

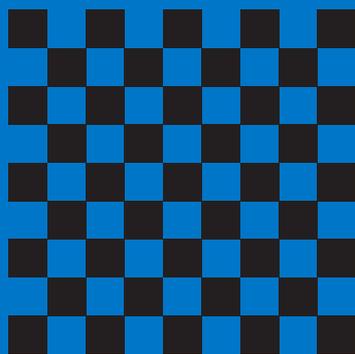
A1.

Territorios Sensibles. Geografías y Paisajes en Transformación



ACTAS
DEL
CONGRESO

Vol.2



IV CONGRESO ISUF-H BARCELONA
28-30 SEPTIEMBRE 2020

Forma Urbis
y Territorios Metropolitanos

METRÓPOLIS EN RECOMPOSICIÓN.
PROSPECTIVAS PROYECTUALES EN EL SIGLO XXI



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

A1.

Territorios Sensibles.
Geografías
y Paisajes
en Transformación

Créditos

**IV Congreso ISUF-H
“Forma urbis y territorios
metropolitanos. Metrópolis
en recomposición.
Prospectivas proyectua-
les en el siglo XXI”**

VOLUMEN 2

A1. Territorios sensibles.
Geografías y paisajes
en transformación

Editores

Carlos Llop
Marina Cervera
Francesc Peremiquel

Acceso a repositorio digital
ISUFH-2020 i UPCommons:
<https://isuf.arquitectes.cat>
[https://upcommons.upc.edu/
handle/2117/190660](https://upcommons.upc.edu/handle/2117/190660)

© de los textos, sus autores
© de la edición, ISUF-H

ISBN de este volumen:
978-84-9880-895-7
ISBN de la obra completa:
978-84-9880-841-4
Depòstio Legal:
B 3262-2021 (II)

Organización

PRESIDENTES DE HONOR

— **Horacio Capel**

Catedrático emérito de Geografía Humana,
Universitat de Barcelona

— **Antonio Font**

Catedrático emérito de Urbanística,
Universitat Politècnica de Catalunya

DIRECCIÓN DEL CONGRESO

— **Carlos Llop**

Profesor titular acreditado ANECA,
catedrático de Urbanismo,
Universitat Politècnica de Catalunya

Adjuntos a dirección:

— **Marina Cervera**

Profesora MAP, Universitat Politècnica
de Catalunya. Coordinadora de ponencias
y enlaces con grupos de investigación

— **Francesc Peremiquel**

Profesor titular, Universitat Politècnica
de Catalunya. Coordinador de
comunicaciones
y de actas

COMITÉ CIENTÍFICO

EXPERTOS INTERNACIONALES

— **Isabel Arteaga,**

Universidad de los Andes

— **Meta Berghauer,**

Chalmers University
of Technology

— **René Borruet,**

École d'Architecture Marseille

— **Stephane Bosc,**

École d'Art Montpellier

— **Joan Busquets,**

GSD, Harvard University

— **João Cabral,**

Universidade de Lisboa

— **João Pedro Costa,**

Universidade de Lisboa

— **Carlos Díaz,**

Universidade de Lisboa

— **Álvaro Domingues,**

Universidade do Porto

— **Laura Fregolent,**

IUAV, Università di Venezia

— **Patrizia Gabellini,**

Politecnico di Milano

— **Eugenio Garcés,**

Pontificia Universidad Católica de Chile

— **Francesco Indovina,**

IUAV, Università di Venezia

— **David Mangin,**

Paris Marne-la-Vallée

— **Teresa Marat-Mendes,**

Instituto Universitário de Lisboa

— **Han Meyer,**

Udelft

— **Sofía Morgado,**

Universidade de Lisboa

— **Alicia Novick,**

Universidad de Buenos Aires

— **José Rosas,**

Pontificia Universidad Católica de Chile

— **José Salazar,**

Universidad Nacional de Colombia

— **Marcel Smets,**

Ku Leuven

— **Doris Tarchópulos,**

Pontificia Universidad Javeriana

— **Raquel Tardin,**

Universidade Federal do Rio de Janeiro

— **Joan Tort,**

Universitat de Barcelona

— **Maria Chiara Tosi,**

Università di Venezia

— **Pierre Alain Trevelo,**

Agence TVK

— **Lorena Vecslir,**

Universidad de Buenos Aires

— **Paola Viganò,**

Università di Venezia

EXPERTOS NACIONALES

— **Luis F. Alonso,**

Universidad Politécnica de Madrid

— **Pablo Arias,**

Universidad de Sevilla

— **Enric Batlle,**

Universitat Politècnica de Catalunya

— **Carmen Bellet,**

Universitat de Lleida

— **Jordi Bellmunt,**

Universitat Politècnica de Catalunya

— **Isabel Castiñeira,**

Universitat Politècnica de Catalunya

— **Miquel Corominas**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Carles Crosas**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Pablo de la Cal**,
Universidad de Zaragoza

— **Juan Luis de las Rivas**,
Universidad de Valladolid

— **José María de Ureña**,
Universidad de Castilla-La Mancha

— **Miquel Domingo**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Xabier Eizaguirre**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Juli Esteban**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **José María Ezquiaga**,
Universidad Politécnica de Madrid

— **José Fariña**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **José Miguel Fernández**,
Universidad Politécnica de Madrid

— **Jordi Franquesa**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ignacio Galarraga**,
Universidad del País Vasco

— **Enrique Giménez-Baldrés**,
Universitat Politècnica de València

— **Jose L. Gómez-Ordóñez**,
Universitat de Girona

— **José González-Cebrián**,
Universidad de A Coruña

— **Pedro Górgolas**,
Universidad de Sevilla

— **Agustín Hernández-Aja**,
Universidad Politécnica de Madrid

— **Eduardo Leira**

— **Rubén Lois**,
Universidad de Santiago de Compostela

— **Ramón López**,
Universidad de Santiago de Compostela

— **Lorena Maristany**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Miquel Martí**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Àngel Martín**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Rafael Mata**,
CYTED

— **Luis Moya**,
Universidad de Santiago de Compostela

— **Zaida Muxí**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Oriol Nel·lo**,
Universitat Autònoma de Barcelona

— **Joan Nogué**,
Universitat de Girona

— **Damián Quero**

— **José Luis Oyón**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Josep Parcerisa**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ricard Pié**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Joan Rieradevall**,
Universitat Autònoma de Barcelona

— **Maria Rubert de Ventós**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Javier Ruiz**,
Universidad Politécnica de Madrid

— **Joaquín Sabaté**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ferran Sagarra**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Victoriano Sainz**,
Universidad de Sevilla

— **José Seguí**,
Estudio Seguí

— **Enric Serra**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Adolf Sotoca**,
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Xabier Unzurrunzaga**,
Universidad del País Vasco

— **Josep Maria Vilanova**,
Universitat Politècnica de Catalunya

ISUF-H CONSEJO EJECUTIVO

— **Vicente Colomer**

— **Borja Ruiz-Apilánez**

— **Ignacio Bosch**

— **Luis C. Alonso**

— **Eloy Solís**

— **Ana Portalés**

— **Javier Monclús**

— **José María de Lapuerta**

— **Carmen Díez**

ISUF-H ASOCIADOS

— **Ignacio Magro**

— **Vicente Manuel Vidal**

ISUF ITALY

— **Giancarlo Cataldi**

— **Giuseppe Strappa**

PLNUM
(Portuguese-Language Network
of Urban Morphology)
— **Vitor Oliveira**

REDES INTERNACIONALES
— **Miguel Bartorila,**
REDIALA
— **Martí Boada,**
State of the World ICTA UAB
— **Andrés Borthagaray,**
IVM América Latina
— **Manuel Gausa,**
Università degli Studi di Genova CADSCAT
— **Konstantinos Kourkoutas,**
OBS UAB CORE
— **Josep Maria Llop,**
UIA-CIMES
— **Didier Rebois,**
EUROPAN
— **Mosè Ricci,**
Centro Linceo Interdisciplinare, UniTrento,
Networks MedWays, Recycle Italy, R.E.D.S.
— **Eduard Rodríguez,**
Observatorio MDUT
— **Salvador Rueda,**
Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona
CpDS
— **Jörg Schröder,**
ERAnet

COMITÉ ORGANIZADOR

— **Inés Aquilué,**
profesora Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya
— **Albert Cuchí,**
director ETSAB, Universitat Politècnica
de Catalunya
— **Joan Florit,**
profesor Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya
— **Julián Galindo,**
director Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya
— **Sebastià Jornet,**
presidente AAUUC
— **Joan Moreno,**
profesor Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya

— **Melisa Pesoa,**
profesora Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya
— **Estanislao Roca,**
vicerrector Infraestructures i Arquitectura,
Universitat Politècnica de Catalunya
— **Catalina Salvà,**
profesora Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya
— **Félix Solaguren,**
director ETSAB, Universitat Politècnica
de Catalunya
— **Rosina Vinyes,**
profesora Departament d'Urbanisme
i Ordenació del Territori, Universitat
Politécnica de Catalunya

SECRETARÍA GENERAL DEL CONGRESO

— **Manners Conferences and Events**

Presentación

En el IV Congreso ISUF-H “FORMA URBIS y territorios metropolitanos. Metrópolis en recomposición. Prospectivas proyectuales en el siglo XXI”, a celebrar en Barcelona el año 2020, nos planteamos abordar las claves para la regeneración de los territorios contemporáneos. Desde una doble visión diacrónica y prospectiva, planteamos profundizar en las aportaciones sobre el conocimiento de las formas urbanas y territoriales y sobre los procesos recientes que han condicionado su actual estado. Se trata pues de enfocar posiciones y tesis que sean útiles para la gestión de las transformaciones urbanas y territoriales que mejoren su eficiencia, poniendo como foco las realidades actuales de las metrópolis en recomposición.

Desde el foco puesto en las aproximaciones morfologistas para la comprensión e intervención en los actuales territorios, plantearemos, como eje temático del Congreso, una revisión desde la perspectiva histórica de cómo aquellas han evolucionado y de cuáles son las posiciones teóricas más relevantes que describen las territorialidades contemporáneas. Para ello, las ponencias del Congreso (ejes temáticos del mismo) aportarán una visión retrospectiva y prospectiva sobre las “escuelas” que mayor protagonismo han tenido en el estudio de la *forma urbis*: británica, francesa, holandesa, italiana e ibérica.

El Congreso quisiera presentar las principales investigaciones sobre morfología urbana y territorial, consciente de la evolución de la ciudad compacta tradicional hacia los actuales territorios metropolitanos, en sus diferentes situaciones geográficas y escalas, tratando de proporcionar luz sobre el análisis de los procesos que configuran las formas urbanas, rurales y territoriales y la renovación en su proyecto.

A través de las presentaciones de expertos en el análisis morfológico y en el proyecto urbanístico y la gestión de los procesos, las ponencias plantearán cómo abordar las “permanencias” frente a las vulnerabilidades; las “transformaciones” de piezas o fragmentos urbanos o territoriales, o los “nuevos artefactos” que construyen y tejen infraestructuras en el territorio.

Este amplio bagaje metodológico, que se ha consolidado como herramienta útil para analizar, comprender y proyectar las ciudades, no sólo no ha perdido vigencia, sino que se ha fortalecido con iniciativas como la del Internacional *Seminar on Urban Form*, de larga trayectoria investigadora y divulgadora, cuyo XXIV congreso fue organizado brillantemente por ISUF-H en Valencia, en septiembre de 2017.

Se propone un Congreso que permita avanzar en la discusión sobre las limitaciones que la morfología pueda presentar para la solución de los actuales problemas urbanos y territoriales relevantes (desigualdad social, emergencia energética, disrupción tecnológica...) y para generar nuevos dispositivos, mecanismos e instrumentos, y aportaciones a los proyectos urbanos y territoriales.

Así mismo, en ese marco, se pretende aportar nuevas ideas para una renovada visión y enfoque del proyecto metropolitano. En el caso de Barcelona, en el actual proceso de redacción del nuevo Plan Director Urbanístico del Área Metropolitana, los avances en la nueva gestión del litoral, o las políticas de regeneración urbana en la capital y en los municipios del área, servirán para contextualizar un laboratorio de nuevas experimentaciones y de reflexión teórica. Este marco permitirá establecer comparaciones y analogías con otros contextos de las nuevas metrópolis en recomposición a nivel internacional.

Para ello, se contará con ponencias-debate, a cargo de especialistas en morfología urbana y territorial y de reconocidos profesionales que intervienen en la planificación, el proyecto y la gestión. Así mismo, las comunicaciones de los congresistas, que se presentaran en la doble modalidad: sala plenaria- para las más destacadas por su calidad reconocida por el Comité Científico, y las presentadas y en concordancia con los ejes temáticos del Congreso, debatidas específicamente en tres salas simultáneas para evitar la dispersión de presentaciones.

ISUF-H Barcelona 2020 promueve y estimula, por tanto, investigaciones con una perspectiva comparada y de fluidez disciplinar, propia de geógrafos, historiadores, arquitectos, urbanistas, paisajistas y, en general, de estudiosos urbanos de diferentes orígenes disciplinares.

Los doce volúmenes en los que se publican estas actas recogen cada uno de los ámbitos temáticos en los que se ha estructurado el congreso, que se enumeran a continuación:

- A1. Territorios sensibles. Geografías y paisajes en transformación
- A2. Dinámicas urbanas y territoriales: Metabolismo, desigualdades sociales, resiliencia y regeneración
- A3. Teoría, disrupción digital y visualización, praxis, formación y difusión
- A4. Bases del proyecto urbano y territorial: forma y estructura
- A5. Bases de la planificación, programa, proyecto, gestión
- A6. Políticas urbanas y territoriales, derechos y ciudadanía

Carlos Llop
Marina Cervera
Francesc Peremiquel

Relatores

Inés Aquilué
Ignacio Bosch Reig
Isabel Castiñeira Palou
Marina Cervera Alonso de Medina
Vicente Colomer Sendra
Miquel Corominas
Carles Crosas
Albert Cuchí
Juan Luis De las Rivas
Carmen Díez Medina
Jordi Franquesa
Julián Galindo
Manuel Gausa
Pedro Gorgolas
Loles Herrero
Sebastià Jornet
Konstantinos Kourkoutas
Francesc Magrinya
Lorena Maristany
Miquel Martí
Angel Martín Ramos
Javier Monclús Fraga
Joan Moreno
Zaida Muxi
Melissa Pesoa
Ana Portalés Mañanós
Mosè Ricci
Joan Rieradevall
Eduard Rodríguez Villaescusa
José Rosas
María Rubert de Ventós
Borja Ruiz-Apilánez Corrochano
Catalina Salvà
Félix Solaguren
Eloy Solís Trapero
Doris Tarchoupoulos
Joan Tort
M^a Chiara Tosi

A1. Territorios sensibles. Geografías y paisajes en transfor- mación

- TERRITORIOS SENSIBLES:
TERRITORIOS LITORALES
- TERRITORIOS SENSIBLES:
NUEVAS MOVILIDADES Y MAAS
(Mobility as a Service)
- TERRITORIOS SENSIBLES:
SHRINKING CITIES
- TERRITORIOS SENSIBLES:
TURISMO
- PAISAJE, PAISAJE CULTURAL,
PAISAJE URBANO Y PATRIMONIO

Urbanizar significa antropizar (humanizar) el medio, transformando la geografía y el paisaje natural, imponiendo sobre el mismo un orden morfológico distinto a la situación de partida e incorporando elementos extraños, artificiales sobre el medio físico. Cada vez más se está tomando conciencia de la fragilidad del medio y de los efectos devastadores de una acción desconsiderada por parte del ser humano. Tomar como punto de partida el reconocimiento de los valores patrimoniales y paisajísticos del territorio antes de la intervención o como condicionante de la misma es un reto contemporáneo ineludible. Encontrar alguna de las razones de la forma en la atención a la naturaleza y valores del paisaje es una línea de investigación clave.

Las actividades humanas depredadoras del territorio o con un elevado impacto sobre el mismo y de efectos irreversibles han de ser tomadas en consideración y adecuarlas a las limitaciones y elementos sensibles de los mismos. La identidad de algunos paisajes radica en la huella morfológica de los mismos. Reconocerla como patrimonio es la base para una transformación positiva de la realidad misma.

Una característica esencial de la forma y sus valores es su percepción sensorial. La confianza en la interpretación de la morfología como expresión de valores y reconocimiento de sensibilidades sitúa esta cuestión como paso previo a la intervención y entiende el soporte como condicionante básico para la intervención. Reserva, protección, patrimonialización son elementos clave en la planificación urbanística.

Algunos fenómenos sociales, económicos o culturales tienen un impacto notable sobre determinados territorios. El declive de ciudades o territorios, la regresión y degradación física por la desaparición de una determinada actividad económica, la presión de fenómenos contemporáneos como es el turismo afecta directamente sobre el entorno, las ciudades o los lugares. La movilidad “excesiva” facilitada por nuevos y económicos sistemas de transporte o la presión sobre los espacios litorales son temas a afrontar. La interpretación también morfológica puede también contribuir a mejorar, proteger o recuperar los espacios.

Este volumen incluye comunicaciones sobre territorios maltratados o desaprovechados, los “drosscape” y “wasting lands”,

comunes en las periferias geográficas de la mayoría metrópolis. Los lugares abandonados, espacios expectantes, lugares indefinidos, los “terrain vague”, lugares donde la ciudad pierde su nombre, susceptibles de transformación e intervención.

Incorpora comunicaciones sobre los espacios intersticiales (en Viña del Mar y en Caracas) y los espacios residuales a recuperar (en San Diego-Tijuana); Espacios para la movilidad, infraestructuras viarias y ferroviarias, con un elevado consumo de suelo que queda baldío y abandonado. Espacios con capacidad para ser regenerados, recuperados y mejorados. Aportaciones sobre la potencialidad de nuevas centralidades y otras miradas a las infraestructuras y espacios del movimiento.

Índice

| Comunicación / Autor | País | Pág. |
|---|--------|------|
| The in-between space: seeking the intersections in the past and present landscape of Caracas Teresa García Alcaraz | España | 13 |
| Las interfaces y tensiones de bordes geográficos en Viña del Mar: el habitar en la pendiente como componente a integrar en lo urbano Francisca Vilches Valenzuela | Chile | 29 |
| Propuesta de uso de IGV para la caracterización de las actividades de ocio en el río Francolí Josep Maria Solé Gras, Maria Yolanda Pérez Albert, David Serrano Giné, Lluís Delclòs Alió | España | 48 |
| Santa Teresa: una poética de lo excéntricamente central Luiz Felipe da Cunha e Silva | Brasil | 67 |
| Mo.N.G.U.E. Mozambique Nature Growth University Education Michele Ugolini, Lavinia Dondi, Francesca Ripamonti, Stefania Varvaro | Italia | 89 |
| Reflejos en la morfología urbana de conflictos entre preservación y planificación: un estudio de caso en la Explanada de Santo Antonio en Rio de Janeiro Pimentel, L. v. K. | Brasil | 115 |
| Los Parques del Muro. Recuperación de espacios residuales de muro fronterizo en región Tijuana-San Diego Sharlinee Cenicerros | México | 143 |
| Declive y reinención de los espacios centrales Eva Leticia Ortiz Avalos | México | 166 |
| Ocupación urbana ordenada: estudio de Caso Chácara Bela Vista-Brasil Denisa de Azeredo Moreira, Henrique Aniceto Kijawa, Alcindo Neckel, Marcos Oliveira, Laércio Stolfo Maculan | Brasil | 173 |

| | | |
|---|---------|--------------------------|
| <p>Las avenidas y calles para la movilidad del futuro Javier Ortigosa, Lluís Pretel, Núria Ginés, Ramon Sisó</p> | España | 185 |
| <p>Infraestructuras, movilidad y territorio histórico entre shrinkage y regeneración Chiara Ravagnan, Mario Cerasoli, Bruno Monardo, Carlo Valorani</p> | Italia | Publicado en revista ACE |
| <p>Mobile otherwise: the possibilities offered by an exploded urban realm for changes in transport behaviour Nadia Casabella</p> | Bélgica | 205 |
| <p>El anhelo de una Estación Central para Tarragona. “Entrevías-Clasificación”, la intermodalidad más eficaz para el Camp de Tarragona Juan Manuel Zaguirre Fernández, Daniel Marqués Calín</p> | España | 225 |

El espacio *in-between* como nodo de articulación entre el presente y pasado de Caracas

Teresa García Alcaraz

(Departament d' Urbanisme i Ordenació del Territori (DUOT), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC); email: archithoughts@gmail.com)

Key words: Caracas, espacios in-between, práctica artística, territorio

Abstract

Since the beginning of the twentieth century, the Venezuelan capital experienced a multiplicity of events that not only changed the urban form and structure of the city but its comprehension as a whole entity.

The incorporation of urban patterns taken from the Modern movement generated a city that ignored the diversity of their contextual conditions. The lack of public policies to secure the land, the uncontrolled growth and expansion of the outskirts, and the incorporation of vast infrastructural and housing projects – as a consequence of the abundant resources obtained from oil exploitation– generated a mosaic of fragmented territorial units that contributed to envision Caracas as an urban dichotomy. The conundrum therefore concerns on how to reconcile all these units.

The focus of this work is based on the observation of the in-between spaces of the capital city, and how different performative representations developed in those spaces serve as catalyst for collective identity, opening the debate about actions that influence the configuration of the territory as strategies for the establishment of a new way of articulating the city.

Superando dicotomías urbanas

A lo largo del siglo XX, las ciudades de América Latina experimentaron grandes cambios urbanos debidos a distintos acontecimientos sociales, económicos y políticos que sucedieron a escala mundial. Los altos niveles de urbanización, el crecimiento desigual y masivo de la población, la disparidad de los tejidos y formas urbanas, así como la expansión dispar de las ciudades hizo evidente la fragmentación del territorio que hoy en día, todavía conduce a profesionales y académicos a definir y apreciar las ciudades latinoamericanas como polos opuestos.

Hay pruebas históricas de que el dualismo "planificado - no planificado" existe desde el período colonial. Según el *American Heritage Dictionary of the English Language* (Company, 1996) el término no-planificado (*unplanned*) se define como:

“no intencional; a. sin un propósito, organización o estructura particular; al azar. b. No pensado o preparado de antemano; espontáneo” (traducción propia).

En particular, en América Latina, el término "no planificado" se asocia con las específicas unidades territoriales de la ciudad contemporánea llamadas *barrios* (Venezuela), *favelas* (Brasil), *villas miseria* (Argentina), *comunas* (Colombia), *llegaipón* (Cuba), *barriadas* (Perú), entre otros.

A pesar de que la forma urbana de estas áreas podría parecer desorganizada desde su exterior, existe una jerarquía de rutas dentro de las mismas que no puede ser considerada como aleatoria, porque el conjunto tiene una lógica funcional y estructural. Felipe Hernández et al. (2010) en *Rethinking the Informal city* sostienen que lo “no-planificado” no puede aplicarse para describir estas unidades territoriales porque ciertamente hay una intención y un propósito de construir una primera vivienda y posteriormente, de definir un asentamiento. Sin embargo, Hernández sostiene que lo "no planificado" puede sugerir que no exista una regulación oficial en la zona para colocar una vivienda y esto implicaría tanto la definición de ilegalidad como la de informalidad, términos que también se asocian a estas tipologías, así como en los discursos duales de la ciudad.

En relación a la informalidad, este término ha cobrado cierta relevancia dentro del campo de la planificación y diseño urbano ganando diferentes interpretaciones. Lo llamado “informal” puede implicar una amplia gama de situaciones como usos temporales del espacio, procesos de ocupación, formas de auto-organización, desarrollo de zonas urbanas [vulnerables] de la ciudad, diversas maneras de hacer arquitectura, entre otros.

Dirigiendo este término a la morfología urbana de la ciudad de Caracas, la informalidad se relaciona con las *áreas de ranchos* o *barrios*; asentamientos construidos fuera del marco legal de la planificación urbana, generalmente asociados a zonas muy densas y peligrosas con difícil acceso a agua potable y con un saneamiento deficiente (Leech, 2013). No obstante, esta definición no puede aplicarse en su totalidad para definir este tipo de asentamientos puesto que muchos barrios caraqueños ya están altamente consolidados y perfectamente integrados dentro de la estructura urbana de la ciudad. En la actualidad, resulta incluso difícil distinguir ciertos barrios de otras partes de la metrópolis ya que muchos de ellos han crecido orgánicamente dentro de los límites históricos de la ciudad, formando parte de un “proceso de hibridación” (Herrera Napoleón, 2014, Herrera Napoleón, 2006).

Es por este motivo, que este estudio va más allá de las dicotomías urbanas por las cuales se entienden las ciudades contemporáneas latinoamericanas –que implican inherentemente fragmentación y división– y se centra en los espacios intra-urbanos, donde precisamente estos dualismos convergen: áreas que dan cabida a nuevos procesos de hibridación y mixtura para formular y replantear otras lecturas de la ciudad. En particular, este trabajo sostiene que es posible alimentar el discurso de la ciudad latinoamericana con otros términos que denotan cohesión y articulación entre las diferentes unidades territoriales que la conforman.

Es necesario un cambio de paradigma para incorporar en la narrativa espacios que creen oportunidades de pasaje (Smets et al., 2017), espacios que inciten procesos de hibridación en los llamados espacios de transición (Smets et al., 2017, Heifetz-Yahav, 2002), intersticios urbanos (Mubi Brighenti, 2010, Wall, 2011) o espacios intermedios (Herrera Napoleón, 2014, Herrera Napoleón, 2006) capaces de tejer el territorio y encontrar otras maneras de convivir en la misma ciudad. Y, en este sentido, las dicotomías urbanas han sido clave para determinar e identificar esta esfera relacional que se materializa en lo que se han denominado, los espacios *in-between* (Sieverts, 2011, Can, 2012, García Alcaraz, 2010, Wall, 2011, Wandl et al., 2017, Lévesque, 2013, Mubi Brighenti, 2016).

Los espacios *in-between* de Caracas

La capital venezolana es entendida por muchos académicos como una serie de contradicciones que están presentes tanto en el paisaje urbano (Lasala, 2007), la configuración del espacio público (Rebotier, 2011), el verde urbano (Capra-Ribeiro, 2014), el tejido urbano (Herrera Napoleón, 2014, Marcano Requena, 1994), las políticas urbanas (Bolívar et al., 1994), la gestión y gobernanza (Bolívar et al., 2017), la estructura urbana (González Casas, 2003), entre otros.

En lo que respecta a la estructura urbana, el arquitecto venezolano Lorenzo González sugiere que Caracas es el resultado de una lucha entre los modelos y disciplinas importadas, así como de las condiciones específicas del lugar, resultando una ciudad que se ha transformado a través de la construcción gradual de capas superpuestas. De manera similar, la académica Carola Herrera (2006) asegura que la estructura urbana de la capital venezolana ha sido el resultado de la incorporación de asentamientos aislados donde el proceso evolutivo de la ciudad ha llevado a la conformación de unidades –a partir de su propia dinámica de crecimiento– que carecen de continuidad espacial. Herrera sostiene que cada una de estas unidades constituye un sistema urbano específico dentro de la ciudad porque cada una de ellas tiene sus propias características espaciales y temporales, siendo su configuración la que impulsa a la dispersión y al aislamiento, hasta tal punto de dificultar su percepción como un todo unificado. Según Herrera, hay una multiplicidad de centralidades en una misma ciudad (Herrera Napoleón, 2006, 2011).

