20(35), 114-122. <https://doi.org/10.22320/07183607.2017.20.35.09>
- Bishop, P. & Williams, L. (2012). The temporary city. Routledge.
- Brito, M. (2015). *Reuso adaptativo de vacíos urbanos. Caso de estudio: la experiencia del PlaBUTTS de Barcelona*. Trabajo Final de Maestría, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/87246>
- Brullet, X. (1993). La indústria a Mataró entre els anys 1962 i 1992. *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria*, (47), 21-25. <https://www.raco.cat/index.php/FullsMASMM/article/download/115966/146568>
- Buhigas, M. & Oliveras, M. P. (2016). Redefiniendo la relación entre la industria y la ciudad contemporánea ¿una nueva prioridad en la agenda urbana? *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 48(188), 229-237. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76476>
- Buhigas, M. & Pybus, M. (2014). Planeamiento e industria, más allá de la segregación funcional. En M. Buhigas (Ed.), *El retorno de la industria. ¿Están preparadas las ciudades?* (pp. 145-155). Diputació de Barcelona.
- Castells, M. (1972). *La question urbaine*. Maspero.
- 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. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.175>
- Davoudi, S. (2012). Resilience: A bridging concept or a dead end? *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299-333. <https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>
- Davoudi, S. (2018). Just resilience. *City & Community*, 17(1), 3-7. <https://doi.org/10.1111/cico.12281>

- Fath, B. D., Dean, C. A. & Katzmair, H. (2015). Navigating the adaptive cycle: an approach to managing the resilience of social systems. *Ecology and Society*, 20(2), 24. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07467-200224>
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Elmqvist, T., Gunderson, L. H. & Holling, C. S. (2004). Regime shifts, resilience, and biodiversity in ecosystem management. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 35(1), 557-581. <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.35.021103.105711>
- Gobierno Vasco, Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial (2016). *Análisis de oportunidades para la consideración de los espacios en transición*. [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/revision\\_dot/es\\_def/adjuntos/Espacios%20en%20Transicion%20DOT.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/revision_dot/es_def/adjuntos/Espacios%20en%20Transicion%20DOT.pdf)
- Gómez, L. (2016). Movimientos sociales como mecanismos de recuperación de vacíos urbanos. Caso de estudio: el Forat de la Vergonya, Ciutat Vella. Trabajo Final de Maestría, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/90855>
- Gunderson, L. H. & Holling, C. S. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press.
- Healey, P. (2020). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. Springer Publishing.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Holling, C. S. (1986). The resilience of terrestrial ecosystems; local surprise and global change. En W. C. Clark & R. E. Munn (Eds.), *Sustainable development of the biosphere* (pp. 292-317). Cambridge University Press.
- Holling, C. S. (1996). Engineering resilience versus ecological resilience. En P. E. Schulze (Ed.), *Engineering within Ecological Constraints* (pp. 31-43). National Academy Press.
- Hosta, M. & Jornet, S. (1995). El model territorial en la revisió del Pla General de Mataró. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: territori, estratègies, planejament*, (23), 61-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5004264>
- Lacan, J. (1975). *Le Séminaire. Livre 1. Les écrits techniques de Freud, 1953-1954*. Éditions du Seuil.
- Larrosa, M. (2012). Urbanoporosi i regeneració urbana. *Quadern de les idees, les arts i les lletres*, (188), 20-21.
- Lefebvre, H. (1972). *La revolución urbana*. Alianza Editorial.
- Levin, S. A. (1998). Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. *Ecosystems*, 1(5), 431-436. <https://doi.org/10.1007/s100219900037>
- Muñoz, L. (2015). *El Tabaran de Mollet*. Trabajo Final de Grado, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/81724>
- Pardo, C. J. (1991). Consideraciones en torno al concepto de vaciado industrial. *Estudios Geográficos*, 52(202), 89-108. <https://doi.org/10.3989/egoeogr.1991.i202.89>
- Pardo, C. J. (2004). Vaciado industrial y nuevo paisaje urbano en Madrid: antiguas fábricas y renovación de la ciudad. La Librería.
- Pardo, C. J. & Hidalgo, C. (2022). Del vaciado industrial al patrimonio industrial: vulnerabilidad y resiliencia urbana en Madrid. En P. Benito del Pozo (Ed.), *Resiliencia en espacios desindustrializados: procesos y experiencias* (pp. 131-167). Tirant lo Blanch.

- Pujol, R. (2012). *Buits urbans autogestionats: processos de participació ciutadana en la transformació ecològica de les ciutats*. Trabajo Final de Maestría, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2099.1/19177>
- Rossi, A. (1978). L'architettura della città. Clup.
- Ruiz Sánchez, J. (2012). Ciudad, complejidad y energía. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 44(171), 73-86. <https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/76109>
- Saez Ujaque, D. (2014). *Resiliència urbana. Una aproximació a les dinàmiques de la ciutat. Els buits urbans de Mataró*. Trabajo Final de Maestría, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2099.1/25062>
- Saez Ujaque, D., Roca, E., De Balanzó Joue, R., Fuertes, P. & Garcia-Almirall, P. (2021). Resilience and urban regeneration policies. Lessons from community-led initiatives. The case study of Can Fugarolas in Mataro (Barcelona). *Sustainability*, 13(22), 12855. <https://doi.org/10.3390/su132212855>
- Salicrú, M. (1993). El creixement urbà de Mataró (1962-1992). *Fulls del Museu Arxiu de Santa Maria*, (47), 12-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=787422>
- Smit, B. & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/10.1016/J.GLOENVCHA.2006.03.008>
- Solà Morales, I. (2013). Terrain vague. En P. Barron & M. Mariani, *Terrain Vague* (pp. 2-7). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203552172>
- Sotomayor, J. (2016). *La (re)apropiació comunitària del vació urbà: de la creació cultural a la implicació ciutadana*. Trabajo Final de Maestría, Universitat de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/102585>
- Torres i Capell, M. (1984). Una lectura actual de la memòria del projecte d'eixample de 1878. *Sessió d'Estudis Mataronins*, (1), 93-95. <https://raco.cat/index.php/SessioEstudisMataronins/article/view/113529>
- Vancells Guérin, X. (2015). *Buits infraestructurals: estratègies operatives pel projecte de la ciutat contemporània*. Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/96000>
- Wagensberg, J. (1985). Ideas sobre la complejidad del mundo. Tusquets.
- Wagensberg, J. (2004). La rebelión de las formas. O cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta. Tusquets.
- Žižek, S. (2003). El sublime objeto de la ideología. Siglo XXI.