Con el fin de establecer una comprensión de la estructura urbana de Caracas, este trabajo adapta y reinterpreta las cuatro tipologías urbanas identificadas por Frank Marcano Requena (1994:124-125)¹ para identificar cuatro unidades macro-territoriales presentes en la capital venezolana: 1. áreas de cascos históricos; 2. áreas de crecimiento por expansión; 3. áreas de polígonos; y 4. áreas de desarrollo no controlado (o áreas auto-construidas). Cabe mencionar que esta clasificación ha tenido en cuenta otros estudios relacionados con la clasificación espacial de Caracas (Silva et al., 2015, Herrera Napoleón, 2006, Klumpner et al., 2007, DeLisio, 2001, Ferrándiz Martín, 2001).



Fig.01: Maco-unidades territoriales de Caracas. Fuente: Google maps. (De izqda. a dcha.): Área de cascos históricos. Plaza Bolívar de Caracas; Área de crecimiento por expansión. Urbanización La Floresta; Área de polígonos. Centro Ciudad Comercial Tamanaco; Área de desarrollo no controlado. San Agustín.

Hoy por hoy, Caracas evidencia [en su constitución] un gran mosaico urbano conformado por distintas situaciones [o unidades] territoriales que no solo aportan diversidad en su conjunto, sino que también implican fragmentación debido a una aparente desconexión entre cada una de ellas causada por su discontinuidad visual y perceptiva. Así, podríamos asegurar que los encuentros entre dos unidades territoriales distintas son los que agudizan y ponen de manifiesto las aparentes diferencias socio-espaciales como la desigualdad en la distribución de los servicios básicos, la densidad de población, el acceso a oportunidades, así como la movilidad y la red de transporte. Este desbalance genera grandes conflictos y disfunciones en el uso de los espacios urbanos y a la vez, dificulta la percepción y el entendimiento de la ciudad como un todo.

De hecho, es a partir de los 1930s. cuando la transformación física de Caracas proyectó una rápida expansión del territorio causada por la agregación de nuevas áreas de crecimiento por expansión (llamadas *urbanizaciones*) que rápidamente se convirtieron en nuevas centralidades determinadas por su propia producción económica y estructura social. Y sin duda, estas nuevas incorporaciones tuvieron un impacto en el funcionamiento y visión de la ciudad.

¹ 1. áreas de cascos; 2. áreas de crecimiento por extensión; 3. áreas de polígonos vacíos; y 4. áreas de barrios o de ranchos.

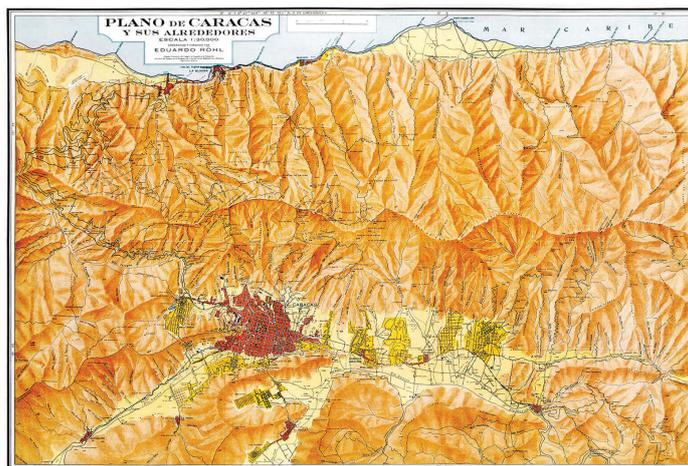


Fig 02: Plano de la ciudad de Caracas y sus alrededores, dibujado por Eduardo Röhl, 1934. En rojo, áreas de cascos históricos; en amarillo, áreas de crecimiento por expansión. Fuente: (Vegas et al., 2015)

Posteriormente, las leyes y propuestas sugeridas en el Plan Regulador de Caracas en 1951 fueron las que marcaron un episodio decisivo en la evolución de la ciudad ya que fue entonces cuando se establecieron nuevos patrones, modelos y distinciones entre municipios, parroquias y unidades vecinales. Este hecho debilitó el sentido subjetivo de pertenencia de los ciudadanos y modificó su sentido de participación e identidad en la ciudad. La implementación de todos estos planes y proyectos urbanos a partir de la década de los 1930s. supuso dejar atrás la imagen de la ciudad tradicional para convertir Caracas en una metrópoli moderna, aplicando reglas que hoy en día, todavía se enfrentan al legado urbano de la capital venezolana.

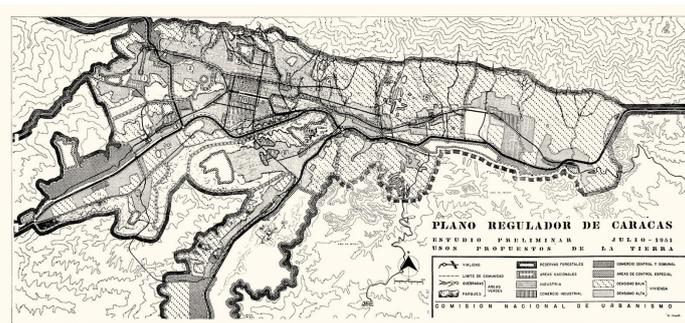


Fig. 03: Plano Regulador de Caracas. Estudio Preliminar. Usos propuestos de la Tierra, 1951. Fuente: (Vegas et al., 2015)

Hoy por hoy, cada uno de los fragmentos (o unidades territoriales) de ciudad ya no constituyen una excepción, sino que, por el contrario, aparecen como una constante dentro de la ciudad contemporánea latinoamericana con un valor histórico propio (Herrera Napoleón, 2011). En este sentido, la ciudad es vista como un mosaico territorial donde la mayoría de sus unidades son etiquetadas, percibidas y entendidas dentro de una posición jerárquica y dominante en el proceso de fragmentación de la ciudad.

[Caracas es entendida como] “un sistema de fragmentos, donde ya no hay presente ni pasado, sino una serie de presentes, de edades diferentes, todos autónomos pero interrelacionados, en tanto están dirigidos a una misma audiencia fraccionada y cambiante” (Amendola, 2000:78).

Ante la sugerente diversidad de la metrópoli, cada unidad territorial resuelve sus conflictos internos generando distintas situaciones socio-espaciales hacia sus bordes. Es decir, el encuentro de dos unidades territoriales distintas se traduce en una ruptura socio-espacial porque convergen y se superponen varias lógicas de organización, que se producen en tensión debido a la aparente incompatibilidad de sus elementos compositivos.

Esta ruptura socio-espacial es lo que se entiende por *espacio in-between* (Can, 2012, García Alcaraz, 2010, Lutzoni, 2016, Wall, 2011, Gehl, 1996, Phelps and Silva, 2017, Nicholas and Cristian, 2017, Wandl et al., 2017, Lévesque, 2013, Chen et al., 2016); una situación territorial que aparece y se configura, precisamente,

en medio de dos unidades temporales y espaciales diferentes. Esta confluencia define una nueva realidad en los bordes, que revela una indiscutible situación *in-between* (Herrera Napoleón, 2006).

El uso del término "*in-between*" se asocia al concepto de *Zwischenstadt* o "*in-between city*", acuñado en 1995-96 por el arquitecto y teórico alemán Thomas Sieverts (2003). Sieverts utiliza el término *Zwischenstadt* para describir una nueva forma de urbanización desde la aparición de la movilidad motorizada, un "paisaje urbanizado" que existe entre el centro histórico de la ciudad y el campo abierto. El *zwischenstadt* en sí mismo no tiene una forma específica y es el producto de innumerables decisiones racionales tomadas por varios agentes como los terratenientes, instituciones, o comunidades locales; es una "macroestructura sin una Gestalt pre-configurada en la que se intercalan microestructuras pre-configuradas y planificadas"².

El *zwischenstadt*, según Sieverts, abarca el paisaje socio-espacial, [que] incluye la parte de la región urbana que se percibe como una ciudad no muy tradicional y un suburbio no muy tradicional. Tal como Sieverts explora, este espacio se caracteriza por tener diferentes grados de urbanización y su diversidad depende de la extensión y escala del terreno no urbanizado. Por lo tanto, se caracteriza por una mezcla de usos de suelo y actividades que se asocian a lo que Cecilia Tacoli (1998) designa en "*Interacciones urbano-rurales: una guía de la literatura*" observando que "en el paisaje de *zwischenstadt*, las zonas abiertas como la 'agricultura urbana' son el resultado de la mezcla entre las demandas sociales y económicas del entorno urbano" (Tacoli, 1998:157-158, traducción propia).

Según Sieverts, la *in-between city* es también un espacio de disputa ya que es un espacio involucrado en un conjunto de conflictos ambientales, políticos, económicos y culturales relacionados con la financiación de instalaciones de importancia regional, la retención y el mantenimiento de paisajes abiertos, la segregación social entre la ciudad vieja y la periferia, así como la migración de empresas de las áreas centrales hacia el interior (Sieverts, 2003:127). Es decir, la *in-between city* aparece como un espacio intermedio situado entre el lugar específico del entorno vital inmediato y los no-lugares de movimiento abstractos, entre la dependencia del mercado mundial y los pequeños ciclos económicos locales, y entre el mito de la antigua ciudad histórica y el campo abierto.

A pesar de que Sieverts no aboga por la expansión urbana –vista como un fracaso general de los mecanismos de planificación contemporáneos– este teórico alemán defiende la necesidad de diseñar estos paisajes desde nuevas perspectivas:

"La *in-between city* sigue sin ser amada particularmente por los planificadores urbanos y los críticos, y es ignorada por el diseño urbano, la planificación y la política" (Sieverts, 2011:20, traducción propia).

Aunque las preocupaciones de Sieverts no se centran específicamente en los límites intra-urbanos de las ciudades (su enfoque se sitúa en los bordes de las unidades urbanas a una escala regional), su trabajo es relevante en este estudio porque Sieverts subraya la importancia de la ciudad intermedia como "el paisaje urbano fragmentado [que] todavía no se ve como parte de nuestra cultura" (Sieverts, 2011:20, traducción propia).

En este estudio los espacios *in-between* se entienden como la extrapolación del concepto de *zwischenstadt* a escala metropolitana; una esfera relacional entre las diferentes unidades territoriales que componen la ciudad. Áreas que deben ser reconocidas e identificadas teniendo en cuenta su formalización y formación a lo largo del tiempo. Particularmente, los espacios *in-between* de Caracas han permanecido invisibles y desatendidos durante siglos, ya que los métodos urbanos modernos no han podido validar ni reconocer estas realidades en sus discursos, quedando absorbidos por las ideologías y planes del pasado. Es necesario entonces establecer nuevas lecturas de la ciudad a través de estos espacios intermedios; espacios líquidos y fluctuantes capaces de nutrir el conjunto urbano añadiéndole ricos atributos para una posible articulación urbana. En este sentido, los espacios *in-between* podrían asociarse con el concepto de "franja de Möbius" (Boano and Martén, 2013) ya que marcan el límite físico de una unidad y el comienzo de otra pero, al mismo tiempo, solidifican su principal característica, que es la consolidación de una barrera fluida e indefinida.

² <http://www.raumbureau.ch/de/projects/-8338.html>. Traducción propia.



Fig.04: Demarcación de distintos *espacios in-between* de la ciudad de Caracas. (De izqda. a dcha.): Municipio Chacao (demarcación entre el casco histórico y área de crecimiento por expansión); Municipio Baruta (demarcación entre área de crecimiento por expansión y la zona autoconstruida de Las Minas de Baruta); Municipio Sucre (demarcación entre la zona autoconstruida de Petare y un área de polígonos). Elaboración propia.

Explorando la Avenida Intercomunal de El Valle

La parroquia de El Valle, ubicada en el sur de Caracas, se presenta como un escenario ejemplar para mostrar la formación, evolución y transformación de un espacio *in-between* específico en el sur de la capital venezolana.

Fue en 1621 cuando Fray Gabriel de Mendoza junto con el juez poblador Pedro Gutiérrez fundaron el pueblo de doctrina de San Roque de El Valle de la Pascua, reuniendo a nativos de diferentes encomiendas en un pequeño y estrecho valle al sur de la ciudad fundacional limitada por el monte *Carangano* y el río El Valle.

Este pueblo de doctrina se erigió alrededor de una plaza mayor (posteriormente llamada Plaza Bolívar de El Valle) entendida como el núcleo central del pueblo junto a la iglesia de la Anunciación de Nuestra Señora de El Valle. Dicha iglesia fue reconstruida años más tarde debido a varios terremotos, y rebautizada como Nuestra Señora de la Encarnación, lo que significó la consolidación y formalización del pueblo de El Valle. Dos calles principales, *Calle Real* y *Calle de Atrás*, se trazaron a lo largo de la llanura limitando las dimensiones de la plaza y moldeando la cuadrícula ortogonal del pueblo de doctrina.

Gradualmente, El Valle -estratégicamente situado a las puertas de la ciudad fundacional- se entendió como la entrada de la capital por el sur (Barreto et al., 1986). En 1850 existían dos alternativas para acceder al pueblo de El Valle desde la ciudad de Caracas: la primera era el "Camino del Cerro", un sendero rural situado en las laderas del monte *Carangano*, que se reconocía como un estrecho camino que conducía a la calle Baruta y a la calle Cajigal hasta llegar a la calle Real, la calle principal de El Valle. La segunda ruta era un largo camino de mulas, que más tarde se transformó en una ferrovía, la Carretera de El Valle, que se fusionó con la mencionada Calle Real por el Este.

Es durante el siglo XIX cuando, a gran escala, se materializa el deseo de mejorar las conexiones de la ciudad de Caracas con el resto del país y se formalizan distintas vías como la Carretera de La Guaira (1845), Los Teques (1858), Charallave (1872), Carretera del Este (1875) y la Carretera del Sur (ex Carretera de El Valle) (1842), entre otras. Y, en consecuencia, varios peajes se incorporaron a las puertas de Caracas con el fin de asegurar, controlar y limitar la entrada de flujos peatonales y mercancía en la capital.

El peaje de El Portachuelo, inaugurado en 1876, no solo formalizó y consolidó la entrada a la ciudad por el sur, sino que transformó directamente el funcionamiento y la expansión de la entonces periferia caraqueña, que correspondía a los pueblos de El Valle y la zona de Palo Grande. Dicho peaje se emplazó donde convergían distintas rutas, tales como la antigua Carretera de El Valle (Carretera del Sur), el Camino del Cerro y el Camino de la Laguna, donde hoy en día comienza la Avenida Nueva Granada, y recibía todo el ganado procedente de la zona de El Llano a través de Villa de Cura y Cúa (Hernández Camacho, 1967).

En poco tiempo, El Valle se convirtió en un lugar estratégico para los foráneos, ya que proporcionaba bienes y servicios a los viajeros y comerciantes. Consecuentemente, aparecieron los primeros mataderos públicos y pubs en el pueblo para beneficiar y satisfacer a todos aquellos que querían entrar a la ciudad por el sur, se mejoraron los caminos de acceso a la ciudad, se establecieron nuevos negocios, así como también se incorporaron obras de infraestructura (como la ferrovía, que cruzaba el pueblo de El Valle siguiendo el recorrido de la Calle Real). Tanto las zonas adyacentes al Portachuelo como los pueblos aledaños se podrían considerar como parte de la "*in-between city*" denominada por Sieverts; paisajes transitorios y funcionales que gradualmente se utilizaron para el pastoreo, así como lugares clave para asignar nuevos negocios y servicios locales. Cabe destacar que El Valle estaba rodeado de grandes

plantaciones de café y maíz que permanecieron intactas hasta el siglo XX, cuando los terrenos fueron vendidos gradualmente a miembros del gobierno y terratenientes para cultivar caña de azúcar y café, ya que, por aquel entonces, había una gran demanda en Europa y en Estados Unidos (Barreto et al., 1986:23).

A principios del siglo XX, El Valle consistía en un plano semi-reticular de casas tradicionales, siendo la plaza Bolívar de El Valle el epicentro del pueblo. La Calle Real era el nexo de unión entre el pueblo tradicional y pequeñas construcciones auto-construidas erguidas en las colinas del monte Carangano, donde hay constancia de la existencia de una pequeña capilla desde el siglo XIX (Barreto et al., 1986).

Fue durante la década de 1920s, cuando el descubrimiento del petróleo en territorio venezolano hizo que la riqueza petrolera se concentrara en la capital ofreciendo oportunidades de empleo en los sectores de la construcción, los servicios y el hogar, atrayendo sucesivas olas de migración tanto nacional como internacional. El Valle, por su posición estratégica, albergó una gran cantidad de población rural, consolidando distintas áreas de crecimiento descontrolado en las colinas de la parroquia.

A lo largo de la primera mitad de siglo XX, el desarrollo urbano de El Valle fue relativamente lento, pero fue a principios de 1950, cuando muchas plantaciones y haciendas fueron vendidas al estado; fue desde entonces cuando El Valle sufrió su mayor transformación. Particularmente en 1965, El Valle se convirtió en el escenario ideal para incorporar un plan de renovación urbana (BO, 1967), que consistió en reemplazar el viejo pueblo de El Valle por complejos residenciales de gran altura con el fin de justificar el problema de la auto-construcción e introducir la idea de progreso y modernidad. Es decir, el Banco Obrero³ (BO) inició un plan de renovación urbana y demolió la totalidad del casco histórico de El Valle, siendo la iglesia de Nuestra Señora de la Encarnación y la Plaza Bolívar los únicos elementos tradicionales que se conservaron, considerados a día de hoy como la única presencia arquitectónica de la época colonial (Vegas et al., 2015).

Este plan de renovación urbana, ejecutado por las instituciones gubernamentales y el sector privado, se centró en la construcción de autopistas, avenidas y urbanizaciones residenciales para la clase media caraqueña. Se construyeron dos arterias principales -la avenida intercomunal de El Valle (siguiendo el trazado de la antigua Calle Real) y la carretera Valle-Coche (siguiendo y anulando el trazado del río El Valle)- con la intención de delimitar una nueva zona residencial a través de un sistema vial, así como de promover otras formas de habitar la ciudad (BO, 1967). Así, el acto de sustituir el casco antiguo por nuevos condominios cerrados representaba el espectáculo de la modernidad.



Fig. 05: Vista de la parroquia de El Valle, antes de la aplicación del Plan de Renovación Urbana. Circa 1960s. En la fotografía se puede observar el casco histórico de El Valle y la Calle Real. A la derecha de la imagen ya se puede identificar la autopista Valle-Coche. Fuente: Banco Obrero (1967)

³ El Banco Obrero (BO) fue una institución estatal creada en 1928 cuya función era promover y facilitar a la clase media la adquisición de viviendas. Lo que en sus inicios fue sólo un ente financiero, durante el paso de los años el BO se transformó en el organismo encargado de la planificación, el diseño y la construcción de proyectos habitacionales en manos del estado.



Fig. 06: Vista de la parroquia de El Valle, después del Plan de Renovación Urbana. 2016. Vista de la Avenida Intercomunal de El Valle, evidenciando una separación entre 'barrios' y 'edificios'. Se puede identificar la autopista Norte-Sur adentrándose en las colinas. Fuente: Aérea Studio.

Los ideales implementados en el Plan de Renovación Urbana de El Valle estaban estrechamente basados en los principios del Movimiento Moderno lo que incorporó estrategias de zonificación generando no solo la escasez de instalaciones públicas sino también de espacios abiertos. Una multitud de torres residenciales se construyeron a lo largo de la nueva Avenida Intercomunal de El Valle como solución urbana para resolver el problema de la auto-construcción, pero este remedio no pudo absorber los altos niveles de migrantes que llegaron a la zona. Sin embargo, la yuxtaposición de esta nueva área de crecimiento por expansión y las áreas de desarrollo descontrolado se materializa en una franja intermedia definida por la Avenida Intercomunal de El Valle. Un espacio *in-between* donde aún se evidencian trazas de historicidad y sentido de permanencia y pertenencia.



Fig. 07: Vista de la parroquia de El Valle después del Plan de Renovación Urbana ejecutado en 1965. Elaboración propia.

La Avenida Intercomunal de El Valle representa una ruptura socio-espacial que queda ilustrada por el desbalance de sus zonas adyacentes; mientras que en un lado de la avenida se evidencian procesos cambiantes y orgánicos (conocidos como barrios), en el otro lado se muestran ejemplos de estaticismo, formalizaciones que conducen a configuraciones privatizadas del espacio (conocidos como urbanizaciones). Esta inherente dualidad 'barrio-urbanización' así como el contraste entre ambas unidades territoriales es tan evidente que la ciudad en sí, representa un fracaso urbano ya que refuerza la división y fractura socio-espacial.

En relación a esta afirmación, los residentes de la parroquia de El Valle "suelen distinguirse entre ellos por ser 'de los barrios' o 'de los edificios', estableciendo claras distinciones entre asentamientos seguros e inseguros, oficiales y ocupantes ilegales, peyorativamente llamados invasores" (Valencia, 2015:24, traducción propia).

Además, los continuos intentos infructuosos de las instituciones gubernamentales, los profesionales y los medios de comunicación de mejorar las zonas de bajos ingresos, así como la subestimación del valor de los más vulnerables, también han empeorado las condiciones urbanas, lo que ha aumentado un efecto negativo desproporcionado hacia el barrio y sus habitantes.

De acuerdo con Tonkiss (2005), la creación de fronteras crea zonas de inclusión y al mismo tiempo traza líneas de división y exclusión social. Y en el caso de Caracas, estas líneas divisorias se entienden a menudo en términos de estatus económico, creencias políticas y diversidad cultural. En la mayoría de los casos observados en la capital venezolana, los residentes de distintas unidades territoriales adyacentes, es decir, los vecinos, se convierten en extraños entre sí, no entendiendo el término 'extraños' como aquellos que no

son conocidos sino como aquellos que no pertenecen. Este encuadre se produce representando al barrio únicamente a través de las lentes de los delitos perpetrados por el extraño ya reconocido, así como representando a los habitantes de los edificios a través de las lentes de la conciencia de clase que muestran su opulencia.

Carola Herrera Herrera Napoleón (2014) argumenta que la comprensión de la ciudad de Caracas se acerca más a un estado de elementos que no se rigen por ninguna referencia teórica, sino más bien por la experiencia emocional que cada individuo confiere al espacio según su contexto sociocultural. Desde el punto de vista social, hay una constante reiteración por parte de instituciones, profesionales y académicos de "incluir" y "reincorporar" los barrios más pobres a la ciudad, hecho que evidencia aún más su exclusión. Por lo tanto, parece necesaria una comprensión alternativa de la ciudad desde una posición intermedia, evadiendo el enfoque de la dicotomía urbana (en este caso, incluidos y excluidos; barrio y urbanización) y poniendo el foco en los espacios *in-between*.

En este sentido, cabe destacar la visión acotada por Ignasi de Solà Morales (1995), quien afirma que los intersticios urbanos aparecen como una alternativa para entender la ciudad a través de sus flujos y sinergias, así como para disolver las fronteras que se han impuesto a través del tiempo. De Solà Morales utiliza el término *terrain vague* para describir estos espacios imprecisos y fluctuantes; áreas que son clave para promover el continuo urbano. Refiriéndose al *terrain vague*, Solà Morales (1995) explica que el papel de la arquitectura se ha vuelto problemático porque la disciplina siempre ha introducido límites, orden, formas y maneras para que estos espacios puedan ser identificados y reconocidos como universales.

“La arquitectura estaría siempre del lado de las formas, de lo distante, de lo óptico y de lo figurativo. Mientras que, por lo contrario, el individuo escindido de la ciudad contemporánea buscaría las *fuerzas* en lugar de las *formas*, lo *incorporado* en el lugar de lo *distante*, lo *áptico* en lugar de lo *óptico*, lo *rizomático* en lugar de lo *figurativo*” (Solà Morales, 1995:191-192).

Por esta razón, la intervención en los espacios *in-between* no puede ser ni cómoda ni eficaz tal y como se concibió durante el período que abarca desde el movimiento moderno de principios del siglo XX hasta el presente.

En el caso particular de El Valle, la confluencia de flujos peatonales, así como la actividad comercial, artística y militar (por la ubicación del complejo militar Fuerte Tiuna), se desarrolla a lo largo de la Avenida Intercomunal de El Valle, hecho que convierte esta avenida principal en una zona particularmente estratégica para los residentes que viven en ambos lados. Por ello, este espacio *in-between* funciona como un lugar de paso, pero a la vez, también se dibuja y se entiende como una franja de cohesión y urbanidad colectiva cuando se producen aspiraciones comunes, reclamos, manifestaciones políticas, culturales o sociales. Y cuando esto sucede, los límites sociológicos de los espacios *in-between* se diluyen por un momento, siendo la esfera pública un área que representa la posibilidad de encuentro entre extraños ya conocidos, un espacio que denota expresiones de logro y aspiraciones comunes, un espacio que fortalece una cultura cívica y, al mismo tiempo, se convierte en un espacio abierto a la deliberación, a la hibridación y a la experimentación.

Aunque los espacios *in-between* se perciben como una ruptura o fractura urbana, su concepción va más allá de una simple organización socio-espacial. Es decir, la Avenida Intercomunal de El Valle también delimita otros territorios que producen significados y entendimientos que sobrepasan la espacialidad física y las diferencias sociales. Y en este sentido, la avenida es entendida como un área que funciona como un espacio relacional que ciertamente interactúa con su contexto más inmediato.

El caso de El Parque Cultural Tiuna el Fuerte

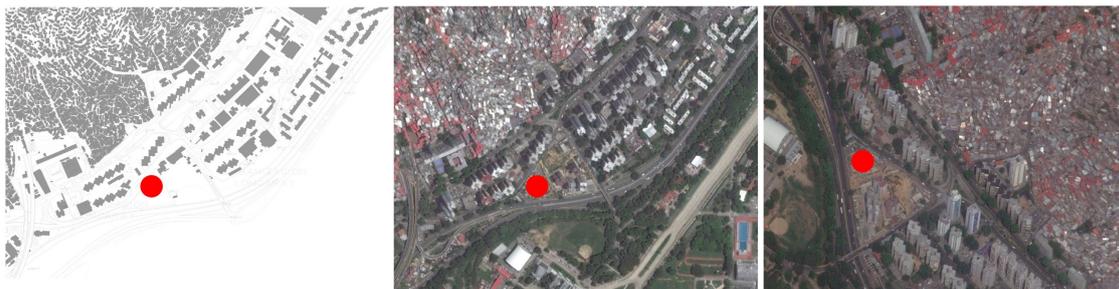


Fig. 08: Situación de El Parque Cultural Tiuna El Fuerte, adyacente a la Avenida Intercomunal de El Valle donde se distinguen tres unidades territoriales distintas: áreas de crecimiento descontrolado (barrios), áreas de crecimiento por expansión (urbanizaciones), y la zona de polígonos (complejo militar Fuerte Tiuna). Elaboración propia.

A veces, lo que se considera como una fractura socio-espacial es en realidad un espacio vital para nutrir la vida urbana de la metrópolis.

Así es como puede entenderse el Parque Cultural Tiuna el Fuerte; un espacio emplazado en las adyacencias de la Avenida Intercomunal de El Valle, entre los barrios de La Ceibita, Cerro Grande y Zamora, situados en las laderas, los complejos residenciales de Girasol, el nuevo 'urbanismo Hugo Chávez' -parte del Plan Gran Misión Vivienda de Venezuela-, la urbanización Longaray, situadas en la llanura, y el complejo militar Fuerte Tiuna, situado al otro lado de la autopista Valle-Coche.

Desde principios de los años setenta, este terreno -propiedad del estado- quedó sin urbanizar debido al estancamiento del Plan de Renovación Urbana ejecutado en 1965 por el Banco Obrero. Así, este solar baldío funcionaba como estacionamiento de vehículos para los residentes que habitaban los nuevos condominios erguidos en la parte llana de El Valle. Fue en 2005, ante el reclamo de un grupo de jóvenes para construir un espacio cultural en la parroquia de El Valle, que el gobierno nacional les cedió este espacio para ofrecer una amplia gama de actividades a la población local, especialmente direccionadas a la población más joven.

Según Stohr and Sinclair (2012:182), los autodenominados 'activistas de arte público' de Tiuna el Fuerte ofrecen a los infantes y jóvenes de edad avanzada una alternativa a la violencia que fomenta el desarrollo personal y la expresión a través de todo tipo de autoexpresión: danza, música, grafiti, arte callejero, poesía, vídeo, producción radiofónica, circo y teatro. A pesar de que la mayoría de las actividades relacionadas con este espacio tiene componentes intrínsecamente políticos, este estudio sólo se centra en la observación del impacto que esta intervención artístico-arquitectónica realizada en un espacio *in-between* ha tenido en la parroquia.

Este espacio fue concebido y construido por un grupo multidisciplinario de profesionales y voluntarios, lo que potenció el sentido de apego al lugar por parte de los vecinos implicados en el proyecto. La arquitectura de este parque cultural es claramente un reflejo del paisaje urbano más inmediato, una mezcla de volúmenes permanentes y temporales, estáticos y dinámicos, realizados con estructuras metálicas, vehículos reutilizados y contenedores prefabricados que dan cabida a aulas, aseos, mercados de alimentos, oficinas e incluso un teatro, reflejando las necesidades y aspiraciones de la comunidad.

Tal y como se compiló durante el estudio de campo, entre 2009 y 2012, Camilo -miembro de Tiuna El Fuerte- destaca:

"este espacio pertenece a la comunidad (...) Construimos este espacio tomando y transformando lo que el capitalismo desecha, y construimos las estancias a partir de materiales reciclados como los techos de la sala de grabación, la transformación de contenedores y vehículos, neumáticos viejos..."

Tiuna el Fuerte es entendido como una hibridación de materialidad, de formas adaptativas y de usos temporales del espacio que, en conjunto, contribuyen a asociar este lugar como un logro. No solo porque los residentes de los barrios y los condominios cercanos comparten un espacio común, sino que, además, es un espacio donde aparecen símbolos de permanencia, donde los usuarios se sienten identificados y representados.



Fig. 09: Parque Cultural Tiuna El Fuerte, 2016. Fuente: Tiuna El Fuerte



Fig. 10: Parque Cultural Tiuna El Fuerte en proceso de construcción, diciembre 2009. Fuente: Elaboración propia.

El arte del grafiti es la principal forma de expresión del lugar, potenciada tanto por los miembros del Tiuna el Fuerte como por distintos artistas de calado nacional e internacional quienes han sido invitados –a través de fuentes estatales– no solo para promover arte y cultura entre los jóvenes sino para mostrar un apoyo simbólico tanto al lugar como a los ideales revolucionarios.

Tal y como se menciona en “*Design like you give a Damn*” (Stohr and Sinclair, 2012), una de las cofundadoras Lorena Fréitez –ex ministra de Agricultura Urbana del Gobierno Bolivariana de Venezuela durante 2016– declara:

“Nuestra elección de la arquitectura refleja nuestras creencias políticas”... “Queremos crear un uso o valor alternativo a aquellos materiales y personas que han sido excluidas del discurso formal de la ciudad” (Stohr and Sinclair, 2012:183, traducción propia)

En cierto modo, esta declaración evidencia una cierta politización del espacio y una territorialización indirecta del poder a través de la práctica artística-arquitectónica. En este sentido, la hibridación de materiales, el arte del grafiti y la forma alternativa de hacer arquitectura hacia los más vulnerables están directamente asociadas con una ideología.

Pero uno de los aspectos predominantes de este espacio es la constante promoción y exaltación de la identidad nacional y local como nexo articulador de espacios. Es decir, la identidad de Tiuna el Fuerte no solo se promueve a través de ideales revolucionarios, sino que está directamente atada a los tiempos de la colonización. La alabanza de los actos heroicos que tuvieron lugar en el territorio dominado por el Cacique Tiuna, guerrero de la tribu de los Caracas que lideraba y habitaba las tierras de El Valle, está presente en todo el espacio tanto en símbolos, signos y mensajes a través de murales, narraciones y discursos, cuyo nombre ‘Tiuna’ también define el propio lugar.

En conversación con Albert Mambel, miembro del parque cultural, ‘Tiuna El Fuerte’ nace de un juego de palabras relacionado con el complejo militar ‘Fuerte Tiuna’, situado al otro lado de la autopista Valle-Coche:

“Tiuna el Fuerte” es lo contrario de lo que tenemos delante de nosotros: Fuerte Tiuna” (...) “ambos estamos conectados pero divididos por la autopista”.

Para Mambel, Tiuna El Fuerte representa la presencia del cacique Tiuna en El Valle, que luchó por su tierra y su pueblo, mientras que ‘Fuerte Tiuna’, es un fuerte militar emplazado al otro lado de la autopista Valle-Coche, que también honra al cacique y protege y asegura el territorio, desde el otro lado. Es decir, este espacio está directamente relacionado con el entorno más inmediato y establece un discurso de arraigo histórico que promueve el sentido de pertenencia.

La pluma del cacique Tiuna es el emblema de este parque, que no sólo representa el deseo de rescatar la historia e identidad de El Valle ante la invasión de los europeos, sino que también delimita una nueva territorialidad en el espacio *in-between*, expresando el deseo de conseguir una identidad ‘pura’ y ‘original’, en palabras de Homi Bhabha (1994). Pero, podríamos decir que este espacio se enfrenta a un proceso de hibridación porque se encuentra atrapado entre dos mentalidades y realidades diferentes (la que

persiguen sus miembros y la realidad que viven); dos modos culturales diferentes que hacen que este espacio tenga una identidad fusionada, un espacio intermedio que abarca hibridación, pero también contradicción y ambivalencia.

Desde el interior, este parque cultural se percibe como una extensión de la calle: su estética y configuración se funde con el paisaje urbano, mientras que las actividades del espacio se ajustan al interés y las necesidades de los residentes locales. Desde el exterior, el parque no es ni residual ni permanente y su atractivo reside en esta ambigüedad de significado.

Antes de su apertura, la existencia de un equipamiento cultural en la parroquia de El Valle era meramente notional y la diferenciación entre los residentes era latente. Los habitantes de los barrios y los edificios eran 'extraños' entre sí y la transversalidad en el espacio *in-between*, en el último tramo de la Avenida Intercomunal de El Valle, era inexistente. Desde la apertura de este parque cultural, el solar ubicado en el *in-between* se ha transformado en una destinación, más no un lugar de paso, consiguiendo reducir tanto la aparente fragmentación urbana como la percepción de la polarización social, desde la arquitectura, la cultura y el arte.

El factor clave del éxito de este espacio radica en su ubicación en el espacio *in-between*, su continuo desarrollo y cambio, y el constante dinamismo para experimentar y acoger nuevas actividades y funciones que beneficien a todos los residentes, sin importar su procedencia ni estatus. Alimentado por su incesante creatividad y producción, el espacio está abierto a la innovación, y es por ello que se ha convertido en un punto de encuentro local donde la cultura, el arte, la creatividad [y la política] son todo lo que prevalece. Sin embargo, a pesar de que a escala local se han desdibujado las diferencias entre residentes que habitan la misma parroquia, a escala metropolitana este espacio ha significado la aparición de una brecha que dibuja una nueva territorialidad: un espacio liderado, asociado y controlado por las fuentes de poder.

Últimas reflexiones

Esta investigación forma parte del trabajo de doctorado (en curso) titulado "Intertwining the city" que se está llevando a cabo en diferentes etapas en las que se analizan los espacios *in-between* de la ciudad de Caracas desde un enfoque urbano, social y artístico. Particularmente en este artículo, el caso de estudio de Tiuna El Fuerte evidencia uno de los múltiples espacios donde la práctica artístico-arquitectónica en el espacio *in-between* es usada como promotora de una identidad local y nacional que contribuye e implementa una nueva territorialidad y permite una politización del espacio desde fuentes del poder, una característica común entre los distintos casos estudiados en la capital venezolana.

Sin embargo, este estudio intenta potenciar el concepto de los espacios *in-between*, así como su reconocimiento y la promoción de su ulterior estudio integral para explorar la convivencia urbana a través de la práctica artístico-arquitectónica. Este enfoque puede ayudar a estructurar y profundizar la comprensión de la ciudad como proyecto [político], tener en cuenta las acciones transformadoras que han tenido lugar en los *in-between* desde fuentes del poder, y destacar su importancia y surgimiento como espacios relacionales y articuladores. Este reconocimiento debe complementar el debate sobre el enriquecimiento de una visión arquitectónica alternativa, entendiendo estos espacios como conectores en vez de divisores.

Es evidente que la imagen de la ciudad de Caracas no está conformada por una dualidad sino por una pluralidad de unidades territoriales, cada una con su propia estructura y lógica urbana. El encuentro de dos unidades territoriales diferentes provoca una nueva narrativa en la estructura urbana de la ciudad capital que, en lugar de estimular la disolución de un límite, pretende adaptarse a una solución urbana más efectiva para percibir la ciudad como un todo. Como los dos lados de la franja de Möbius (Boano, 2010), las dos unidades territoriales a lo largo de la Avenida Intercomunal de El Valle se convierten en polos visibles donde la lógica ambivalente es la integración y la articulación a través de la práctica artístico-arquitectónica.

Los resultados obtenidos sobre el terreno me llevan a reflexionar sobre cuestiones relacionadas con la necesidad de que estos espacios estén "abiertos" al debate, a la innovación y a la experimentación desde una multiplicidad de frentes, a aumentar su apertura al "extraño", a cuestionar la incidencia y promoción de una identidad impuesta, a romper los estereotipos y prejuicios pre-establecidos, a aplicar proyecciones inclusivas hacia otras zonas de la ciudad –no necesariamente centradas en los barrios– y, lo que es más importante, a garantizar que la práctica artístico-arquitectónica en los espacios *in-between* sea esencial para promover la cohesión urbana y, por tanto, un modo de expresión que debe disociarse de cualquier ideología o figura política.

Entendiendo los espacios *in-between* como espacios relacionales, en particular el proyecto desarrollado en el antiguo terreno baldío donde hoy se encuentra el Parque Cultural Tiuna El Fuerte, sirve para ejemplificar cómo tanto la arquitectura como las prácticas artísticas en espacios *in-between* específicos pueden entrelazar distintos fragmentos a través de las artes, disolviendo la percepción de las fronteras urbanas y promoviendo otras formas de convivencia. Esta intervención no sólo consistió en cambiar estéticamente el entorno urbano de la parroquia de El Valle, sino en capacitar e invitar al reconocido 'extraño' a participar en el proceso de construcción de ciudad.

Aunque este logro cívico necesita hibridarse y abrirse (política y socialmente) a escala metropolitana, se consiguió potenciar la transversalidad, es decir, que el 'extraño' atravesara el umbral de la incertidumbre; se crearon nuevas rutas y descubrimientos; se potenciaron los programas de participación comunitaria; y el espacio se transformó en una destinación dentro de la parroquia de El Valle.

Aunque los hallazgos expuestos en este artículo son específicamente sobre un caso concreto de Caracas, el enfoque en sí mismo no lo es. En otros contextos de América Latina, el enfoque demostrado en este estudio puede ofrecer una comprensión global del comportamiento de estos espacios *in-between* que podría ser valiosa para el estudio de estas esferas relacionales en otras ciudades del continente.

Bibliografía

- AMENDOLA, G. 2000. *La Ciudad Posmoderna: magia y miedo de la metrópolis contemporánea*, Madrid, Celeste Ediciones.
- BARRETO, M., MISLE, C. E. & MANCERA, E. G. 1986. *El Valle y sus cercanías*, Fundarte/ INCE.
- BHABHA, H. 1994. *The location of culture*, London, Routledge.
- BO 1967. Acción de Renovación urbana para la unidad no.20 de Caracas, El Valle, Los Jardines: 1965-1970. Caracas.
- BOANO, C. 2010. Möbius Strip, Borders and Frontiers: Jerusalem's urbanism revised. 10 December 2010 ed. London: The Bartlett Development Planning Unit.
- BOANO, C. & MARTÍN, R. 2013. Agamben's urbanism of exception: Jerusalem's border mechanics and biopolitical strongholds. *Cities*, 34, 6-17.
- BOLIVAR, T., CARIOLA, C., CILENTO SARLI, A., LOVERA, A., MARTÍN FRECHILLA, J. J., PRADILLA COBOS, E. & ROSAS, I. 1994. *La ciudad: de la planificación a la privatización*, Caracas, Universidad Central de Venezuela.
- BOLIVAR, Z., URDANETA TROCONIS, C. & TAVERA, C. 2017. Consideraciones en torno a la competencia de coordinación y planificación urbana y urbanística del Área Metropolitana de Caracas. *Trienal de Investigación FAU 2017*. FAU- UCV.
- CAN, I. 2012. *In-between space and social interaction: a case study of three neighbourhoods in Izmir*. PhD, The University of Nottingham.
- CAPRA-RIBEIRO, F. 2014. Los límites desapreciados de las ciudades. Reflexión sobre el lindero en Caracas *Bitácora Urbano \ Territorial*, 2, 9.
- CHEN, Y., LIU, T., XIE, X. & MARUŠIĆ, B. G. 2016. What Attracts People to Visit Community Open Spaces? A Case Study of the Overseas Chinese Town Community in Shenzhen, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13, 644.
- COMPANY, A. H. P. 1996. *The American Heritage Dictionary of the English Language*, Boston, Houghton Mifflin.
- DELISIO, A. 2001. La evolución urbana de Caracas. Indicadores e interpretaciones sobre el desarrollo de la interrelación ciudad-naturaleza. *Revista geográfica venezolana*, Rev. Geog. Venez. Vol 42(2) 203-226.
- FERRÁNDIZ MARTÍN, F. J. 2001. De la cuadrícula al Aleph: perfil histórico y social de Caracas. *Dialnet*, 63-80.
- GARCÍA ALCARAZ, T. 2010. *In-Between Spaces*. Master MA Thesis, London Metropolitan University.
- GEHL, J. 1996. *Life Between Buildings: Using Public Space* Island Press.
- GONZÁLEZ CASAS, L. 2003. Caracas: Territory, Architecture and Urban Space. *Planning Latin America's Capital Cities 1850-1950*.
- HEIFETZ-YAHAV, D. 2002. *From Fighters to Peacekeepers: Negotiating Relations in the Israeli - Palestinian Joint Patrols*. PhD Thesis, Tel Aviv University.
- HERNÁNDEZ CAMACHO, P. 1967. Los caminos, alcabalas y peajes de Caracas. *Elite*. Caracas.
- HERNÁNDEZ, F., KELLET, P. & ALLEN, L. K. 2010. *Rethinking the informal city: critical perspectives from Latin America*, New York, Berghahn Books.
- HERRERA NAPOLEÓN, C. 2006. Híbridos Urbanos: Una nueva mirada para intervenir a Caracas. *Urbana*, 39, 85-103.
- HERRERA NAPOLEÓN, C. 2011. Caracas, ciudad histórica diversa. *Bitácora Urbano \ Territorial*, 19, 21-38.
- HERRERA NAPOLEÓN, C. 2014. Entre lo formal y lo informal ¿nuevos espacios urbanos sin nombre? *Trienal de Investigación*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo: Universidad Central de Venezuela.
- KLUMPNER, H., SCHRÖDER, R. & BRILLEMBOURG, A. 2007. *Caracas: the informal city*, Caracas, VPRO.
- LASALA, A. 2007. La calle. Lugar de enlace y encuentro. Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- LEECH, O. 2013. *Hidden rules: are there rules and regulations even in informal settlements?* Architecture Master Thesis, Bartlett School of Architecture.
- LÉVESQUE, L. 2013. Trajectories of interstitial landscapeness: A conceptual framework for territorial imagination and action. *Urban interstices: The Aesthetics and the Politics of the In-between space*.
- LUTZONI, L. 2016. In-formalised urban space design. Rethinking the relationship between formal and informal. *City, Territory and Architecture*, 14.
- MARCANO REQUENA, F. 1994. Cascos Urbanos: Espacio de reflexión. Los cascos de Chacao, Baruta y El Hatillo. *Urbana*, 14-15, 121-134.
- MUBI BRIGHENTI, A. 2010. At the Wall: Graffiti Writers, Urban Territoriality, and the Public Domain. *Space and Culture*. Trento.
- MUBI BRIGHENTI, A. 2016. *Urban Interstices: The Aesthetics and the Politics of the In-between*, Routledge.
- NICHOLAS, A. P. & CRISTIAN, S. 2017. Mind the gaps! A research agenda for urban interstices. *Urban Studies*, 0042098017732714.

- PHELPS, N. A. & SILVA, C. 2017. Mind the gaps! A research agenda for urban interstices. *Urban Studies*, 0042098017732714.
- REBOTIER, J. 2011. *Security practices and inequalities in Caracas. New drivers for an old logic?* [Online]. justice spatiale | spatial justice. Available: <http://www.jssj.org/> [Accessed December 2011].
- SIEVERTS, T. 2003. *Cities without cities : an interpretation of the Zwischenstadt*, London ; New York, Spon Press.
- SIEVERTS, T. 2011. The in-between city as an image of society: From the impossible order towards a possible disorder in the urban landscape. . In: YOUNG, D., BURKE WOOD, P. & KEIL, R. (eds.) *In-Between Infrastructure: Urban Connectivity in an Age of Vulnerability*. Kelowna, . Praxis(e) Press.
- SILVA, E., SACCHINI, M. & CARADONNA, V. 2015. *CABA Cartografía de los barrios de Caracas 1966-2014*, Caracas, Fundación Espacio.
- SMETS, M., AMPHOUX, P., APEL-MULLER, M., LLOP, C., ORFEUIL, J.-P., REBOIS, D. & VAN ACKER, M. 2017. *Passages, transitional spaces for the 21st-century city*, Barcelona, ACTAR Publishers.
- SOLÀ MORALES, I. D. 1995. *Territorios*, Barcelona [etc.], Gustavo Gili.
- STOHR, K. & SINCLAIR, C. 2012. *Design Like You Give a Damn 2*.
- TACOLI, C. 1998. Rural-urban interactions: a guide to the literature. *SAGE journals*, 10, 147-166.
- TONKISS, F. 2005. *Space, the city and social theory : social relations and urban forms*, Cambridge, Polity.
- VALENCIA, C. 2015. *We Are the State!: Barrio Activism in Venezuela's Bolivarian Revolution*, University of Arizona Press.
- VEGAS, F., GONZÁLEZ VISO, I. & PEÑA, M. I. 2015. *Caracas del valle al mar: guía de arquitectura y paisaje*, Junta de Andalucía- Universidad Central de Venezuela.
- WALL, E. 2011. Infrastructural form, interstitial spaces and informal acts. In: HAUCK, T., KELLER, R. & KLEINEKORT, V. (eds.) *Infrastructural urbanism: addressing the in-between*. Berlin, Germany: DOM publishers.
- WANDL, A., ROOIJ, R. & ROCCO, R. 2017. Towards Sustainable Territories-in-Between: A Multidimensional Typology of Open Spaces in Europe. *Planning Practice & Research*, 32, 55-84.

Las interfaces y tensiones de bordes geográficos en Viña del Mar; El habitar en la pendiente como componente a integrar en lo Urbano.

Francisca Vilches Valenzuela

Palabras clave:

Territorios Fragmentados, Áreas Naturales, Situaciones territoriales, Regeneración Urbana

Resumen:

Este estudio pone de manifiesto realidades y contextos de la ciudad actual, procesos evolutivos que conllevan a la pérdida sistemática del paisaje y fragmentaciones territoriales. Mediante una aproximación morfológica al tejido urbano, se busca la recomposición de territorios cambiantes y complejos, poniendo especial atención en las formas urbanas y elementos ecosistémicos que conforman un paisaje endógeno e identitario, un sistema interconectado de relaciones que comprende la matriz territorial de las ciudades.

El caso de estudio se sitúa en la ciudad costera de Viña del Mar, Chile, identificando piezas de oportunidad en la recuperación de elementos de bordes geográficos que, dispuestos a modo de aberturas naturales, surcan los cerros de la ciudad trazando el camino que recorre el agua, se adentran y retraen en el territorio caracterizando el mosaico organizativo del relieve, de ahí adquieren el nombre de "quebradas".

Un escenario físico que aguarda ser explorado para develar la función que cumple la forma de dichos elementos en el territorio. Se trata de leer la organización de estas partes de la ciudad y los elementos que la componen, de acuerdo a la representación mental del mundo conocido, lo que Kevin Lynch llama "mapas mentales".

Esta metodología sugiere la necesidad de ocuparse de la forma perceptiva visualmente a escala urbana, y de alguna manera, ofrece una herramienta para descubrir un nuevo contexto urbano con la finalidad de superar algunas limitaciones de la ciudad actual, potenciar su correcta evolución y encaminar procesos de regeneración urbana donde la apuesta clave es el paisaje urbano en procesos de integración territorial.

Keywords:

Fragmented Territories, Natural Areas, Territorial situations, Urban Regeneration

Abstract:

This study reveals realities and contexts of the current city, evolutionary processes that lead to the systematic loss of the landscape and territorial fragmentation. Through a morphological approach to the urban fabric, the recomposition of changing and complex territories is sought, paying special attention to urban forms and ecosystem elements that make up an endogenous and identity landscape, an interconnected system of relationships that comprises the territorial matrix of cities.

The case study is located in the coastal city of Viña del Mar, Chile, identifying pieces of opportunity in the recovery of elements of geographical borders that, arranged as natural openings, cross the hills of the city tracing the path that the water, they enter and retract in the territory characterizing the organizational mosaic of the relief, from there they acquire the name of "ravines".

A physical setting that is waiting to be explored to unveil the function that the shape of these elements fulfills in the territory. It is about reading the organization of these parts of the city and the elements that compose it, according to the mental representation of the known world, what Kevin Lynch calls "mind maps".

This methodology suggests the need to visually deal with the perceptual form on an urban scale and, in some way, offers a tool to discover a new urban context in order to overcome some limitations of the current city, enhance its correct evolution and direct processes of urban regeneration where the key bet is the urban landscape in processes of territorial integration.

Introducción

Este artículo pretende reflexionar sobre los retos contemporáneos de la ciudad y la ocupación de territorios con geografías complejas. Una lectura de la realidad físico-espacial, que permite la abstracción de elementos determinantes y conforman la construcción de una imagen estructural del lugar, una cultura de habitar sobre el territorio y una visión relacional e integradora del tejido urbano.

El estudio sistémico de ciudades nos permite proponer nuevas formas de habitar el entorno urbano, desde la perspectiva de procesos evolutivos que involucran tanto a la creación de vivienda, como a la conformación de periferias en procesos de fragmentación del territorio. Un contexto clave que radica en el análisis de la unidad morfológica que conforma a los barrios y que involucran la profunda transformación de la primera periferia, conformándose como unidades de interés crucial en procesos de transformación urbana y nuevas urbanidades.

Nos introduciremos en el proceso de formación del Área Metropolitana del Gran Valparaíso (AMV) y la actividad generada en torno a la ciudad puerto, ámbitos que fueron determinantes en el desarrollo de Viña del Mar. Una urbe que ha presentado interesantes dinámicas en el tiempo, las cuales se ven reflejadas en mutaciones en el territorio. Develaremos pues en este estudio, las distintas pieles que conforman la Viña del Mar actual y como estas son capaces de ofrecer herramientas que permiten descifrar nuevas mutaciones en marcha.

Los procesos de crecimiento urbano que desembocan en la histórica colonización de los cerros de la ciudad, cimientan las bases para un proceso de formación periférica de barrios. En contrapartida la consolidación del centro urbano, se alimenta de las relaciones costeras asociadas al turismo y emplazándose en el llano costero, comienza a determinar una dualidad funcional característica, la disposición física de un centro urbano y una periferia, un llano costero y un macizo de cerros accidentados por algunos cursos de agua, que finalmente terminan por conformarse como los grandes reguladores de la forma urbana.

La aparición de áreas de vivienda precaria, como campamentos urbanos o las también denominadas “poblaciones callampas”, tuvieron su apogeo en los años sesentas y adquieren su nombre debido a su rápida e impredecible aparición en los cerros de la ciudad, tales como las setas en un jardín. En la actualidad, los barrios en los cerros, albergan a más del 60% de la población residente, mientras que en el centro urbano se mantiene un sostenido aumento de la segunda vivienda y las edificaciones en altura. En cuanto a los últimos acontecimientos asociados a la crisis mundial del covid-19, la vivienda informal se ha multiplicado, presentando nuevos asentamientos en la zona poniente de la ciudad, dirigidas principalmente a la ocupación de espacios abiertos o áreas verdes aledañas a los barrios consolidados en la periferia o entorno a las principales vías de conexión con el centro urbano. Estos últimos hechos dan cuenta de una necesidad actual en la generación de vivienda, regulaciones frente al crecimiento urbano y la capacidad de sobreponerse frente a los contextos de cambios.

Se analizarán dinámicas propias del crecimiento residencial, como la conformación resultante de espacios residuales, una dinámica propia del crecimiento de áreas periurbanas y las relaciones propias del lleno con el vacío, el orden abierto y la forma urbana que van decantando poco a poco en una aglomeración de fragmentos con grillas relativamente regulares, que se desvanecen a medida que estas tocan un margen, como las quebradas o cursos de agua. Esto genera la marginalización de los tejidos, fenómeno que definimos como la acción de acotar, generar un paréntesis o márgenes establecidos a una zona determinada, involucrando necesariamente la creación de límites, que pueden ser espaciales en términos de accesibilidad como la barrera generada por una autopista o el encuentro con accidentes geográficos infranqueables. En este ámbito es que se plantean algunas interrogantes, ¿cuáles son las componentes que definen estos barrios? ¿que rasgos característicos del territorio son capaces de estructurar su morfología fragmentada?

En este sentido, la investigación inicia desde una hipótesis interpretativa: “Conocer mejor para proponer mejor”, una manera de observar el territorio que radica en poner cierta intencionalidad y, por ende, se comporta también dentro de un ámbito propositivo. Una postura que indudablemente adoptaremos en una futura intervención, en este caso el dibujo actuará como un medio de observación subjetivo, pero a la vez efectivo en la visualización de ciertos aspectos que colateralmente, van adquiriendo jerarquía e intencionalidad en ciertos aspectos determinantes y que finalmente nos conducirán a actuar con cierta lógica al momento de intervenir en lo urbano. Los espacios no construidos como las quebradas en Viña del Mar, se convierten en piezas claves para la reconversión funcional del tejido urbano en procesos de transformación, desde este punto de vista, hablamos de una recolonización morfológica de estas áreas ya construidas y que son afectadas por la obsolescencia urbana. Una búsqueda para la reconversión de las relaciones que generan los barrios con los intersticios que va dejando el crecimiento del trazado, formas y medidas que se diseminan por la periferia y van tejiendo un tapiz de rasgos identitarios que, no obstante, son cada vez más difíciles de percibir y se observan como rezagados atisbos en las nuevas piezas de extensión urbana. Por consiguiente, se genera la oportunidad de cohesionar las fragmentaciones del tejido urbano y trabajar sus componentes de bordes geográficos, esto con la finalidad de cambiar el comportamiento intersticial de las quebradas y/o áreas verdes no construidas, de intersticio a interface, en un proceso de reconversión funcional de estos espacios. Respondiendo a ello, nos proponemos incorporar conceptos que surgen del reconocimiento de procesos y actuaciones a modo de proveer una nueva línea estructurante en los barrios.

Metodología

En cuanto a la metodología, se empleó la recopilación de antecedentes bibliográficos lo que permitió contextualizar cronológicamente el comportamiento de la ciudad en sus distintas fases de crecimiento, evidenciar formas de ocupación del suelo y las relaciones generadas entre el lleno y el vacío propias de los procesos de formación de la periferia. En este contexto existe una búsqueda por develar la función que cumple la forma urbana en relación con elementos geográficos que se conforman como generatrices de la forma, la metodología propuesta por Kevin Lynch en “La imagen de la ciudad” resulta en este caso una manera efectiva de observación hacia las componentes que acogen espectros de identidad, la experiencia del lugar y a la cultura de habitar el territorio. De esta manera se comienza a descifrar mediante el dibujo como herramienta gráfica unas situaciones territoriales, rasgos esenciales, la abstracción de un tipo de grano y medida y características morfológicas como la manzana y el parcelario. La definición de situación, según la RAE corresponde a la acción y efecto de situar o situarse, acción que puede tener múltiples implicancias dentro del ámbito que involucra al territorio en cuestión. Por su parte, una situación implica a su vez, una naturaleza circunstancial en torno a su condición o estado. Es por esto que se vuelve necesario situar un marco de observación, indicando desde qué ámbitos construimos una mirada transversal y estratégica que nos permita entender la especificidad del territorio. Kevin Lynch nos propone un pensamiento dual entre estos dos ámbitos, uno físico ligado a las relaciones de las cosas o espacios y otro metafísico ligado a las relaciones de los grupos sociales. A modo de ejemplo ponemos el caso de las barreras urbanas, que pueden definirse como elementos o espacios infranqueables que, si bien puede deberse a la falta de elementos comunicantes entre dos áreas, también se debe a factores sociales como la falta de seguridad generando una estigmatización de un sector o barrio. Esta aproximación que hemos realizado a partir de la propuesta de Lynch, nos permite reconstruir una ruta de observación y de construcción de la información, desde las transformaciones urbanas y el estudio de las expresiones de la forma. De esta manera, se identifica una dinámica general, con la finalidad de entender las transformaciones urbanas en el tiempo, las cuales se conjugan en torno a las fuerzas y lógicas que la rigen, dando cabida al panorama de la ciudad actual, una ocupación dispersa del paisaje, la consolidación de una periferia, un tejido fragmentado que impulsan una mirada crítica capaz de promover procesos de replanteamiento del modelo actual de ciudad.

Objetivos

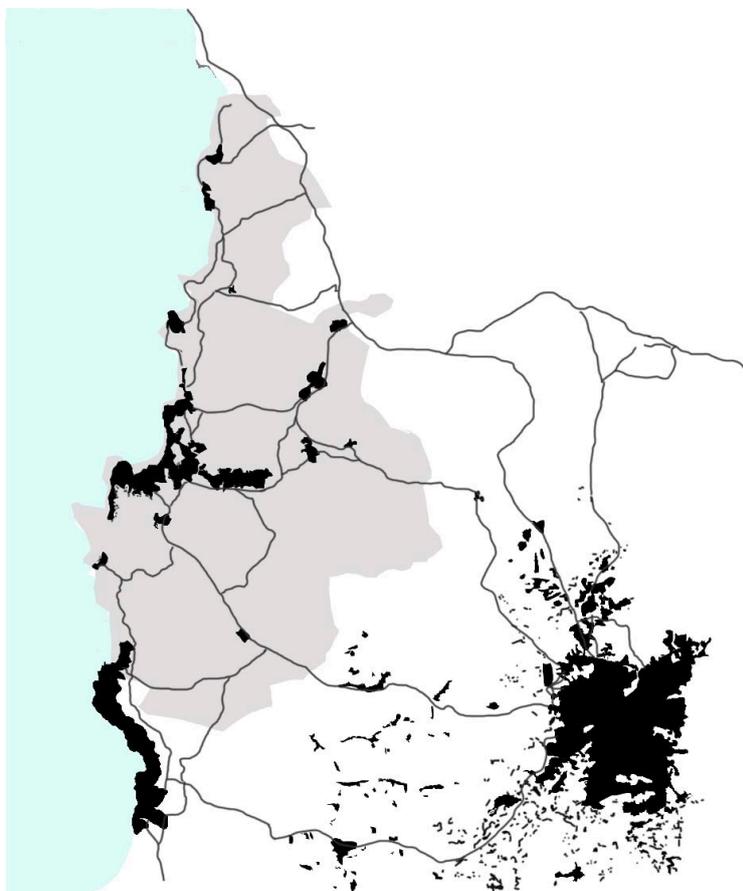
Con esto en mente, este proyecto pretende generar una aproximación a procesos de transformación urbana en términos de la construcción de una espina estructurante que permita recuperar relaciones de identidad y reencontrar estructuras en el tejido urbano. Los objetivos se enmarcan en los siguientes puntos;

- a. Generar una aportación en el uso de herramientas disponibles para construir miradas esenciales en el territorio, con la finalidad de sacar a relucir realidades y aspectos que determinan cierta singularidad en elementos significativos de la forma urbana.
- b. Este planteamiento se aborda desde dos visiones complementarias; 1) una definición de ciertas situaciones territoriales, condicionantes contextuales, grandes generatrices geográficas componentes y ordenes urbanos. 2) y unas lógicas proyectuales, principales lineamientos y directrices.
- c. Establecer una diagnosis para dilucidar procesos de transformación urbana en tejidos residenciales fragmentados, analizar nuevos encajes posibles en virtud del re-habitar de las evidencias urbanas, algunas nuevas, otras heredadas pero que al final conforman una fisiología vital.
- d. Los resultados de esta investigación pretenden experimentar metodologías para una adecuada lectura del territorio, evidenciar conjuntos de hechos urbanos y patrones de comportamiento.
- e. Finalmente se plantean algunas directrices que proponen nuevas formas de habitar los nuevos entornos, potenciando la adaptabilidad de las ciudades y estrategias transformadoras que permitan dar otras dimensiones y reforzar las dinámicas generadas en torno al tejido urbano, como las del paisaje, la identidad territorial y las morfologías urbanas.

El crecimiento residencial de Viña del Mar se relaciona con una serie de ciclos cronológicos que caracterizan etapas de urbanización parcelada y dispersa, conjunto de aglomeraciones urbanas desconectadas entre sí por una serie de espacios verdes intersticiales, un contexto que marca la conformación del área periurbana y la pérdida de valores identitario-paisajísticos, segregación de barrios, marginalidad, áreas de vulnerabilidad, deficiencia de infraestructuras, en resumen una condición de déficit urbano. En este sentido existe una necesidad de actuación con la finalidad de generar una mayor integración de las componentes y fragmentaciones del área urbana, organizar sus elementos (geográficos, de centralidades y conectivos) y darles una jerarquía dentro de la trama.

El alcance metropolitano del Gran Valparaíso, actividad gravitacional a lo largo de las rutas de desplazamiento

El litoral central chileno ha experimentado una fuerte transformación en el tiempo, desde la influencia de Valparaíso como puerto principal, una ubicación estratégica en el Pacífico sur para las nuevas rutas marítimas comerciales y su posterior declive luego de la construcción del canal de Panamá. Su cercanía con la capital, Santiago de Chile, juega un papel fundamental, en 1827 con la construcción del camino Santiago-Valparaíso, no solo concibió su funcionamiento como ciudad puerto, sino que también generó el desarrollo de otras localidades como Curacaví y Casa Blanca, que se nutrían de los viajeros que pernoctaban en la ruta. Las actividades comerciales e industriales, trajeron consigo grandes masas migratorias, el aumento de la población y el aumento del consumo del suelo. Así Valparaíso no solo se vuelve crucial en las rutas marítimas, sino que también en las territoriales, convirtiéndose en el eje de actividad de una serie de poblados menores que gravitan en torno a ella y que fueron surgiendo en el desarrollo de las vías del ferrocarril y nuevos caminos, cuestión que convierte a Valparaíso en la capital del área metropolitana del Gran Valparaíso (AMV). Actualmente compuesta por 884.435 habitantes, distribuidos en 6 comunas, una de ellas es Viña del Mar, una ciudad intermedia que se ha transformado fuertemente en la última década, acogiendo a grandes masas de habitantes que conllevaron a la conformación de nuevos barrios y zonas de uso habitacional.



(FIG1). Influencia del Área Metropolitana del Gran Valparaíso y sus relaciones con Santiago de Chile.
Fuente: Elaboración Propia

En el AMV, las ciudades poseen diferente estructura geográfica territorial, construyendo su singularidad y sentido de pertenencia ligado al origen propio, sus límites naturales, viales y morfológicos. Estructurantes del territorio generan una dimensión y magnitud particular en cada caso, sin embargo, encontramos un lineamiento común en la aparición de la ciudad dormitorio, un modelo que marca la fundación de Viña del Mar alrededor del 1750 y que posteriormente es adoptado por varias de las localidades del AMV como Quilpué, Con-Con y Curauma que además integran un sistema de relaciones con Santiago determinando un tipo de crecimiento residencial. La extensión de suelo urbano en Viña del Mar se encuentra dentro de un rango de ocupación de 12.160 há, esto en relación con el sistema de ciudades AMV, se conforma como la segunda urbe con mayor consumo de suelos, alcanzando su límite en la ocupación de suelos de fácil acceso más llanos, de menor pendiente y de fácil construcción, comenzando a extenderse por estas áreas más escabrosas y de difícil acceso que fueron relegadas. De acuerdo a los datos obtenidos en Censo año 2002, la ciudad de Viña del Mar lidera la concentración de población acogiendo el 35,1% del AMV, que corresponde

un total de 1.539.859 habitantes, de los cuales el 60% se distribuye en barrios de la periferia, en este sentido el estudio del crecimiento residencial adquiere importancia, si comparamos las cifras con los resultados del último censo 2017, estas se disparan en la construcción de viviendas aumentando la producción en casi un 50%.

| ANTECEDENTES DE VIVIENDA | CENSO 2002 | CENSO 2017 |
|--------------------------|------------|------------|
| Fuente: INE | | |
| Viviendas Total | 532.641 | 788.806 |
| Viviendas Urbanas | 489.120 | 709.189 |
| Viviendas Rural | 43.521 | 79.617 |

(FIG2). Tabla Indicadores de la creación de vivienda en el AMV.

Fuente: Indicadores Socio-demográficos y económicos región de Valparaíso. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

En los últimos quince años, los instrumentos de planificación han presentado actualización acorde a las circunstancias, a nivel metropolitano se aprueba el PREMVAL, Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, el cual destina más de quince mil hectáreas para la extensión urbana del AMV, de las cuales cinco mil están destinadas para área verde y parques urbanos. En Viña del Mar el Plan Regulador Comunal presenta su última modificación el 2017 en conformidad con los diversos impactos producidos por el aumento de la producción de vivienda en base a dos tipologías, al tipo condominios cerrados y la del aprovechamiento máximo de las condiciones urbanísticas para la construcción en altura, ubicándose preferentemente en las mesetas de los cerros y en las confluencias del centro urbano.

Construcción de la información del mosaico territorial

La ciudad de Viña del Mar ha evolucionado a través de la historia, arraigada a las influencias de Valparaíso y las tensiones urbanas generadas por la ciudad puerto. La topografía del valle del Marga-marga, conforma el escenario físico de emplazamiento de la ciudad, albergando a 326.726 habitantes, en una superficie aproximada de 12,6 há. Una forma de ocupación que se ha gestado en torno a las generatrices del mar y los cerros, un centro urbano y una periferia que conforman una realidad dual en las dinámicas del habitar. En este contexto, los hechos claves que determinaron el desarrollo de la ciudad actual y la definición tipológica recaen en las siguientes dinámicas;

- Las grandes operaciones realizadas principalmente en el área del centro urbano como la reconversión residencial de los terrenos industriales de la ex CRAV, la recuperación del borde costero y el poblamiento de la meseta coraceros.
- Las transformaciones del grano que relaciona las intensidades de usos, como la extrapolación del centro fundacional de Plaza Vergara al nuevo polo comercial de Av. 15 Norte.
- La conformación de barrios en el área periurbana a modo de piezas independientes, la migración de clases trabajadoras desde la ciudad puerto vecina, Valparaíso, que termina por configurar una ocupación del territorio específica en torno a la cercanía a servicios, posicionamiento y conectividad
- Nuevas infraestructuras de transporte a escala metropolitana y a escala ciudad, sus interrelaciones y evoluciones, como el soterramiento del tren en el centro y la construcción de autovías en la periferia.
- Las transformaciones tectónicas generadas por las tipologías de construcción en altura, que terminan por absorber el parcelario de la manzana y generan cambios profundos en la forma urbana.

En este sentido, se genera un entendimiento de la ciudad como una célula cambiante, compleja y viva, que no es indiferente a los cambios sociológicos, ambientales y espaciales del entorno relacional, una sucesión de momentos que permanecen plasmados en sus distintas pieles. De esta manera, se ha identificado una secuencia cronológica de mutaciones en el tiempo que se encuentran identificables por medio de algunas evidencias urbanas, las cuales se podrían descomponer en seis capas;

- 1-Periodo de primeros Asentamientos, caminos colonizadores: (1500-1796)
- 2-Periodo Fundacional, introducción de la trama ortogonal: (1796-1876)
- 3-Periodo industrial y de integración de borde costero (1876-1925)
- 4-Periodo de Estructura Metropolitana y la apuesta turística 1926-1960
- 5-Periodo de Expansión consolidación de la periferia (1961-1993)
- 6-Periodo de transformación de la ciudad poli céntrica en un tejido fragmentado (2006- 2019)



(FIG3). Ciclo evolutivo de crecimiento, mutaciones de la trama en Viña del Mar.
Fuente: Elaboración Propia.

En los últimos 30 años el desarrollo de Viña del Mar, ha cuadruplicado el consumo de suelos desde la última fase de consolidación del anillo periférico en los años sesentas. En el año 2001 se observa la aparición de cantidad de nuevas piezas habitacionales, conjuntos de viviendas tipo condominio junto con edificaciones en altura generan varios focos de extensión norte, tales como Reñaca Alto y Glorias Navales en torno a la principal vía de conectividad, el Camino Internacional O Ruta 60-CH, el cual estructura la conformación del primer anillo periférico. Una dinámica que se repite hacia el sur-oriente con la carretera Troncal Sur y camino Marga-marga. Finalmente, en la zona ubicada hacia el poniente en el sector de Achupallas y Santa Julia, se comienza a gestar la aparición de micro centralidades en torno a infraestructuras que abastecen a los barrios y comienzan a adquirir cierta independencia del centro.

El comportamiento del territorio desde su identidad física adquiere múltiples facetas y por ello una lectura adecuada del sistema debe dar como resultado, una determinada clasificación de los elementos formales y de su construcción artificial histórica, ya que su existencia es el resultado de un proceso operativo humano, es decir de una voluntad proyectual. (Vitorio Gregotti, 1972). Así en un momento en que las fases cíclicas de desarrollo urbano se encuentran en un máximo histórico de consumos de suelo urbanizable, es oportuno volver la mirada hacia los hechos que acontecen en un ritmo de crecimiento acelerado; la mutación de la ciudad concéntrica a una policéntrica, conformación de una periferia en baja densidad por la suburbanización residencial, segregación social de barrios y grandes áreas residuales conforme a estas dinámicas de crecimiento.

Las dinámicas descritas en la ciudad de Viña del Mar dan cuenta de un vertiginoso y desmesurado crecimiento que va fragmentando la estructura urbana, un conjunto sólido del espacio construido a modo de archipiélago de islas que flotan sobre verde, compuesto por las áreas libres o no construidas. Una relación simbiótica entre el lleno y el vacío, el medio humano cambiante y el medio natural inmutable, una singular coyuntura que ofrece la articulación de sus partes, que finalmente permite una única lectura de la ciudad, una condición que determina cierta unidad espacial y que necesariamente se vincula con la morfogénesis de los barrios.

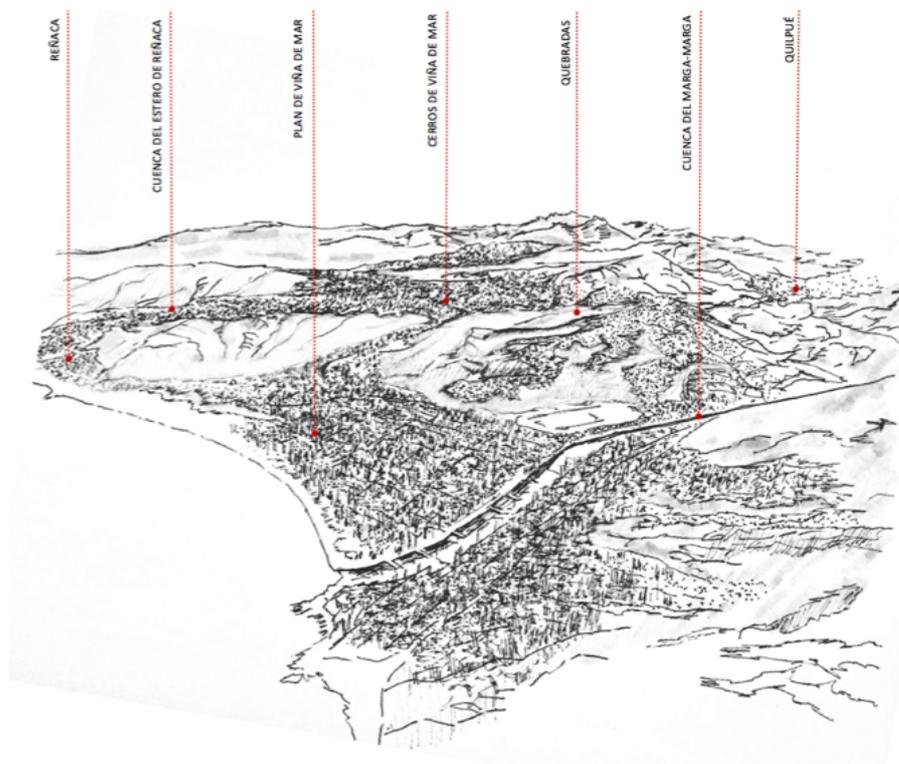
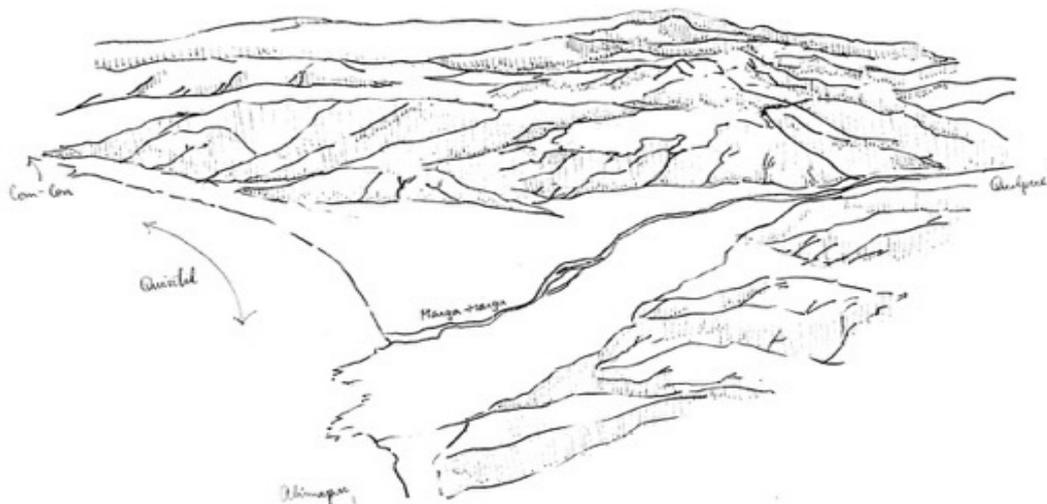


(FIG4). Planos sobre Área Ocupada y Área Libre
 Fuente: Elaboración Propia.

Lectura de un sistema, rescate de la epidermis de la ciudad y sus estructuras más profundas.

Mediante una aproximación a la epidermis de la ciudad, condicionantes físicos espaciales de los nuevos escenarios morfológicos y el estudio de sus relaciones conjuntas entre unidades, se apuesta por develar niveles de ordenación urbana que permitan analizar un nuevo encaje de las piezas en el mosaico territorial. Una búsqueda por la recomposición de tejidos fragmentados en sus diferentes composiciones espaciales, que suponen la reordenación de relaciones en la complejidad del lugar, un compilado que termina por conformar un tejido completo, del cual debemos abordar sus estructuras más profundas para reencontrar sus relaciones y posibles suturas del escenario que se manifiesta (Solà Morales,2008). Esto nos lleva a considerar ciertas condiciones urbanas que se han adoptado según el modelo de ciudad, patrones de crecimiento, tipologías de viviendas, diversidad de tramas e identidad de un grano que determinan la expresión de cierta taxonomía en la conformación de bordes, patrones de comportamiento heredados en la morfogénesis de los barrios y sus tejidos marginalizados.

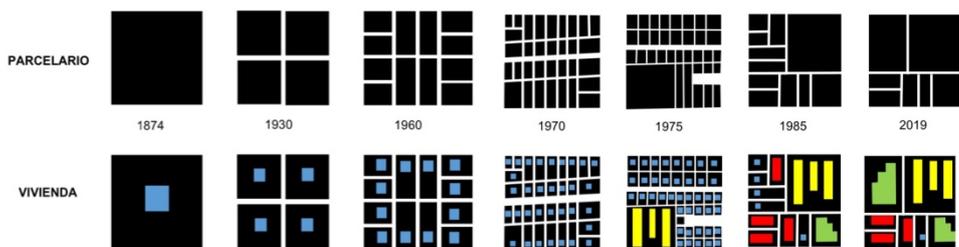
Nos centraremos pues en las relaciones compuestas por un compendio de invariantes territoriales que ofrece una determinada matriz geográfica, hablamos de ríos, esteros, laderas, mesetas, quebradas, situaciones territoriales que permanecen y que siempre han permanecido, descubriendo cualidades espaciales que acogen la existencia de ciudades y muchas de las veces determinando cuáles serán sus primeros trazados o el punto de origen colonizador del lugar. Con esto en mente, hemos realizado el ejercicio gráfico de desnudar la tierra bajo la ciudad, para descubrir una geografía determinante, específica y de una morfología excepcionalmente precisa, una huella en la que es vaciado en el tejido edificatorio y por lo tanto, capaz de producir referencias en la percepción de la ciudad como totalidad y la construcción al imaginario colectivo. Este ejercicio nos permite avanzar desde este punto a una propuesta gráfica bidimensional, que representa la síntesis de esta asociación ambiental, funcional, social y urbana.



(FIG5). Ejercicio gráfico para develar la estructura territorial bajo la estructura urbana
Fuente: Elaboración Propia.

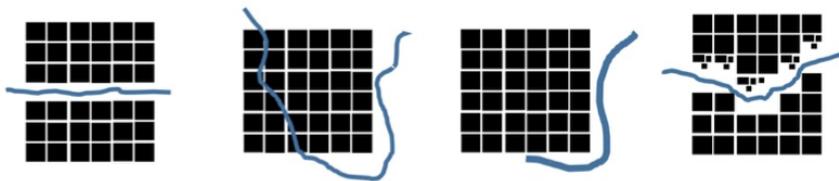
En este contexto la evolución de Viña del Mar en ámbitos de la traza y la grilla se encuentran ligadas a una fuerte presencia de transformaciones físicas, paisajísticas y morfológicas, las cuales podrían diseccionarse en dos estados situacionales, las fundacionales del centro urbano y las suburbanas de la periferia, que conforman patrones identificables de funcionamiento, una dinámica que se repite en varias ciudades de Chile y de Latinoamérica.

Las principales mutaciones del tejido se encuentran ligadas al proceso de transformaciones tectónicas de las edificaciones en el centro urbano y en contrapartida el crecimiento extensivo de la vivienda suburbana, las expresiones de estos patrones generan transformaciones que afectan a las características originales de los barrios, generando fenómenos asociados como la gentrificación, la especulación del mercado inmobiliario y la modificación del parcelario o división predial de las manzanas.



(FIG9). Esquema gráfico sobre las mutaciones del parcelario en las manzanas.
Fuente: Elaboración Propia.

En la figura anterior se expone el proceso evolutivo del parcelario, iniciando desde la concepción de las quintas, grandes haciendas que generaron los primeros trazados y que finalmente le asigna el nombre a la ciudad, "las viñas de la mar" fue una hacienda dedicada a la plantación de viñedos que se ubicaba donde hoy se encuentra el centro urbano y un vestigio del primer trazado regular que forjó la agricultura. Si bien los barrios en las zonas altas corresponden a un poblamiento posterior, mantienen la retícula regular en las zonas altas con mayor accesibilidad y se desarticulan a medida que se produce un encuentro con la fisonomía del lugar. La presencia del afluente del estero Marga-marga tiende a consolidar la regularidad de la trama en el centro urbano y potenciar una jerarquización de ejes. Los puentes que atraviesan el estero toman importancia y dan cabida a el emplazamiento de equipamientos mayores como el casino municipal que conecta con puente casino y remata la desembocadura del estero, o como la proyección de la Plaza Vergara que marca el centro fundacional, en donde se encuentra la catedral como remate del eje puente Libertad y su prolongación hacia el pie de cerro desde Av. Libertad.



(FIG10). Esquema gráfico sobre las relaciones del río en el trazado
Fuente: Elaboración Propia.

La relación entre la ciudad y los ríos también se encuentra marcada por esta dicotomía funcional, mientras que en el centro urbano el río finalmente se articula por una serie de puentes que construyen jerarquías funcionales, en la periferia se observa que la trama intenta mantener cierta regularidad entre grietas verdes marcadas por los afluentes de agua que traen las quebradas, el encuentro de estos bordes genera una especie de gradiente de las construcciones que se van disgregando hacia el verde. Una expresión que involucra también al desarrollo de viviendas unifamiliares aisladas en predios de tamaños relativamente grandes que fluctúan de los 300 a 600 metros cuadrados. Las divisiones de las grillas se dan por muros medianeros, haciendo referencia a la imagen mental adquirida de suburbio, en donde gran parte de las áreas verdes son de uso privado y se encuentran delimitadas por la grilla, contrastando con las áreas verdes no intervenidas de la ciudad.



(FIG11). A la izquierda imágenes del centro urbano, a la derecha barrios en la periferia en Viña del Mar.
Fuente: Google Earth

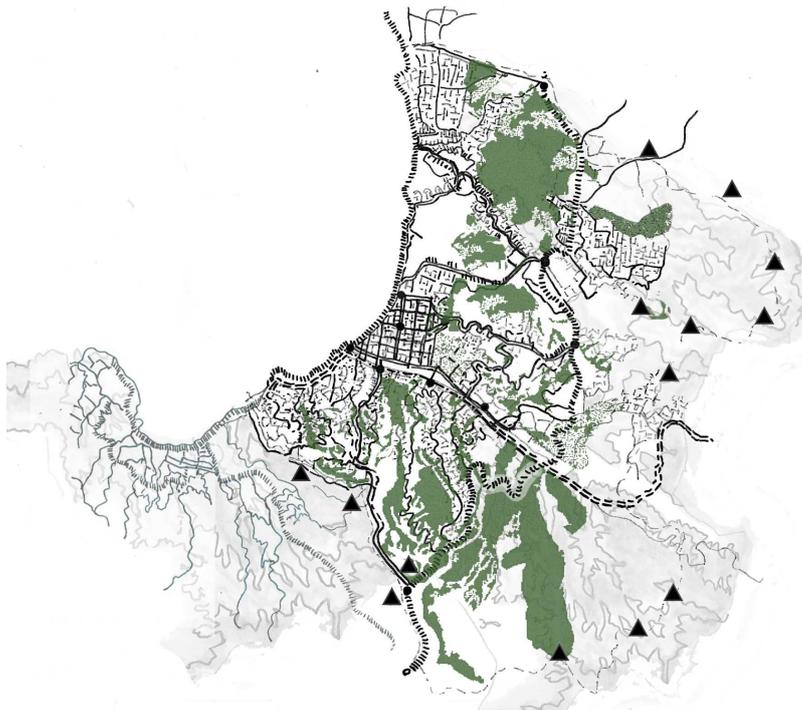


(FIG12). A la izquierda imágenes del centro urbano, a la derecha barrios en la periferia en Viña del Mar.
Fuente: Google Earth

Situaciones Territoriales; Las formas del territorio como criterio de ordenación

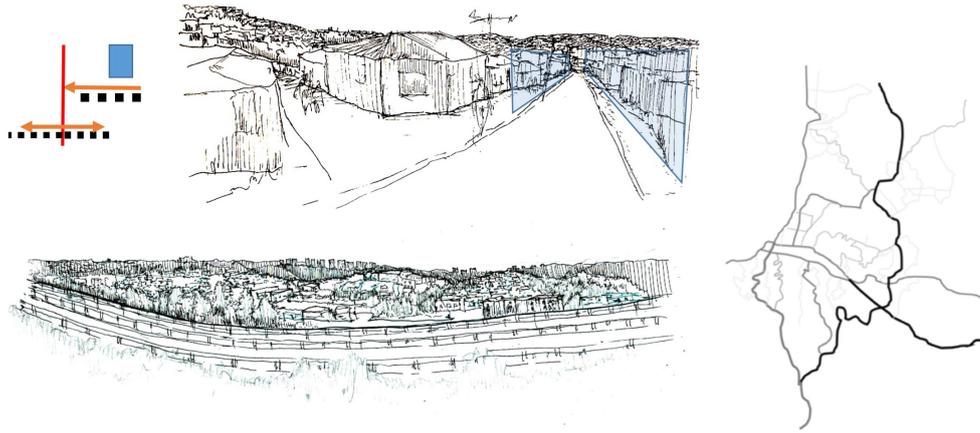
Con la Finalidad de descomponer el todo de sus partes, la identificación de fragmentos, nos permite construir un marco de información sobre dimensiones e interacciones que conforman una memoria colectiva, abstraer los elementos que componen una percepción total de ciudad, evidenciando interacciones que permiten descubrir ciertas dinámicas, descubrir interrelaciones y disipar espacios de incertidumbre.

Nos proponemos pues aplicar el método de observación según Lynch, que consiste en la documentación gráfica de cinco categorías de análisis que surgen de la observación de la estructura física de la ciudad, estas son; Sendas, Nodos, Hitos, Barrios, Bordes.



(FIG13). Planos elaborado en la metodología de K.Lynch. identificación de situaciones territoriales. De arriba hacia abajo; Sendas, Nodos, Hitos, Barrios
Fuente: Elaboración Propia.

Sendas; Se refiere a la malla del viario, las hebras del tejido urbano que permiten articular las moviidades y determinar jerarquías dentro del trazado. En Viña del Mar la jerarquización de la estructura vial se encuentra regida por lo estipulado en el Plan Regulador Comunal, refiriéndose a la jerarquización en su tamaño y magnitud del trazado y los anchos mínimos a ser ocupados por las vías, las cuales se clasifican en vías troncales, vías colectoras y vías locales.



(FIG14). Identificación de Sendas.
Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de las vías troncales se encuentran los ejes de conectividad metropolitana, compuesto por grandes infraestructuras como la ruta 60 CH o Camino Internacional, autovía compuesta por cuatro carriles que presentan un ancho de 32 a 70 metros, atravesando los barrios en la periferia y dividiendo el parcelario en piezas de menor tamaño, quebrantando las estructuras internas a menor escala.

En un segundo nivel vendrían las vías colectoras, encargadas de distribuir los flujos entre las zonas de la ciudad y red principal de los barrios, distribuyen grandes volúmenes con un ancho mínimo de 15 metros, entre ellas se encuentran Av. Marina y el Av. Viana-Álvarez, ambos de 20 metros de ancho permiten encausar los desplazamientos de norte a sur y hacia el oriente con el interior del valle Marga-marga y actualmente ha potenciado el desarrollo de otras localidades el interior del valle que se conectan también por la vía de tren soterrada. Finalmente se encuentran las vías locales que corresponden a la ramificación de los barrios con un ancho mínimo de 10 metros, estas se encuentran en mayor cantidad con un porcentaje de 54 % de ocupación de superficie. Si bien las regulaciones indican anchos mínimos, muchos presentan fluctuaciones en la realidad de acuerdo a la procedencia de su origen, que en algunos casos se debe a la aprobación de loteos por leyes de excepción, como la Ley de Sismos que permitía aprobar extensiones urbanas de vivienda sin la necesidad de ejecutar las obras de urbanización, en este ámbito también se encuentran loteos por autoconstrucción y asentamientos informales que han sido regularizados.

Las sendas también se pueden clasificar en gradientes topográficos, exposición visual o aperturas de ángulo que caracterizan el lugar, desde la topografía de las quebradas, se presentan múltiples relaciones en el direccionamiento de las vistas hacia el mar o hacia el valle como respuesta al posicionamiento en la pendiente y las discontinuidades en el remate que generan de las vías.

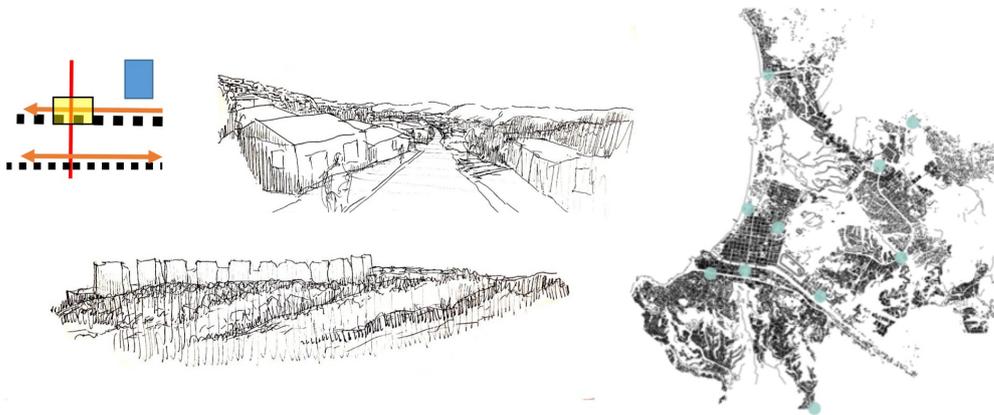


(FIG15). A la izquierda superficie del viario, a la derecha superficie libre de la manzana, barrio Glorias Navales. Viña del Mar.
Fuente: Elaboración Propia.

A su turno aparecen los vacíos o intersticios en el cese de las vías, las cuales se han destinado como áreas verdes o tendiendo a ser áreas sin intervención y con topografías más complejas. En este ámbito se presenta a continuación una sección del barrio Glorias navales, en donde es posible apreciar estas proporciones, encontrando un 43% de superficie para área verde privada, 37% del suelo corresponde área verde libre y el 20% del suelo está destinado a las vías.

Estos porcentajes dan cuenta de las magnitudes propias de la ocupación del suelo, en este caso salta a la vista la gran cantidad de área verde privada y la oportunidad de generar planeamiento al respecto que juegue a favor de una mejor integración del territorio, con las áreas intersticiales de quebradas.

Nodos; Los nodos frecuentemente son confluencias de las sendas, concentraciones de determinada característica, son focos estratégicos, puntos de congregación y confluencia. Al igual que los barrios los nodos pueden ser introvertidos, de acuerdo a las características de sus bordes y sus relaciones con el medio circundante pueden posicionarse como elementos identitarios de un barrio, lo que les otorga un funcionamiento rotulador del demás elemento. Los nodos de la periferia de Viña del Mar son fácilmente identificables, ya que se encuentran entorno a la autovía, donde en algunos de los casos se han posicionado grandes centros comerciales, ferias locales como la Feria Caupolicán en el barrio de Gómez Carreño o la rotonda de Glorias Navales donde actualmente se desarrolla un polo de servicios y comercios.



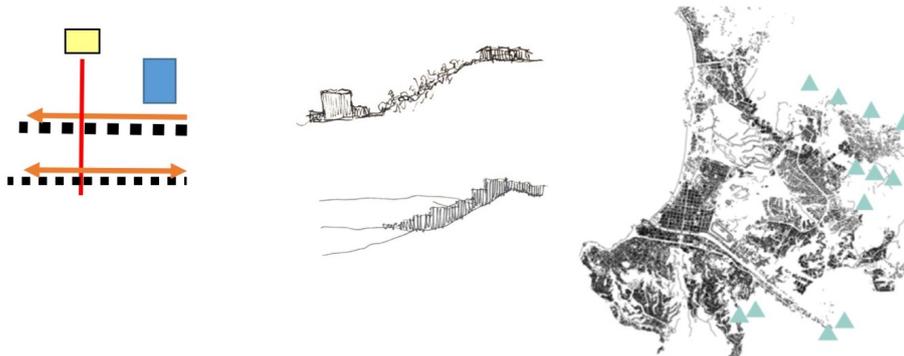
(FIG16). Identificación de Nodos
Fuente: Elaboración Propia.



(FIG17). Nodos en torno a la vía 60-CH, periferia de Viña del Mar
Fuente: Google Earth.

Hitos; Claves de identidad y estructura urbana, son referencias puntuales, objetos físicos o virtuales reconocibles desde cerca o lejos, son asimilados, aunque no sean visibles. Se caracterizan por ser puntos de referencia que se consideran exteriores al observador, son puntos de connotación simbólica y se constituyen por ser elementos físicos simples que en escala pueden aumentar su magnitud. En el caso de los barrios en particular, tienden a ser de mayores dimensiones que los otros elementos, ya que contienen en su interior diversos hitos y sendas. Estos elementos no solo generan una estructura interior en los barrios, sino que también intensifican la identidad de los conjuntos porque enriquecen y profundizan su carácter. En Viña del Mar es posible identificar dos tipos de hitos; Cerros y Mesetas.

Las mesetas se configuran como zonas de planicie en las zonas altas de los cerros, en ellas se concentran barrios periféricos de la ciudad. Algunas de las mesetas de la ciudad presentan nombres característicos que han sido designados por los habitantes de cada sector, algunos de ellos son; Meseta Coraceros, Meseta del Gallo, Meseta Naval y Meseta Caupolicán.



(FIG18). Identificación de Hitos.
Fuente: Elaboración Propia, Flirck.



(FIG19). Mesetas y laderas en Viña del Mar.
Fuente: Elaboración Propia, Flirck.



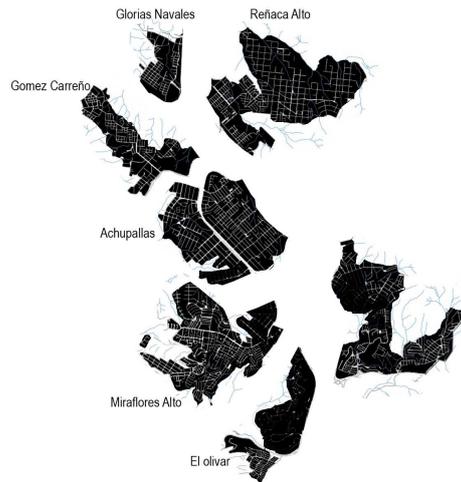
(FIG20). Mesetas en Viña del Mar.
Fuente: Elaboración Propia.

En cuanto a los cerros, son la elevación natural del terreno que construye la espalda de la ciudad. Es una formación que marca la morfología territorial, algunos de ellos son; Cerro la Campana, Cerro Aconcagua y Cerro el Roble.

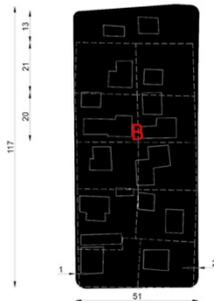
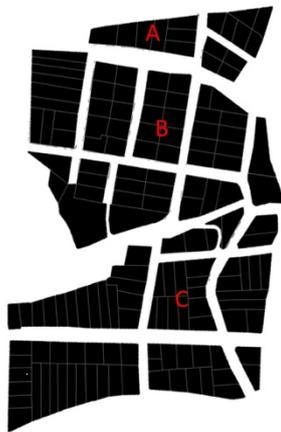
Barrios: Se definen por ser zonas que poseen características reconocibles algunas de carácter común que hace identificable la entrada o salida de ellos. Una característica física común son las continuidades, trazados repetitivos, tipología de construcción, la topografía, entre otros. Los barrios o distritos pueden conformar diversos límites, estos pueden ser rígidos, definidos, suaves, precisos o inciertos. Los límites pueden determinar los bordes de un barrio, sin embargo, no contribuyen a su consolidación, al contrario, pueden aumentar la tendencia de los barrios a fragmentar la ciudad y desorganizarla. En Viña del Mar la ciudad se distribuye en diez barrios; Viña del Mar Alto, Recreo, Gómez Carreño, Forestal, Chorrillos, Miraflores, Santa Inés, Achupallas, Reñaca Alto y Glorias Navales. Cada uno de los barrios posee condiciones que nos hacen distinguirlos como áreas específicas en la ciudad, a raíz de este análisis se determinaron factores específicos para determinar el funcionamiento de los mismos, identificando tipos de tramas urbanas, estructura del verde, estructura de densidad, estructura de usos de suelo e infraestructuras de conectividad.

En relación a las tendencias evolutivas de los barrios, se identifica un deterioro de la habitabilidad frente a las demandas por nuevas localizaciones para viviendas por parte de la industria inmobiliaria, generando nuevos puntos calientes que están relacionados a las vistas que se pueden obtener en las zonas altas de la periferia. Uno de los hitos de los barrios, las mesetas son puntos que ya se encuentran bastante saturados con la presencia de nuevas construcciones en altura, así como también los principales nodos de acceso en la ruta 60-CH. La forma urbana presenta diferentes mecanismos de agregación y agrupación. Las relaciones entre ellos y las diferentes formas de combinación dan lugar a distintos tejidos. El análisis del amanzanamiento y el parcelario es capaz de entregarnos información relevante para prever los futuros procesos de densificación en los barrios y dar cuenta de los espacios de dominio público y privado en la ciudad, a su vez el análisis del parcelario nos permite visualizar futuras alternativas en la tipología de la

vivienda, como la tipología de tipo condominio cerrado, que termina por absorber el tamaño completo de la manzana.



(FIG22). Tipologías de viviendas del barrio Glorias Navales.
Fuente: Elaboración Propia.



Parcelas Reticular Pequeña
frente 20 m
Profundidad 20m
Cantidad: 5 parcelas



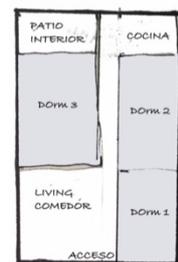
Parcelas Orgánica mayor escala
de frente 12 m
Profundidad 30m
Cantidad: 13 parcelas



VIVIENDA UNIFAMILIAR



INSERTADO DENTRO DE UNA MANZANA
ORTOGONAL
Área del lote: 500.00 m²
Medidas: 33.00x15.00m
Número de Lotes x manzana: 18 Lotes



En cuanto a las densidades, el predominio de las bajas densidades se muestra en los encuentros de bordes, barrio y quebrada, compuestas por viviendas unifamiliares de entre 1-2 pisos. La densidad de viviendas de los barrios en promedio es de 20 a 12 viviendas por hectárea como es el caso de glorias Navales. Las mayores densidades están insertadas en el borde de la vía 60-CH con un 11% de ocupación del suelo privado y compuestas por edificaciones de carácter residencial. Cabe mencionar que las densidades de 5 a 7 pisos solo concentran el 9% de las áreas privadas y están compuestas por viviendas y educación. La segunda mayor ocupación se dan por los usos de servicios, comercios y vivienda, localizados alrededor de las avenidas principales con densidades de 3 a 4 pisos, concentrando alrededor del 27% del área privada ocupada. Se cuenta con un 17% de espacios destinados para áreas verdes; sin embargo, el plano de zonificación actual intenta considerar las laderas con pendientes superiores al 25% como zonas de recreación. Por otro lado, la

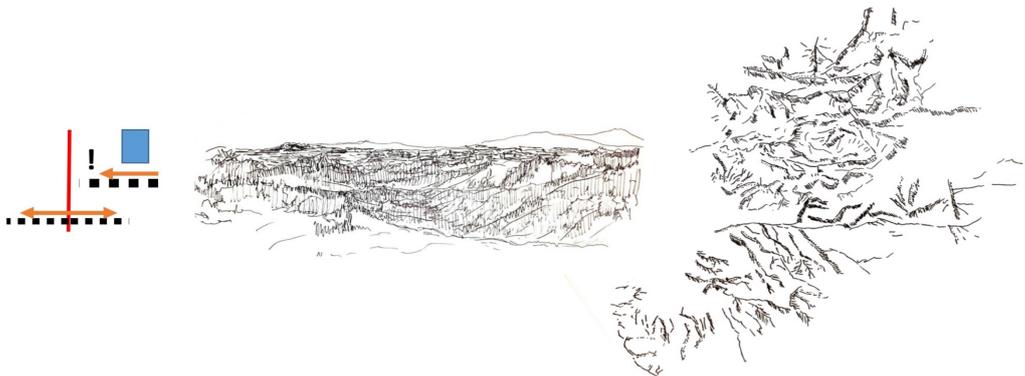
morfología de estas áreas solo responde a manera de espacios intersticiales dentro de la trama y están ubicados a manera de retiro en las manzanas.

-Bordes: los bordes son franjas limítrofes rígidas de permeabilidad transversal limitada, delimitan o separan una región de otra, son “rupturas lineales de continuidad”, capaces de definir un orden y complementariedad de acuerdo a la permeabilidad de sus laterales. En este ámbito se identifican como elementos predominantes, las quebradas, línea de borde costero y laderas.

Las quebradas como unidades geográficas que determinan los bordes de los barrios y a su vez, determinan sus zonas. Definen su presencia a través de los cursos de agua que fluyen por la cuenca y fueron surcando el terreno durante cientos de años, son antiguas estructuras del paisaje. Muchas de ellas no poseen agua durante el año y bordean las laderas que rodean la ciudad. Las laderas que son los espacios más expuestos, albergan gran parte de la flora y presentan fuertes vientos debido al encajonamiento que generan las laderas. Las pendientes del territorio van desde el 20% al 67%.



(FIG23). Quebradas y barrios en la periferia de Viña del Mar
Fuente: Google Earth.



(FIG24). Identificación de Bordes
Fuente: Elaboración Propia.

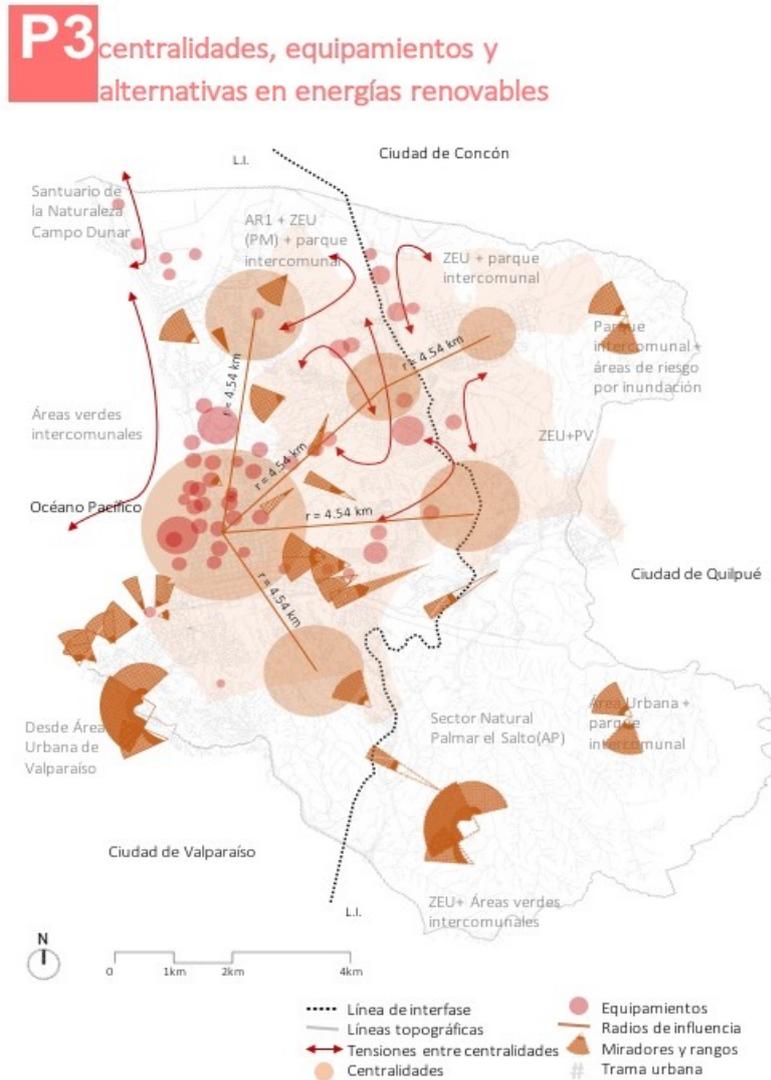
Finalmente, se observa que la ciudad aún conserva una cantidad importante de zonas verdes destinadas a la conservación, un total de 50 m² por habitante, sin embargo, este número está lejos de reflejar la realidad, ya que el número de asentamientos informales ha aumentado a lo largo de los años, ocupando mayoritariamente zonas naturales que se encuentran sin consolidar, dejando entre ver la inexistencia de un plan de manejo y conservación de estas áreas, la falta de accesibilidad transversal ha generado la segregación de los barrios, la configuración de las quebradas como espacios intersticiales.

Principales consideraciones, directrices y lógicas proyectuales

Habiendo analizado las situaciones territoriales de Viña del Mar, nos posicionamos sobre una aproximación para proyectar una respuesta como una manera comprensiva. En este contexto se definen tres lógicas proyectuales para la ciudad de Viña del Mar a modo de una respuesta para integración de piezas urbanas esparcidas que responden a la conformación de la primera periferia. Por lo antes dicho se requiere de;

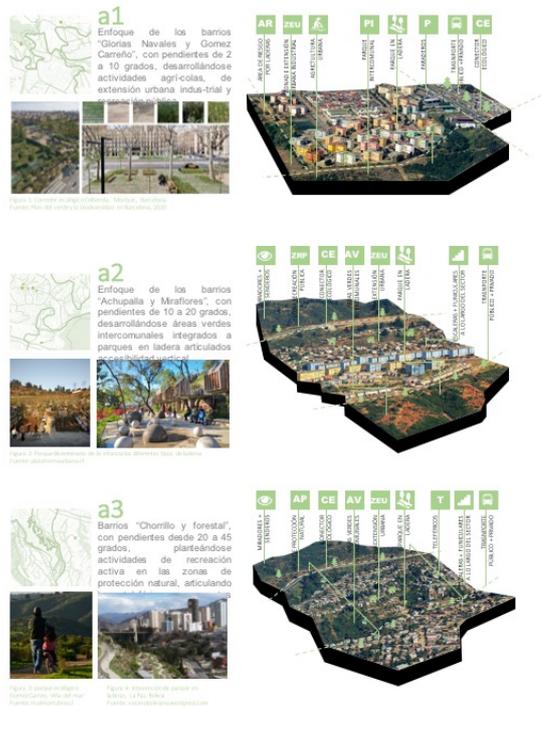
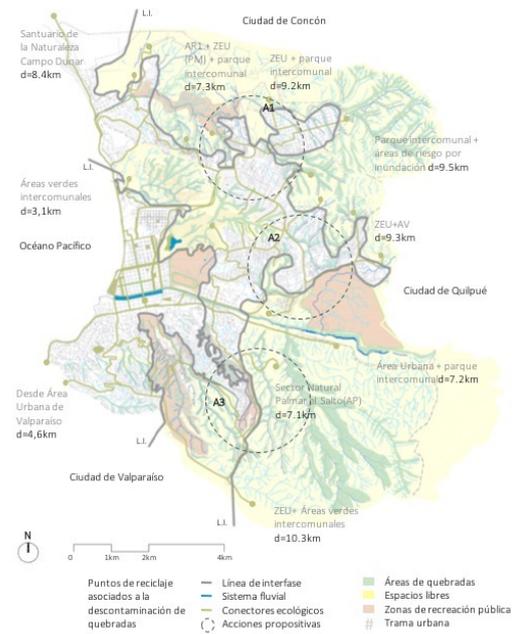
- Un Plan de regeneración urbana que implemente la integración con el tejido residencial en la periferia y promueva las interfaces de relaciones.
- Proyectos de escala intermedia que faciliten la superposición de usos y configuración que permitan elevar las densidades mínimas.
- Reorientar procesos del crecimiento residencial en la periferia y recuperar vacíos territoriales o áreas intersticiales.
- Balancear las tensiones del borde costero con la consolidación de las áreas de parque urbano en recuperación de las quebradas. El paisaje urbano como un componente capaz de generar valor al territorio en las plusvalías del suelo, dinámicas comerciales y como generador de nuevos usos y actividad.
- Mitigar los daños que generan las grandes infraestructuras viales, que conlleva a la recuperación de zonas como las que pone de manifiesto este trabajo.

- Una red perdurable y diversificada para recobrar calidad de vida y escala humana en cada fragmento, barrio o trozo de un sistema.
 - Acciones para la integración social de barrios estigmatizados. Concebir proyectos integrales, formas de crecimiento futuro.
 - Manejar y establecer criterios de observación de la periferia para comprender procesos de intercambio de relaciones.
 - Proceso urbano para generar el tratamiento de los bordes mediante zonas de interfaces y corredores verdes que abran y conecten con áreas verdes.
 - Potenciar sistemas de movilidad eficiente, especialmente en la transversalidad de las quebradas para la integración de barrios, conseguir la continuidad física del tejido viario y los espacios libres.
 - Proteger las terrazas y miradores de la especulación inmobiliaria. Estrategia ambiental para la recuperación de la matriz biofísica como soporte del territorio
- A continuación, se genera un planteamiento a través de tres propuestas, relacionada con los criterios y directrices expuestos anteriormente, en ámbitos de sostenibilidad, equidad en el territorio y conectividad.



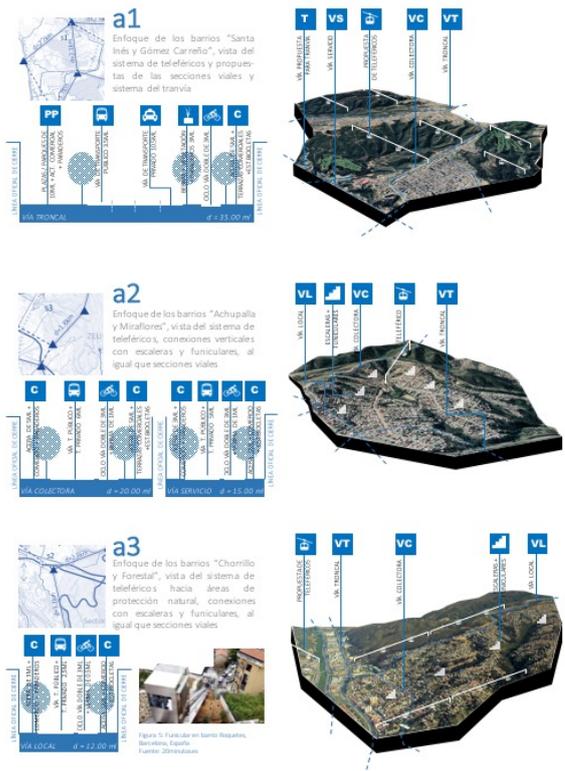
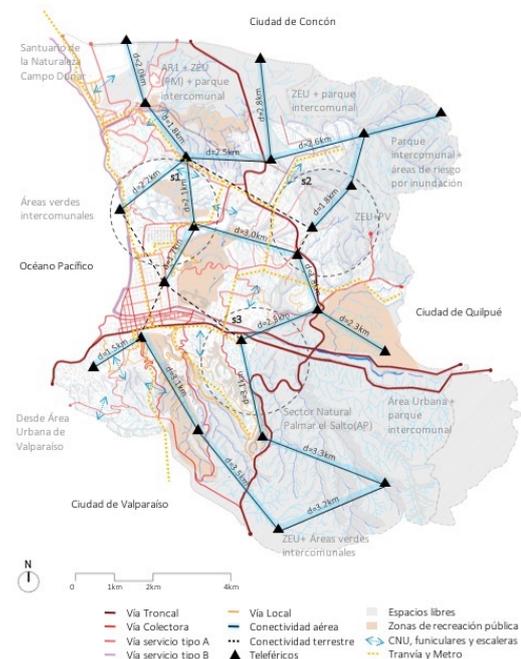
(FIG25). Propuesta para rehabilitar centralidades desde la cualidad visual que ofrecen las mesetas, bordes de quebradas y laderas.
Fuente: Elaboración Propia.

P1 Espacios públicos, conectores ecológicos y alternativas para habitar las laderas

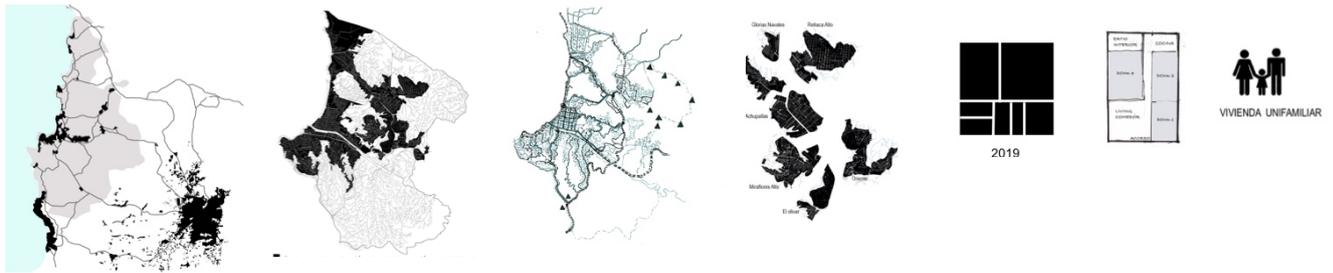


(FIG26). Propuesta para rehabilitar quebradas a modo de interfaces entre los barrios en la periferia y el centro urbano
Fuente: Elaboración Propia.

P2 Infraestructura y vialidad



(FIG27). Propuesta para rehabilitar la movilidad transversal entre el centro urbano y la periferia
Fuente: Elaboración Propia.



(FIG28). Síntesis de la investigación
Fuente: Elaboración Propia.

Conclusiones

Este trabajo nos permite reflexionar sobre el valor que tiene el planeamiento urbanístico como herramienta para la reconversión de espacios, aparentemente carentes de sentido y marginalizados, paradójicamente ofrecen la cualidad de ser re-habitados, posibilitando la regeneración de un trazado consolidado. La valorización del paisaje en la reconversión funcional de las quebradas permite el reencuentro de la ciudad con el lugar y posee el potencial de convertirse en infraestructuras vivas para los barrios. Un rediseño de paisajes resilientes y un abandono de las viejas prácticas de un urbanismo rígido tradicional, abriendo paso a nuevos procesos conforme a un futuro escenario hacia formas más sostenibles.

Potenciar nuevas formas urbanas desde la proyectación de un fragmento a la urbanidad que provee una manzana y proponer una planificación desde la idea de cambio y adaptación, en la idea de recolonizar la ciudad ya construida. Reconstruyendo la habitabilidad desde la identidad del lugar valorando los procesos pasados y teniendo presente una mirada futura de ciudades y de asentamientos costeros. En este contexto el paisaje se transforma en un elemento crucial, capaz de dotar identidad y legibilidad poniendo en valor elementos y catalizando procesos como el de la forma urbana.

Esta aproximación que hemos realizado a partir de la propuesta metodológica de Lynch en los años sesenta, nos convoca a redirigir la mirada hacia los estudios morfológicos del tejido, y las mutaciones que experimenta la forma urbana en el crecimiento físico de la ciudad en las actuaciones propias de unos patrones de crecimiento disperso. De las cinco categorías analizadas en este proceso de observación, vemos la importancia de recoger las transformaciones que experimenta el trazado y se expresan en situaciones territoriales con distintas problemáticas a superar. La adaptabilidad de la trama sobre la matriz física como soporte territorial, las invariantes territoriales, las áreas verdes no construidas insertas como aberturas en el tejido reticular son entendidas como la expresión del tejido que debe adaptarse al soporte físico que propone un habitar en la pendiente, una concreta necesidad de vertebrar el territorio e intervenir las realidades físicas que la intersectan o interactúan.

Bibliografía

- Valparaíso 2030 Reflexión Estratégica y Propuestas (2014) Corporación Metro Política.
Propuesta Pladeco 2019-2030, Propuesta urbana Población Vergara, Valparaíso Análisis Territorial (2013). Dirección de Planeamiento. Ministerio de Obras Públicas. Chile.
Procesos de Configuración en la Mega Forma. Gustavo Munizaga (1985) Estructura y ciudad. Santiago de Chile.
Modificación al Plan Regulador Comunal de Viña del Mar "Sector Población Vergara" Memoria Explicativa, I. Municipalidad de Viña del Mar (2017). Viña del Mar. Chile
Lineamiento Ambiental Plan PREMVAL-Seremi (2010) Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Región de Valparaíso, Chile.
Indovina, F. (2008) La ciudad de Baja densidad. Editorial Diputació Barcelona.
Eizaguirre, X. (2019) Territorio como Arquitectura, Gustavo Gili, Barcelona. Barcelona, España.
Gregotti, V. (1972). El territorio de la Arquitectura. Gustavo Gili, Barcelona.
Solà-Morales, M. (1997). Las formas de crecimiento urbano. Barcelona, España: Universidad
Solà-Morales, M. (2008). De cosas Urbanas. Barcelona, España: Gustavo Gili.
Lynch, K. (1985). La buena forma de la ciudad. Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
Lynch, K. (1960). La imagen de la ciudad. Barcelona, España: Gustavo Gili.
López de Lucio, R. (2019). Escuchar y Transformar la Ciudad. Urbanismo colaborativo y participación ciudadana, Paisaje Transversal. Edición Catarata. España
Congreso Internacional ISUF-H Zaragoza (2018). Ciudad y formas urbanas. Perspectivas Transversales. Volumen 1.
Busquets, J. López de Lucio, R. Colomer, V. Navarro, J... (2017) Ciudades y Formas Urbanas. Nº8 Revista Zarch, Zaragoza, España.

De Aragao,A.(2004)Recolonización Urbana. Nuevos Fragmentos en las primeras periferias. Tesis de Doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

Folch,R.(2003).El territorio como sistema. Diputació de Barcelona. Barcelona,España.

Gómez Pintos,A.(2014) Barrios parque: análisis de trazados y morfología urbana sobre la expansión oeste del gran buenos aires. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España.

Peremiquel Lluch, F. (2016). El fragmento residencial en la construcción de la ciudad contemporánea.

Llop Torne, C.(2008)Guía Metodológica, Análisis de la ciudad Latinoamericana.

Figueroa Salas, Jonás (2015). Kevin Lynch reinventado: el paisaje construido en el estudio de la imagen urbana. En Diseño Urbano y sus aproximaciones. Seri II FAUUCH, Santiago.

Propuesta de uso de IGV para la caracterización de las actividades de ocio en el río Francolí

Proposal for the use of VGI to characterize leisure activities on the Francolí River

Josep Maria Solé¹

¹ Centre de Recerca Urbana del Camp (CRUC). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Reus. Universitat Rovira i Virgili (URV).

David Serrano²

² Grup de Recerca Anàlisi Territorial i Estudis Turístics (GRATET). Departament de Geografia. Universitat Rovira i Virgili (URV)

Maria Yolanda Pérez³

³ Grup de Recerca Anàlisi Territorial i Estudis Turístics (GRATET). Departament de Geografia. Universitat Rovira i Virgili (URV)

Lluís Delclòs⁴

⁴ Centre de Recerca Urbana del Camp (CRUC). Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Reus. Universitat Rovira i Virgili (URV).

Palabras clave: *Río Francolí, Infraestructura verde, Paisaje de recreación y Salud, Información Geográfica Voluntaria, Wikiloc*

Resumen:

Partiendo del reconocimiento de los beneficios que comporta integrar los espacios naturales como ámbitos de recreación, este estudio plantea la lectura territorial de un territorio tan frágil y sensible como el entorno del río Francolí, en Tarragona. Las múltiples presiones a las que son sometidos sus suelos permanecen en conflicto permanente con su potencial como Infraestructura Verde (IV) de soporte de una serie de programas contemporáneos ligados al ocio y las actividades al aire libre. Para ello, esta investigación presenta la caracterización sistematizada del conjunto de actividades deportivas recogidas, a partir de sistemas de Información Geográfica Voluntaria (IGV), en forma de itinerarios georreferenciados en la plataforma social deportiva *Wikiloc*. Su análisis estadístico y espacial desvelan su distribución territorial y permiten detectar patrones de uso, percepciones de sus usuarios y posibles ámbitos de fricción cuyo conocimiento puede contribuir a la mejora sustancial de su gestión.

Key words: *Francolí River, Green infrastructure, landscape, for health and recreation, Volunteered geographic information, Wikiloc*

Abstract:

Based on the acknowledgment of the benefits of integrating natural spaces as recreational areas, this study lays out the territorial interpretation of a fragile and sensitive territory such as the surroundings of the Francolí River, in Tarragona. The multiple pressures on its soils are in permanent conflict with its potential as Green Infrastructure (IV) supporting a series of contemporary programs linked to leisure and outdoor activities. Thus, this research presents the systematized characterization of the collection of sports activities registered, based on Volunteered geographic information (IGV) systems, in the form of geo-referenced itineraries on the *Wikiloc* social sports platform. Their statistical and spatial analysis reveals their spatial distribution and allows the detection of usage patterns, user perceptions and possible friction spaces, the comprehension of which can contribute to a substantial improvement of their management.

1. Introducción

1.1 Ocio y salud, elementos determinantes de la calidad de vida

La *Carta de Atenas* es el manifiesto urbanístico sobre el que se fundamentan gran parte de los principios de la construcción metropolitana del siglo XX. Redactada de manera colegiada por los participantes al IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) celebrado en 1933, parte de los preceptos del urbanismo higienista que gobernaron los ideales de crecimiento y transformación de algunas ciudades europeas como el orden estructurante que I. Cerdà propuso para Barcelona (1869) o la articulación de las partes que T. Garnier imaginó para Lyon (1901). No obstante, la gran aportación de aquel manifiesto radica en su propuesta de zonificación territorial basada en la diferenciación de cuatro funciones básicas sobre las que articular la vida contemporánea: habitar, trabajar, recrear cuerpo y espíritu y, por último, circular. Con ello, el urbanismo racionalista simplificaba y esquematizaba las lógicas tradicionales de distribución de los usos del suelo a la vez que incorporaba conceptos transversales como garantizar unas condiciones mínimas de habitabilidad universal, plantear una relación activa con el paisaje y la naturaleza y fomentar tanto el ocio de las personas como su libre circulación. En este sentido, la ecuación urbana habilitaba de manera definitiva la salud y el bienestar como objetivos globales¹ supeditando su alcance a los avances tecnológicos por venir, a una mejora sustancial de la calidad del entorno y al nuevo derecho social de ocio y entretenimiento como indicador de bienestar.

Recogiendo este anhelo, la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas (1948), en su artículo 24, indicaba que “Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.” (Naciones Unidas, 1948 s/p). Con el tiempo de ocio entendido como factor clave para potenciar el desarrollo de las personas y aumentar su calidad de vida, la publicación de la ‘Carta del Ocio’ por parte de la Asociación Internacional de Recreación² en 1970 supuso un impulso definitivo en su reconocimiento como derecho fundamental³ incorporando, además, que “(...)los gobiernos son responsables de garantizar la diversidad y accesibilidad al ocio y a la recreación de calidad, tanto ahora como en el futuro, a partir del mantenimiento de un entorno físico, social y cultural de calidad” por sus beneficios en términos de desarrollo individual y colectivo y como herramienta para el fomento de integración social.

En cuanto a la salud, la misma Declaración Universal de Derechos Humanos expone, en su artículo 25, que “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar (...)” (Naciones Unidas, 1948 s/p). Dos años antes, con esta misma vocación transversal, la OMS había definido el concepto de salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.” (Organización Mundial de la Salud, 1946). No obstante, como apunta Marc Lalonde (1974), el estado de salud de las personas viene determinado por múltiples factores que obligan a superar una aproximación estrictamente sanitaria e incorporar otros componentes transversales como la biología humana, el entorno en el que se vive (definido a partir de elementos externos no controlados como la contaminación del aire, agua, ruido, calidad de los productos de consumo o la propagación de enfermedades) y, por último, el estilo de vida de cada persona que incluyen decisiones, hábitos y actitudes de carácter social y personal.⁴

Por su parte, la respuesta urbana que aportó la arquitectura moderna a estas nuevas tendencias regeneracionistas se basó en la difusión del límite entre lo construido y lo natural con la voluntad de integrar entorno y salud como vectores de proyecto (ver Fig. 01). Sin embargo, si bien algunos avances tipológicos en términos vivienda fueron evidentes, aparecieron de manera complementaria algunos efectos derivados del nuevo estilo de trabajo -cada vez más sedentario-, de un sistema de movilidad basado estrictamente en modelos motorizados de vehículos utilitarios, de radicales cambios de patrón de consumo y alimentación que se generalizaron incorporando, con ello, una serie de enfermedades y dolencias comunes como diabetes, hipertensión arterial, obesidad, estrés agudo o ansiedad ligados al nuevo estilo de vida de la sociedad moderna (Duany, 2001).

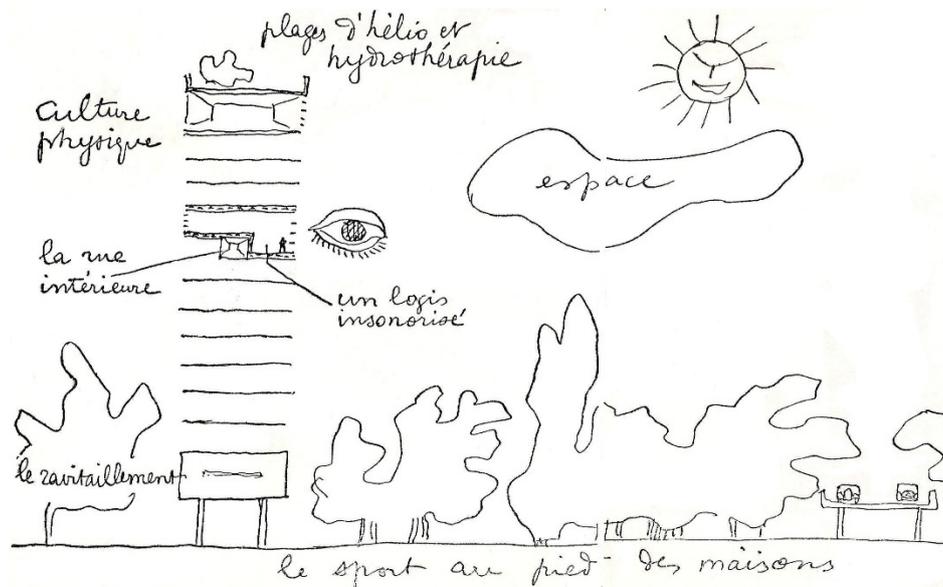


Fig. 01 Esquema para un nuevo hábitat que integra, de manera holística, la naturaleza y los espacios para el deporte, el cuidado físico y la socialización en el proyecto de *Unité d'Habitation*. Fuente: (Le Corbusier, 1952)

En este sentido, autores como Castell (2020) asumen que la reconexión de la población con la naturaleza y el fomento de la actividad física en entornos de calidad pueden resultar estrategias que contribuyan a la mitigación del impacto negativo de esta tendencia⁵. De hecho, son muchos los estudios que, a partir de diferentes enfoques, consideran que el ocio, la recreación, la actividad física al aire libre y en espacios naturales son beneficiosos para la salud y el bienestar de las personas. Por ello, parece lógico aportar un espacio de reflexión sobre estrategias y métodos que los fomenten en un ámbito concreto como el río Francolí, en Tarragona.

1.2 La Infraestructura Verde como espacio de ocio y salud

Muchos críticos sitúan el origen de la historia de la Arquitectura en la cabaña primitiva que el abad M. A. Laugier publicó en un grabado de su *Essai sur l'Architecture* (Barrois, 1755). En este, se observa como la naturaleza, representada por vigorosos árboles, se convierte por medio de la reinterpretación ordenada de sus fragmentos en el soporte básico del hábitat mientras se erige como símbolo de refugio y cobijo para la humanidad.

Desde entonces, la evolución de la ciudad, a través de disciplinas como el urbanismo, primero, o el paisajismo, más tarde, ha ideado un amplio repertorio de métodos de integración de la naturaleza en los entornos construidos con estrategias que van desde los modelos más básicos de plantación ordenada de arbolado en las calles o parques hasta modelos de mayor sofisticación y complejidad como el admirado proyecto de F. L. Olmsted en el Park System de Boston (1876-1894) donde concatenaba un sistema de parques, lagunas y cursos de agua mediante corredores verdes o *parkways* (ver Fig. 02).

Se trataba, en cualquier caso, de modelos urbanos basados en la articulación de los fragmentos por medio de un espacio verde continuo que, a partir de soluciones proyectuales variadas y de distinta escala y ambición, alcanzaba en mayor o menor grado, el acuerdo de convivencia entre el soporte biofísico y la trama urbana.

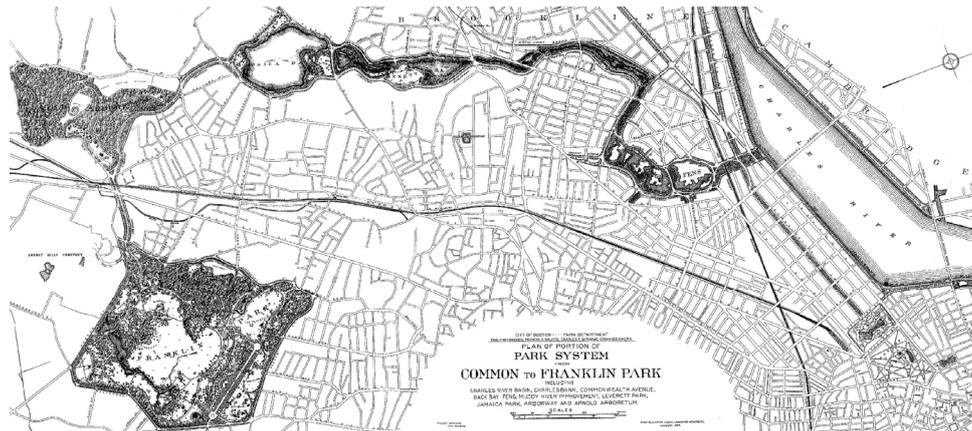


Fig. 02 Plan para el *Emerald Necklace Park System*, (F.L. Olmsted, Boston, Massachusetts. Fuente: (National Park Service, Olmsted Archives)

Un punto culminante en la búsqueda de fórmulas de hibridación fue, seguramente, la publicación del modelo propuesto por el arquitecto francés Le Corbusier basado en su *Regla de las 7V*. Elaborado en 1948 a petición de la Unesco, este plan jerarquizaba las vías de comunicación en función de su rol territorial y ordenaba los flujos y velocidades de mayor a menor siendo V1 las vías o carreteras nacionales que atravesaban el país; V2 las vías municipales; V3 las vías de circulación mecánica sin aceras y con semáforos cada 400 metros; V4 la calle comercial; V5 aquella calle que da acceso rodado a las viviendas; V6 calle auxiliar a la anterior de carácter compartido y, por último, la V7 entendida como la calle exclusivamente peatonal de acceso a las zonas verdes y equipamientos como escuelas o zonas deportivas. Como elemento transversal a estas, circulaban los corredores verdes, entendidos como los espacios de ocio donde desarrollar las actividades deportivas y de entretenimiento (Le Corbusier, citado por Martí Arís, 2008).

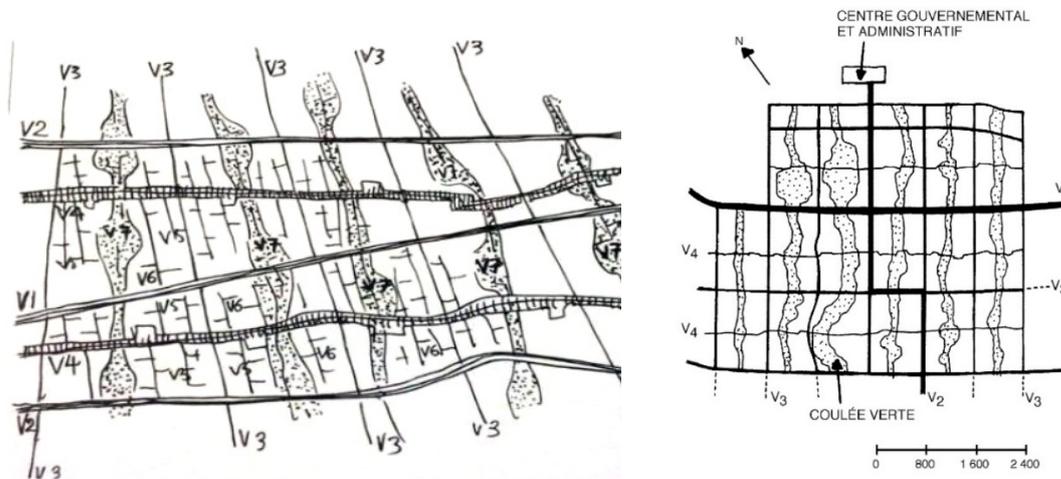


Fig. 03 Jerarquización de vías o *Règle des 7V* y su aplicación en Chandigarh, India. Fuente: (Le Corbusier, 1959).

Mientras tanto, el fenómeno de urbanización creciente y explosión de la ciudad (Font e Indovina, 2007) que ha acompañado la metropolización de los territorios en la segunda mitad del siglo XX se ha visto acompañado de transformaciones profundas de los ciclos productivos, la generalización de una agricultura cada vez más intensiva y una deslocalización progresiva de las actividades que, mayoritariamente, se ha traducido en la densificación exponencial de la red de transporte y de sus infraestructuras logísticas asociadas. Con ello, se ha sometido progresivamente el territorio a una presión sobre los usos del suelo cuya respuesta ha sido tanto la fragmentación creciente como la banalización de sus paisajes (Muñoz, 2008).

Con la intención de resolver esta problemática contemporánea de primer orden, la Unión Europea reconoce el rol potencial de la *Infraestructura Verde* (IV) como “red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales, diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos (SES) y proteger la biodiversidad tanto en los asentamientos rurales como urbanos” (Unión Europea, 2014:7). Se trata, pues, de una estructura sistémica que agrupa espacios de alto valor natural, hábitats protegidos o restaurados y zonas de amortiguamiento y los integra a elementos naturales de enlace como corredores verdes, cursos fluviales u obras concebidas para catalizar la interacción entre especies y el desarrollo de los servicios ecosistémicos como los ecoductos o ecopuertos. Los beneficios de este posicionamiento estratégico son amplios e incorporan vectores de carácter tan variado como el medioambiental o fomento de la biodiversidad, el económico y social y aquel relacionado con la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos.⁶

En cuanto a su territorialización, del conjunto de ámbitos que conforman la red de IV, a pesar de su escasa extensión relativa, los cursos fluviales son considerados elementos estructurantes básicos por su rol de abastecedor de agua para el consumo de boca y para las actividades económicas (agricultura, industria, turismo, etc.) y a su papel estratégico como ecosistemas conectores del territorio (Vidal-Abarca, Suárez, Carreño, & Martínez, 2011).

No obstante, pese a su reconocido papel estratégico -o precisamente debido a él-, los entornos fluviales, entendidos como realidades físicas dinámicas y en constante evolución, son ámbitos frecuentemente sometidos a presiones sobre sus suelos que a menudo puede causar conflictos y una degradación de sus servicios ecosistémicos⁷. En este sentido, los ríos aparecen como territorios frágiles y ambivalentes donde pugnan fuerzas tan dispares como el reconocimiento de su valor ecológico, la identidad cultural de sus paisajes, la fragilidad de sus entornos o el auge creciente de su uso como plataformas para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.

1.3 La Información Geográfica Voluntaria para el análisis de actividades en zonas naturales

En el año 2007, Michael F. Goodchild utiliza por primera vez el término *Información Geográfica Voluntaria* (IGV) para hacer referencia a aquel conjunto de datos georreferenciados recopilados y compartidos voluntariamente por el público a través de una serie de plataformas digitales. La información compartida puede ser una fotografía (www.flickr.com), una cartografía colectiva (www.openstreetmap.org), un itinerario o la opinión sobre la calidad de determinados servicios.

En cuanto a las actividades al aire libre, existe un número significativo de plataformas que permiten compartir información relacionada con su experiencia como *Endomondo*, *GPSies*, *MapMyRide*, *Runtastic*, *Sports-tracker*, *Strava*, *Wikiloc* etc. Entre corredores, ciclistas o senderistas es cada vez más habitual que, por medio de dispositivos GPS y teléfonos inteligentes, registren sus rutas y las compartan en páginas de servicios webGIS (Garbe, 2010 citado por Campelo & Nogueira Mendes, 2016). La importancia de estas plataformas recae sobre el principio básico de la construcción de una base de datos colectiva a partir de la participación voluntaria de miles de usuarios que, más allá de realizar actividades deportivas y de ocio al aire libre, registran sus recorridos y los comparten de forma altruista para que puedan ser utilizados por otras personas (Mínguez García, Calle Vaquero, & García Hernández, 2015).

Por su carácter colectivo y territorializado, estas bases de datos se convierten en potenciales herramientas de caracterización de patrones de uso de un ámbito concreto. En este sentido, son diversos los estudios que utilizan IGV para analizar la distribución de las actividades al aire libre, normalmente en espacios protegidos. Nogueira Mendes, Silva, Grilo, y Rosalino (2012) analizan las pautas de comportamiento de los usuarios de bicicleta de montaña en el Parque Natural de Arrábida en Lisboa mientras que Santos,

Nogueira Mendes, & Vasco (2016) miden la intensidad de uso y el conflicto entre dos actividades recreativas -bicicleta de montaña y corredores- en el Parque Forestal de Montsanto, ambos en Portugal. Mínguez García, Calle Vaquero, & García Hernández (2016) indagan sobre las actividades al aire libre en Madrid (Aranjuez -El Escorial y San Lorenzo del Escorial) mientras que Campelo & Nogueira Mendes (2016) comparan dos servicios WebGIS (Wikiloc y GPSies) para generar una espacialización fiable de las actividades de Mountain Bike en el Parque Natural de Sintra-Cascais (Portugal). Por su parte, Márquez-Pérez, Vallejo-Villalta, & Álvarez-Francoso (2017) analizan la duración real de los senderos de diferentes áreas naturales protegidas de España mientras que Barros, Moya-Gómez, & Gutiérrez (2019) analizan el comportamiento espacial y temporal de los visitantes al Parque Nacional del Teide a partir de información GPS. Por último, Jurado Rota, Pérez Albert, & Serrano Giné (2019), utilizan las rutas del Delta del Ebro compartidas en Wikiloc para determinar tanto el tipo de actividades que realizan los visitantes como su distribución espacial en el territorio y marcan un proceso metodológico para el análisis sobre el que este estudio propone apoyarse para poder establecer comparaciones cuantitativas y cualitativas de dos entornos fluviales.

2. Objetivo

Este estudio plantea utilizar la IGV obtenida de la plataforma *Wikiloc* como fuente para el análisis de las actividades físicas y de recreación en un entorno fluvial como el río Francolí, en el Camp de Tarragona (ver Fig. 04).

Su principal objetivo es obtener una caracterización del conjunto de actividades al aire libre que se realizan en el entorno de influencia fluvial a partir del análisis de su intensidad de uso y de la distribución espacial detectando, con ello, posibles espacios de fricción o conflicto que den pie a otras líneas de investigación derivadas. Se plantea, pues, una lectura territorial que reoriente el peso de la mirada sobre el principal eje verde del Camp atendiendo y entendiendo el gran potencial que posee el río como infraestructura verde (IV) de soporte de una serie de programas contemporáneos. Para ello, se asume que un conocimiento detallado de los usos y prácticas desarrolladas actualmente en un territorio tan sensible como este puede contribuir en la mejora de las condiciones de accesibilidad territorial, la integración del paisaje y los servicios ecosistémicos, la eficacia de su gestión, la mitigación del riesgo y, en definitiva, el aumento significativo del bienestar y salud de las personas que lo habiten o utilicen.



Fig. 04 Río Francolí en su tramo medio y a su paso por Tarragona. Fuente: (Solé, 2019).

3. Contextualización

3.1. Aproximación temporal: un momento de excepcionalidad

Como paso previo a la caracterización geofísica del ámbito estudiado, entendemos necesario aportar una nota temporal que explicite la excepcionalidad del momento en el cual se ha elaborado esta comunicación.

Por una parte, el estado de alarma en el que España está sumida desde el mes de marzo de 2020 y el confinamiento generalizado de su población para dar respuesta a la amenaza de pandemia generada por el coronavirus COVID-19 ponen de nuevo los conceptos de calidad de vida y salud pública en el centro del debate y la opinión pública. El ocio, percibido estas semanas como privilegio inalcanzable, se asume colectivamente como una necesidad y un derecho básico a reconquistar.

Por otra parte, el accidente químico que tuvo lugar en el polígono sur de Tarragona el pasado 14 de enero de 2020 y la inundación del Francolí del pasado mes de octubre de 2019 son dos episodios que causaron varios fallecidos, afectaciones materiales sobre infraestructuras y asentamientos y, de nuevo, el confinamiento de la población reavivando, con ello, una percepción generalizada de riesgo permanente entorno al Francolí. La vigencia y pertinencia de este estudio parecen, pues, razonablemente justificados.

3.2. Ámbito espacial: una estructura territorial de alta complejidad

3.3.1. El Camp

El marco geográfico sobre el que se estructura la presente comunicación se centra en el espacio de influencia de un paisaje fluvial como el del Francolí, cuyo curso transcurre principalmente a lo largo del Camp de Tarragona. Con su origen como *Comuna* (Morera Llauradó, 1901), el *Camp* basó su lógica distributiva de los asentamientos en argumentos como la defensa militar de sus principales ciudades (Costa i Pallejà, 1995) y vías de entrada, la explotación agrícola de su llano y el aprovechamiento estratégico de sus puertos (Pujol, 1995). Administrativamente, la coherencia geográfica que describe Iglésies (1930) formada por un ámbito central fértil limitado por la línea costera y el arco de sierras montañosas que lo rodean (ver Fig. 05), se ha acomodado en las tres comarcas del *Alt Camp*, el *Baix Camp* y el *Tarragonès*⁸. La lectura de la estructura hídrica del territorio muestra el sistema del río Francolí como eje fluvial dominante del sector más oriental acompañado de una serie de rieras y minas que riegan el llano y explicitan, de nuevo, la claridad de una morfología dominante (ver Fig. 06).



Fig. 05 Camp de Tarragona, estructura territorial según *Plan of the Camp of Tarragona*. Autores: Tindal, N. De Rapin, P. y Basire, I. Fuente: ICGC, Cartoteca digital.



Fig 06. Estructura topográfica e hidrográfica del ámbito del Camp. Fuente: Elaboración propia a partir de ICC.

A su vez, una densa red de caminos y masías se fue asentando a lo largo de los siglos como tejido híbrido intermedio (Sardà y Solé, 2015), convirtiendo este sistema de alveolos productivos y sociales en una red de interacciones *protourbanas* entre entidades territoriales mínimas. Alta intensidad y baja densidad como estrategias de colonización de una amplia región que se extendía desde los contrafuertes de las montañas de Prades hasta las playas y puertos del litoral mediterráneo. Desde las primeras presencias íberas y romanas, esta antropización generalizada del territorio fue posible gracias a la construcción sistematizada de infraestructuras de soporte al regadío tales como acueductos, acequias o minas que transcurrían en la dimensión vertical del Camp junto a unas vías que, paralelas al mar, reforzaban el vector de la movilidad de personas y productos.

El último de los capítulos relevantes en la consolidación del cambio de paradigma productivo que ha transformado profundamente el Camp pasa por la decidida apuesta de convertirlo en un polo industrializado. Primero, a partir de posicionarlo como centro de innovación y producción química y petroquímica y después, a partir de su explotación turística. El resultado ha sido doble. Por un lado, la progresiva colmatación de línea costera que ha estructurado su crecimiento siguiendo las directrices pautadas por la construcción de autovías y autopistas paralelas al mar mientras que, por el otro, la popularización del automóvil ha permitido una atomización de fragmentos residenciales y productivos en el territorio interior convirtiéndolo en un mosaico de múltiples situaciones metropolitanas que reflejan, por medio de la complejidad de sus usos y lógicas contemporáneas, el reto de su reestructuración y reequilibrio (ver Fig. 07).

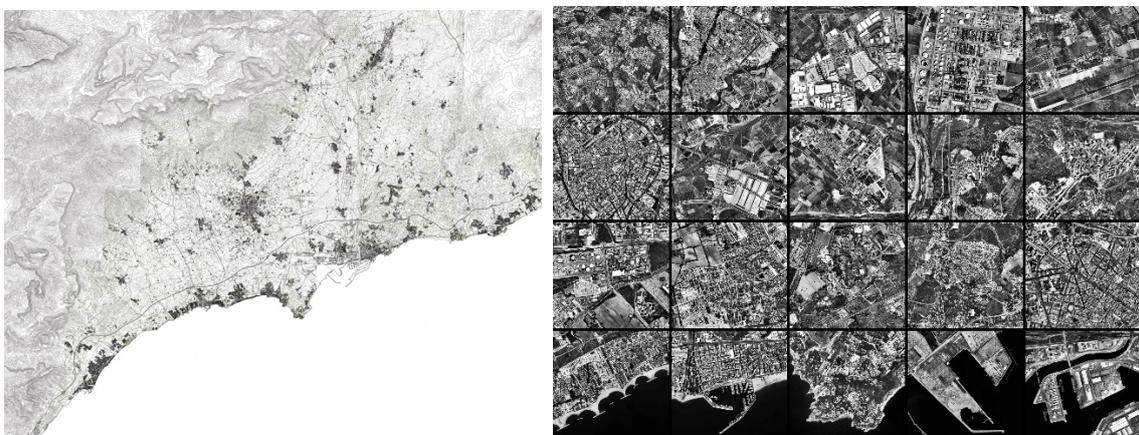


Fig 07. Estructura de los asentamientos del Camp y muestra tipológica de su rico mosaico territorial. Fuente: Solé (2009) a partir de ICC.

3.3.2. El Francolí

Como se anunciaba previamente, este estudio plantea un marco geográfico particular alrededor del curso fluvial del Francolí y su posible ámbito de influencia. De carácter marcadamente estacional, su cuenca se asienta principalmente sobre 4 comarcas contando con una superficie de 853 km² y un perímetro de 225 kilómetros. Su punto más alto es el Tossal de la Baltasana, un promontorio de 1.202 metros sobre el nivel del mar que pertenece a la sierra de Prades. Su curso tiene su origen consensuado en la Font Major de la Espluga de Francolí y plantea un recorrido de 54 km de longitud donde recoge aguas de numerosos afluentes y atraviesa 12 municipios y 40 puentes antes de alcanza su desembocadura. De caudal irregular y trazo indeciso, los frágiles humedales de su cabecera preceden el paso angosto de la Riba cuya fuerza motriz alimenta las todavía productivas industrias papeleras. En el llano interior -que el *Catàleg de Paisatge del Camp de Tarragona* define como Unidad Paisajística *Camps del Francolí* (2012)-, un manto de precisas geometrías organiza cultivos, masías, balsas y acequias. Siguiendo el curso descendiente de las aguas, la dominante petroquímica, humea, desafía e impera anunciando el inicio de la antropización definitiva del paisaje. El río, a partir de aquí, incorpora una estructura topográficamente asimétrica que el paso de grandes infraestructuras fractura y secciona de manera reiterada. En su tramo final, cuando la ciudad de Tarragona es quien domina y se le acerca, aunque no lo cruza de manera decidida, el Francolí es canalizado por miedo a revivir unas inundaciones que cíclicamente se repiten. Antes de alcanzar el mar por medio del giro forzado al que se ve sometido su curso en favor del puerto, la ciudad ha construido un parque fluvial con la voluntad de reestructurarlo como infraestructura verde (IV). Sin embargo, esta lo ha hecho únicamente sobre uno de sus márgenes reforzando con ello, una lectura asimétrica del mismo y consolidando la percepción histórica del río como frontera entre ciudad y periferia (ver Fig. 08 -10).

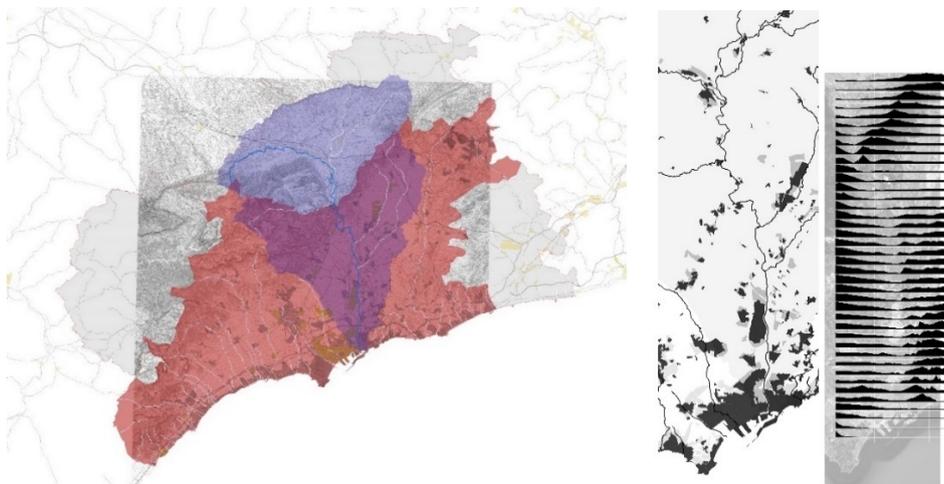


Fig 08. Cuenca fluvial del Francolí y estructura administrativa e histórica del Camp. Sistema fluvial. Fuente: Delclòs y Solé (2019) a partir de ICC.



Fig 09. Presencia de la petroquímica y paso de las principales infraestructuras compiten con los servicios ecosistémicos del entorno fluvial en el tramo central del Francolí. Fuente: Solé (2019)



Fig 10. Parque fluvial del Francolí en el margen izquierdo del tramo canalizado de río contiguo a la ciudad. En el margen derecho, reserva para el paso de gaseoductos y ámbito de servicio de la industria. La imagen de la derecha muestra la presencia del puerto en el tramo final de río donde su curso es modificado. Fuente: Solé (2019)

4. Metodología

4.1. Fuente de datos

Para la elaboración del análisis y caracterización de los usos del río Francolí como Infraestructura Verde y paisaje de recreación y salud, la información de la muestra se ha obtenido de la base de datos de Wikiloc (<https://www.wikiloc.com/>), una red social deportiva popular en el área de estudio que sirve para registrar y compartir actividades al aire libre. Esta plataforma empezó a operar en 2006 y, hasta la fecha, ofrece más de 15.5 millones de rutas, 28.5 millones de fotografías, y más de 5.7 millones de usuarios quienes, mediante una aplicación para iPhone y Android, graban y comparten rutas georeferenciadas mediante tecnología GPS. La suma de estos itinerarios, imágenes adscritas y descripción de aspectos como los puntos de origen y destino o el tipo de actividad constituye, en su conjunto, una sólida fuente de información.

4.2. Área de estudio y área de referencia

Si bien inicialmente la determinación del área de estudio exploró alternativas basadas en estructuras administrativas (comarcas y municipios) y geográficas (cuenca), se optó finalmente por un enfoque que partiera de la lógica hídrica. En este sentido, se adoptó como ámbito preciso de estudio aquel polígono que define la cota máxima inundable del río Francolí para un periodo de retorno de 500 años fijada por la *Agència Catalana de l'Aigua* (ACA, 2020). A esta delimitación, se le ha añadido un área de amortiguamiento de 100 metros con el objetivo de incorporar y ponderar posibles imprecisiones derivadas del registro de rutas mediante GPS. A su vez, el límite resultante se ha depurado cartográficamente para evitar duplicidad e incorrección de vértices. El resultado es un espacio funcional de 28,1 km², 46km de longitud de extremo a extremo, y una anchura promedio de 730m, por bien que en algunos tramos se superan los 2km y en otros no se alcanzan los 200m.

A su vez, se ha considerado un área de influencia fluvial más amplia que el área de estudio con el objetivo de proporcionar un contexto inmediato de referencia que facilitara, para esta fase de la investigación, la selección de rutas y la interpretación de resultados. Esta delimitación se ha obtenido a partir de la incorporación de las cuencas visuales desde el eje del río Francolí. De este modo, en su extremo superior, coincidente con el ámbito de la Conca, esta delimitación se mantiene muy cercana a los confines de la zona inundable debido al perfil topográfico del entorno previo al paso de la Riba. Una vez superado dicho embudo, este ámbito de influencia también mantiene su límite por el margen izquierdo relativamente cercano y paralelo al área de estudio debido a la falla topográfica que discurre paralela al río mientras que por el margen derecho, el área se amplía significativamente por el llano hasta prácticamente alcanzar la ciudad de Reus. El resultado es un espacio de contextualización de 172,4 km², con una anchura mínima de 300m y una máxima de más de 8,5 km.

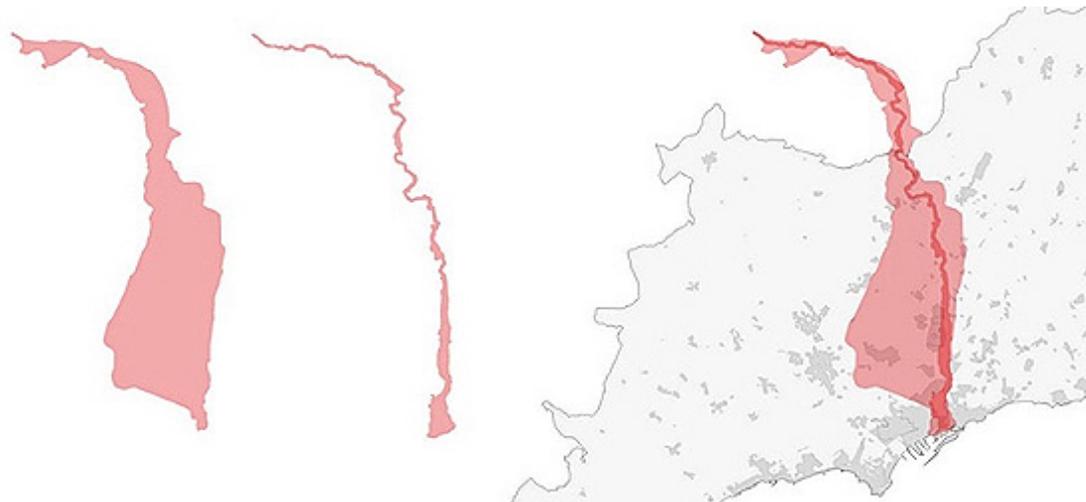


Fig. 09 Área de referencia (izquierda), área de estudio (centro), superposición entre ambas (derecha). Fuente: Elaboración propia, 2020.

4.3. *Web scraping* y depuración de datos

Para la obtención de los itinerarios que han servido de base para esta primera fase de estudio se ha procedido a una descarga masiva de datos de Wikiloc seleccionando y depurando aquellas rutas que mantenían una relación de paso con el área de estudio. Se ha trabajado con itinerarios grabados desde 2001 a 2019.

Una primera aproximación arrojó 52.109 rutas que, en algún momento discurrían por la cuenca del río Francolí (857,35 km²) aunque un 45% de éstas no cruzaban en ningún momento el área de estudio. En este sentido, para asegurar la relación de los datos con el entorno fluvial, se llevó a cabo un proceso de depuración de itinerarios basado en criterios espaciales y temáticos. Los pasos seguidos fueron:

1. Selección de todas las rutas que en algún momento cruzaran el área de influencia. Se obtuvieron 23.672 rutas que, en distinto grado, desarrollan parte de su recorrido dentro de esta delimitación (ver Fig. 10a).
2. Partiendo de estas rutas, selección de aquellas que realizaran más de un 75% de su recorrido dentro del área de influencia. Con ello, se obtuvieron 2.833 rutas que, a pesar de tener parte de su recorrido fuera del área de influencia fluvial garantizaban que la mayor parte de su itinerario transcurría dentro de sus límites asumiendo, de este modo, que el carácter general del itinerario se vinculaba de manera evidente al entorno del río Francolí (ver Fig. 10b).
3. Aplicando el mismo criterio, selección de las rutas que discurren mayoritariamente por el área estricta de estudio. Se obtuvieron 1.368 rutas (ver Fig. 10c).
4. Por último, si bien algunas de las rutas obtenidas respondían temáticamente a los objetivos del estudio, presentaban imprecisiones espaciales y errores topológicos o geométricos debidos a problemas de registro, fragmentos de rutas sin continuidad, interpolaciones erróneas, segmentos inconexos y rutas parcialmente duplicadas que se depuraron en aras a mantener la calidad de la información. Con ello, se eliminaron 10 rutas, resultando un total de 1.358 trazados que fueron el objeto de estudio para esta fase inicial. De ellas, un 40% realiza más del 50% de su recorrido dentro del área de estudio, y el resto, total o mayormente, dentro del área de influencia.

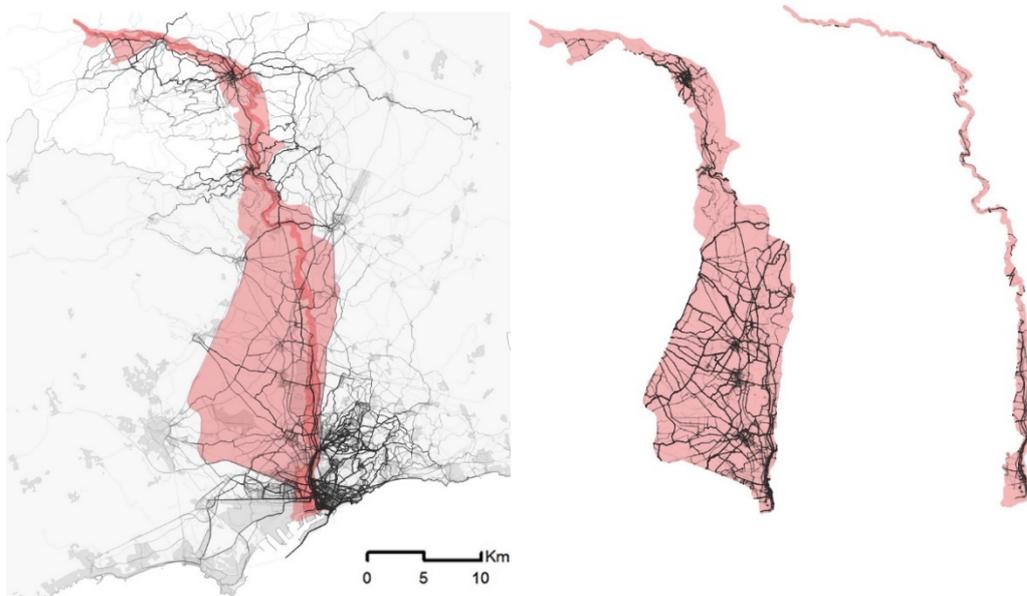


Fig. 10. a) Rutas que discurren por la cuenca del Francolí; b) Itinerarios que discurren por el área de influencia fluvial; c) Itinerarios que discurren por el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2020.

4.4. Información de las tablas

La plataforma *Wikiloc* almacena distintos datos relacionados con las rutas y sus características técnicas cuya explotación ha servido como base para la elaboración de este estudio. Entre las distintas variables registradas, se tomaron como referencia la información relativa a 22 aspectos: código de la ruta, longitud, área geográfica de referencia, distancia, pendiente, dificultad percibida, coordenadas geográficas, autor, URL de referencia, categorización, número de visitas, número de descargas, tiempo empleado, fecha de realización, fecha de carga a la plataforma, número de fotografías asociadas, tipo de ruta (circular o linear), tipo de actividad realizada, altitud máxima, altitud mínima, desnivel, y tipo de aparato de registro (gps o teléfono).

4.5. Operaciones espaciales

Las operaciones de análisis espacial se realizaron mediante el programa ArcGis 10.2, aplicando una malla de referencia sobre la que se han calculado las densidades mediante un análisis hot spot (Gi*de Getis-Ord).

5. Resultados

Los resultados que se presentan se refieren estrictamente a aquellos 1.358 itinerarios vinculados al área de estudio definida a partir del área de influencia y derivan de una explotación estadística de las distintas variables y un esfuerzo de territorialización de las mismas con la voluntad de identificar patrones de uso y distribución territorial de los itinerarios recreativos y de salud a lo largo del entorno fluvial del Francolí.

5.1. Tipologías de rutas

En relación con la tipología de rutas, cabe destacar que las actividades de ocio deportivo practicadas en bicicleta (mountain biking, cycling, bicycle touring o trail bike) representan el 51,2 % mientras que aquellas realizadas a pie (hiking, running, walking, trail running, canicross, mountaineering o nordic walking) representan el 39,6%. Esto significa que la práctica de estas modalidades supone prácticamente el 91 % de los recorridos que discurren por este ámbito relegando otras tipologías como aquellas motorizadas (3,5%), sin especificar (2,5%) o aquellas a caballo (0,7%) a una presencia residual. (ver Fig. 11)

| | Número | % | | Número | % |
|------------------|--------|-------|----------------------|--------|------|
| mountain biking | 671 | 49.41 | Canicross | 5 | 0.37 |
| hiking | 247 | 18.19 | mountaineering | 5 | 0.37 |
| running | 195 | 14.36 | recreational vehicle | 5 | 0.37 |
| walking | 61 | 4.49 | motorcycling | 4 | 0.29 |
| unspecified | 34 | 2.50 | nordic walking | 3 | 0.22 |
| other | 27 | 1.99 | Bicycle touring | 2 | 0.15 |
| Car | 25 | 1.84 | ebike | 2 | 0.15 |
| trail running | 22 | 1.62 | enduro | 2 | 0.15 |
| Cycling | 21 | 1.55 | trail bike | 2 | 0.15 |
| horseback riding | 9 | 0.66 | Camel | 1 | 0.07 |
| offroading | 9 | 0.66 | skating | 1 | 0.07 |
| ATV | 5 | 0.37 | | | |

Fig. 11. Distribución de la tipología de rutas que discurren por el área de estudio. Fuente: Elaboración propia, 2020

5.2. Distribución temporal de rutas subidas

En referencia a la distribución temporal de subida de itinerarios, se ha analizado estadísticamente la muestra por años, meses y días. Del análisis anual, se desprende que, desde su inicio en 2007, la plataforma tuvo un crecimiento cuantitativo sostenido hasta alcanzar el máximo de rutas subidas en 2016, con un total de 284. Desde ese momento, se está experimentando un decrecimiento paulatino (ver Fig. 12).

En cuanto al análisis mensual, si bien se observa una actividad constante a lo largo de los doce meses del año, se percibe una relativa estacionalidad con los picos en los meses de mayo y octubre y los valles en los meses calurosos de julio y agosto y de diciembre y febrero por parte de los meses invernales (ver Fig. 13). En cuanto al análisis de los días de la semana, se observa una actividad constante a lo largo de la semana a la vez que se aprecia un ligero aumento de la actividad los fines de semana representando, sábado y domingo, el 36% de los itinerarios.

| Rutas subidas por años: | | |
|-------------------------|--------|-------|
| Año | Número | % |
| 2007 | 1 | 0.07 |
| 2008 | 1 | 0.07 |
| 2009 | 3 | 0.22 |
| 2010 | 6 | 0.44 |
| 2011 | 18 | 1.33 |
| 2012 | 41 | 3.02 |
| 2013 | 58 | 4.27 |
| 2014 | 105 | 7.73 |
| 2015 | 166 | 12.22 |
| 2016 | 284 | 20.91 |
| 2017 | 274 | 20.18 |
| 2018 | 257 | 18.92 |
| 2019 | 144 | 10.60 |

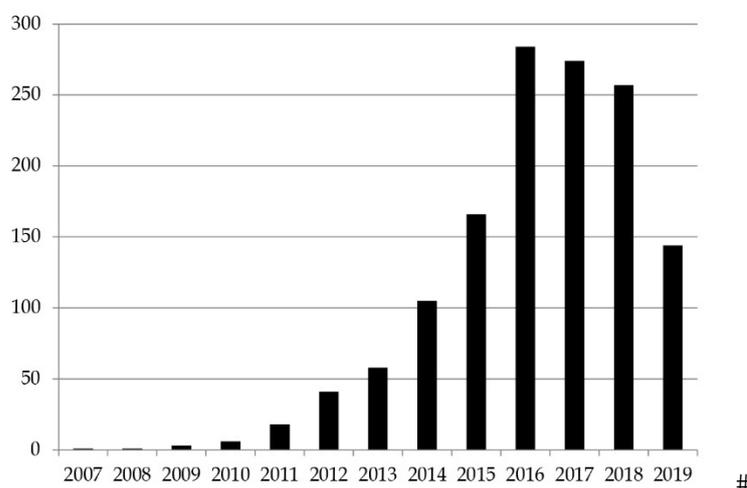


Fig. 12. Distribución de las rutas por años de subida. Fuente: Elaboración propia, 2020

#

| Mes | Número | % |
|------------|--------|-------|
| enero | 103 | 7.58 |
| febrero | 96 | 7.07 |
| marzo | 136 | 10.01 |
| abril | 126 | 9.28 |
| mayo | 150 | 11.05 |
| junio | 112 | 8.25 |
| julio | 98 | 7.22 |
| agosto | 101 | 7.44 |
| septiembre | 116 | 8.54 |
| octubre | 142 | 10.46 |
| noviembre | 93 | 6.85 |
| diciembre | 85 | 6.26 |

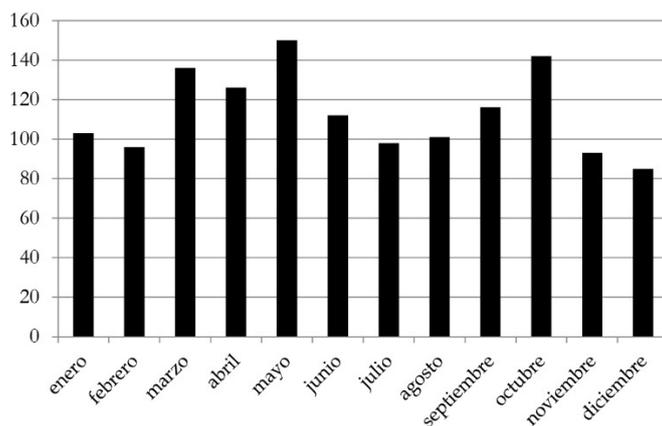


Fig. 13. Distribución de las rutas por mes de subida. Fuente: Elaboración propia, 2020

#

5.3. Distribución mensual de actividades

Siguiendo con el análisis a partir del vector temporal, la distribución de las actividades a lo largo del año muestra, de nuevo, una cierta estabilidad general si bien esboza una leve estacionalidad de algunas tipologías de actividad como el repunte de actividades a pie que se observa en el mes de noviembre (ver Fig. 14).

| Mes | Actividad | | | | |
|------------|-----------|-------|-----------|------------|-------|
| | a caballo | a pie | bicicleta | motorizado | otras |
| enero | 0 | 48 | 44 | 4 | 5 |
| febrero | 0 | 45 | 42 | 4 | 2 |
| marzo | 0 | 58 | 73 | 8 | 2 |
| abril | 6 | 48 | 64 | 4 | 12 |
| mayo | 3 | 58 | 83 | 3 | 7 |
| junio | 0 | 39 | 66 | 3 | 6 |
| julio | 1 | 33 | 65 | 1 | 1 |
| agosto | 1 | 39 | 60 | 0 | 2 |
| septiembre | 1 | 48 | 59 | 2 | 2 |
| octubre | 0 | 50 | 71 | 15 | 6 |
| noviembre | 1 | 56 | 31 | 4 | 7 |
| diciembre | 0 | 35 | 42 | 0 | 2 |

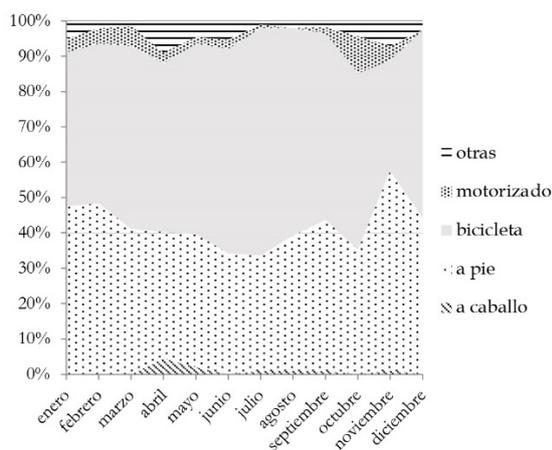


Fig. 14. Distribución de actividades por mes de subida. Fuente: Elaboración propia, 2020

5.4. Dispositivo de subida

Por lo que se refiere al análisis de los dispositivos utilizados para la recogida y subida de los itinerarios y sus datos asociados, cabe destacar, por un lado, el uso creciente del smartphone como dispositivo dominante a partir de 2012 y, por otra parte, la disminución de uso del GPS desde 2017 (ver Fig. 15).

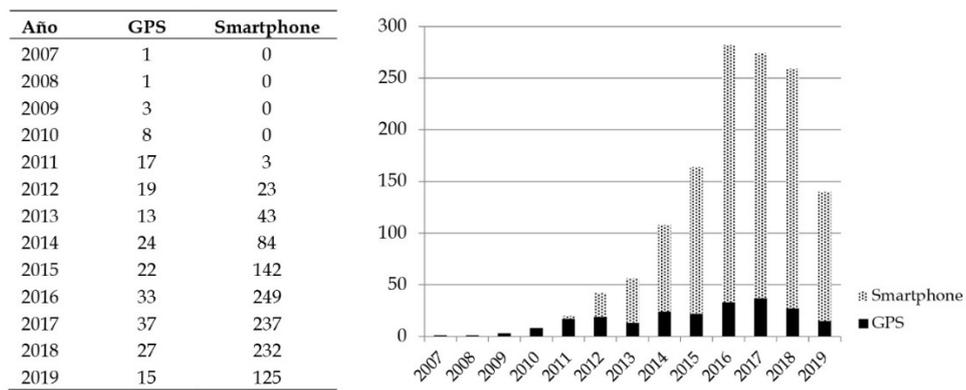


Fig. 15. Distribución anual de los dispositivos de subida. Fuente: Elaboración propia, 2020

5.5. Caracterización de usuarios autores

La base de datos registra un total de 637 autores. La mayoría de ellos aportan menos de 10 rutas al conjunto y 453 (71%) solo una. Cuatro autores realizan un número atípico de aportaciones (>23) destacando, muy por encima del resto, un autor que registra 157 aportaciones (11,6%).

5.6. Rutas descargadas y visualizadas

Partiendo de los itinerarios subidos, el análisis de otras variables asociadas como el número de descargas o visualizaciones puede mostrar el grado de preferencia de cada itinerario. En este sentido, se observa que la gran mayoría de las rutas (917) no han sido descargadas por ningún otro usuario; 383 se han descargado entre una y diez veces; 49 han sido descargadas entre diez y cincuenta veces mientras que una ruta se ha descargado más de 51 veces (ver Fig. 16 a).

En cuanto a la visualización de las rutas sin descarga, esta muestra un gran grupo de itinerarios consultados entre 1 y 50 veces y una distribución más homogénea en sentido decreciente de aquellas visualizadas hasta 400 veces. Por último, destacan 87 rutas que se han visualizado más de 401 veces mostrando, con ello, un alto grado de preferencia por parte de los usuarios (ver Fig. 16 b).

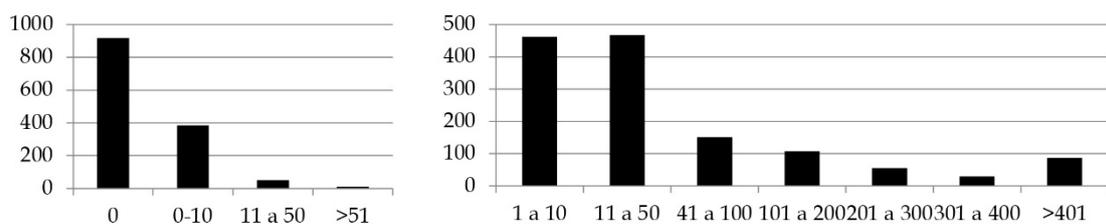


Fig. 16a. Distribución de rutas en función del número de descargas. Fig. 16b. Distribución de rutas en función del número de consultas. Fuente: Elaboración propia, 2020

5.7. Rutas circulares/no circulares:

Por lo que se refiere a la tipología territorial de las rutas, se ha diferenciado entre aquellas circulares y aquellas no circulares, es decir, con inicio y final de ruta en puntos distintos. La primera de las tipologías representa, con 815 itinerarios, el 60 % de la muestra. #

5.8. Longitud de las rutas (m):

La longitud total de los 1358 itinerarios estudiados ascendía a 9.410 km resultando una longitud media de 6,9 km por itinerario transcurrido dentro del área de estudio. La ruta más corta presenta apenas 9 metros mientras que la más larga discurre un total de 33 km dentro del área. La Figura 17 muestra su distribución.

5.9. Rutas según el grado de dificultad percibida

En cuanto a la variable que se refiere al grado de dificultad, ésta es definida por el mismo autor del itinerario en función de su percepción. El 74% de los itinerarios (1012) es percibido de dificultad moderada mientras que el 25% (344) se define como fácil. Únicamente 2 itinerarios son percibidos como difíciles. #

#

5.10. Fotografías por ruta

Si bien el análisis del contenido de las imágenes asociadas a cada itinerario se abordará en fases futuras de la investigación, a título cuantitativo cabe destacar que 1220 rutas (90%) no incorporan fotografías del ámbito mientras que el 10% restante aporta un total de 659 imágenes. El itinerario más prolífico contribuye con 31 fotografías asociadas.

#

5.11. Distribución territorial

Por último, la explotación estadística de los datos presentada hasta el momento se ha completado con un análisis espacial de la densidad y distribución territorial de los itinerarios. Para ello, se ha aplicado una rejilla de referencia formada por 3.506 celdas rectangulares de 100 m de lado. De estas, 1.890 (53,9%) son atravesadas por al menos una ruta. Para mayor detalle, ver Fig. 17.

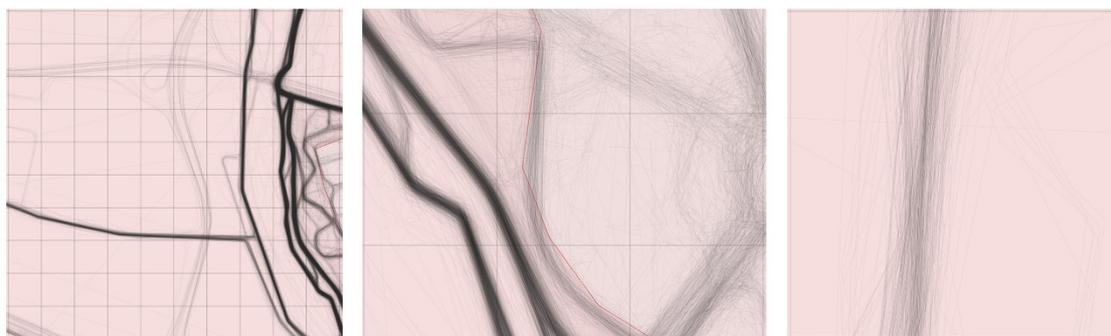


Fig. 17. Detalle de la distribución espacial de las rutas para las superficies de 1 km², 9 ha y 1 ha respectivamente. Fuente: Elaboración propia, 2020

En cuanto a los puntos de mayor concentración de rutas a lo largo del curso del río, estos se concentran en las áreas mostradas en la Figura 18^a. De igual forma, se amplía el tramo bajo del Francolí para mostrar con mayor detalle el comportamiento diferencial entre los usuarios de bicicleta, mucho más dilatado a lo largo de los últimos 12 km del río, y aquellos a pie, concentrados en los 5 km más cercanos a la desembocadura en Tarragona (ver Fig. 18b).

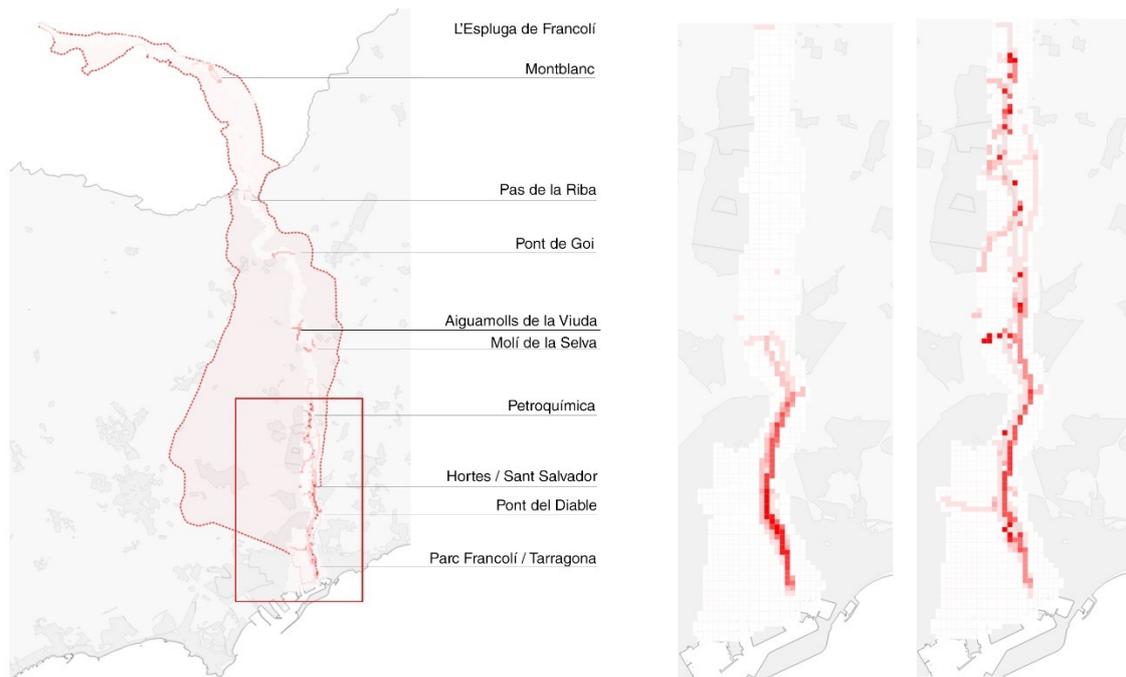


Fig. 18a. Distribución de densidades de rutas a lo largo del curso del río e identificación de puntos de mayor concentración de paso. Fig. 18b. Detalle ampliado de la parte baja del río. Comparativa entre itinerarios a pie (izquierda) y en bicicleta (derecha). Fuente: Elaboración propia, 2020

Por último, la observación de las celdas con mayor concentración de puntos de inicio y final coincidentes con los bordes del área de influencia muestran lo que serían puertas territoriales de entrada al espacio fluvial siendo éstas, principalmente, la ciudad de Tarragona por el margen izquierdo y la zona de Centelles y Constantí por parte del margen derecho.

6. Reflexión final y líneas de trabajo futuras

De la revisión de la literatura existente y a partir de los análisis estadísticos y espaciales planteados hasta el momento, parecen emerger algunas evidencias iniciales. Entre ellas, 1) que el ocio y la salud son derechos básicos de los seres humanos y que el fomento de la actividad física y la recreación en los ámbitos naturales pueden contribuir a la mejora del bienestar físico y mental de las personas; 2) que la Infraestructura Verde (IV) es una estructura territorial que condensa una serie de servicios ecosistémicos y culturales alrededor de los ámbitos naturales; 3) que los ríos, como territorios frágiles y dinámicos, se revelan como escenarios estratégicos para la mejora de la calidad de vida de los territorios y 4) que la Información Geográfica Voluntaria (IGV) se desvela como una fuente fiable para el análisis del comportamiento espacial y temporal de la población en espacios naturales.

No obstante, esta investigación no es sino un primer estadio de acercamiento y puesta en valor de este ámbito estratégico que ha revelado un rosario de situaciones territoriales sensibles, transiciones complejas y usos contradictorios con el uso del río como infraestructura verde de recreación. Justificados, pues, ámbito y base de datos y con la voluntad de mantener el objetivo de aumentar el conocimiento del lugar, actualmente se apuntan nuevas líneas de trabajo como la exploración del valor semántico de las imágenes asociadas, la determinación de lugares críticos en términos de conflictos entre usos actuales y los servicios económicos, la invisibilidad de algunos puntos, las pautas de continuidad o la relación perceptiva con el valor del paisaje y el imaginario colectivo, entre otros. Son, en todo caso, capítulos a venir.

8. Referencias bibliográficas:

- Aguilar, F. 2008. *El Francolí*. Barcelona: Viena.
- AA.VV 2012 *Catàleg de Paisatge. El Camp de Tarragona*. Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat
- Barros, Moya-Gómez, & Gutiérrez, 2019. *Using geotagged photographs and GPS tracks from social networks to analyse visitor behaviour in national parks*, en: *Current Issues in Tourism*, Volume 23.
- Campelo & Nogueira Mendes, 2016. *Comparing webshare services to assess mountain bike use in protected areas*. *Journal of outdoor recreation and tourism* 15, 82-88
- Duany, A; Plater-Zyberk, E; Speck, J. 2001. *Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*. New York : North Point Press.
- Font, A. 2007. *La explosión de la ciudad: transformaciones territoriales en las regiones urbanas de la Europa Meridional*. Barcelona: Ministerio de la Vivienda
- GEPEC, Lliga per a la Defensa del Patrimoni Natural, 1999. *El Francolí, fins arran de mar* en Monografies d'espais naturals, núm. 1. Barcelona: Depana.
- González, F., Oliveras, J., 2003. *El Camp de Tarragona: freus, possibilitats i planejament territorial*. Papers. Regió Metropolitana de Barcelona, 39.
- Iglésies, J., 1930. *Delimitació del Camp de Tarragona: la font històrica en la demarcació de les comarques catalanes*. Reus: Llibreria Nacional i Estrangera.
- Jurado, J., Pérez, Y., Serrano, D. *Landscape characterization using photographs from crowdsourced platforms: content analysis of social media photographs*, en: *Open Geosciences*, 2019, vol. 11.
- Lahoz, R. 2014. *La Riuada de 1994*. Tarragona: Arola Editors
- Lalonde, Marc, 1974. *New Perspectives on the Health of Canadians*, conocido como *The Lalonde Report*. Ottawa: Government of Canada.
- Le Corbusier, de Villeneuve, Jeanne, ed. *La Carta de Atenas, el urbanismo de los CIAM*. Traducción de Delfina Gálvez de Williams. Buenos Aires: Contémpera.
- Márquez-Pérez, Vallejo-Villalta, & Álvarez-Francoso, 2017. *Estimated travel time for walking trails in natural areas*, en: *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, Volume 117, 2017 - Issue 1. Copenhagen.
- Martí Arís, C. 2008. *Bogotá y Le Corbusier: Una relación no consumada*, en: *DPA 24 - Bogotá moderna*. Barcelona: UPC.
- Mínguez García, Calle Vaquero, & García Hernández, 2015. *El despliegue del ocio turístico en el territorio de la Comunidad de Madrid* en: *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, 184. Madrid: Ministerio de Fomento.
- Morera y Llauredó, E., 1901. *Reseña histórica de la Comuna del Camp de Tarragona: institución foral, nacida y desarrollada durante la Edad Media, en el territorio denominado "el Campo de Tarragona"*. Tarragona: Est. tip. Llorens Gibert y Cabré
- Naciones Unidas, 1948. *Declaración Universal de Derechos Humanos*.
- Nogueira Mendes, Silva, Grilo, y Rosalino, 2012. *MTB monitoring in Arrábida Natural Park, Portugal* en: 6th International Conference on Monitoring and Management of Visitors in Recreational and Protected Areas: Outdoor Recreation in Change - Current Knowledge and Future Challenges. Stockholm: P. Fredman et al. (Ed.)
- Ortiz, J. Meseburger, G. 2014. *La vida al riu Francolí. Els humans i els sistemes aquàtics*. Tarragona: Publicacions URV.
- Solà-Morales i Rubió, Manuel. 2009. *Un Camp de coses*. Tarragona: *Revista AT* 19 (1): 3 p.
- Vidal-Abarca, M. L.; Suárez, M. A.; Martínez, F. Carreño, J. 2011. *Uso y gestión del agua en las zonas semiáridas y áridas*. LF Balibrea.

9. Agradecimientos

La investigación de esta ponencia se ha financiado mediante el Ministerio Español de Ciencia, Innovación y Universidades a través de su proyecto de investigación CHORA (CSO2017-82411-P) y AEI/FEDER, UE y por el Departamento de Investigación y Universidades del Gobierno Catalán por medio del grupo 2017SGR22.

¹ Según el mismo Le Corbusier (1942), «(...) *pour échapper aux pollutions que sont les bruits, les poussières et les gaz nocifs, l'immeuble d'habitation ne doit plus être soudé à la rue par le trottoir, mais se dresser dans son milieu propre*».

² Hoy Organización Mundial del Ocio (<https://www.worldleisure.org/>)

³ Revisado en varias ocasiones hasta su redacción definitiva en el año 2000, este documento recoge en sus dos primeros artículos que “el ocio es un derecho básico del ser humano” y “(...) un servicio social tan importante como la salud y la educación”.

⁴ Cuestionando los efectos que pueden tener el entorno -de residencia, trabajo o sociabilidad- y el estilo de vida sobre el desarrollo de las personas, numerosos trabajos han ensayado métodos de medida y cartografía de causas y efectos sobre el espacio vivido correlacionando datos procedentes de otras disciplinas como la medicina o la economía.

⁵ Por actividad física habitual, aquí, se entiende aquel conjunto de actividades de recreación cotidianas como caminar, andar en bicicleta, jugar al aire libre y no tanto a actividades deportivas o de competición (Brink et al., 2016).

⁶ Hartig, Mitchell, Vries y Frumkin (2014) resume los beneficios que la naturaleza aporta a la población en el incremento de la calidad del aire puesto que la vegetación reduce el nivel de contaminantes presentes en el mismo; fomenta la actividad física ya que ofrece espacios adecuados y puede ejercer una atracción a visitarlos con el motivo de ‘experimentar la naturaleza’; permite la cohesión social fomentando la relación entre las personas; reduce el estrés ya que las áreas naturales distancian al individuo de los factores estresantes sociales o físicos y reducen la exposición a los mismos. También se considera que la naturaleza tiene propiedades restaurativas de la fatiga.

⁷ El informe “Ecosistemas y biodiversidad para el bienestar humano. Evaluación de los ecosistemas del milenio en España (Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2011) considera que de los servicios ecosistémicos que ofrecen los ríos, una parte importante se están degradando o están siendo utilizados de manera poco sostenible.

⁸ Actualmente, el Camp queda definido administrativamente bajo el concepto de Vegueria añadiendo las comarcas del Priorat y la Conca de Barberà a las anteriormente citadas. Según diversos autores como González y Oliveras (2003), esta lógica administrativa de superación del límite histórico se argumenta sobre razones de índole económica y competitividad regional.

Santa Teresa: una poética de lo excéntricamente central

Santa Teresa: a poetics of the eccentrically central

Luiz Felipe da Cunha e Silva

FAU – UFRJ. luizfelipe@fau.ufrj.br

Palabras clave:

Poética urbana; barrios históricos, contrastes urbanos, fenomenología urbana, territorialidad y historia.

Resumen:

Santa Teresa es un barrio turístico dotado de una poética singular, resultante de la superposición de un largo, tenso y rico proceso histórico de ocupación sobre un hermoso y alto territorio geográfico, desde donde se descubren vistas panorámicas espectaculares, y reveladoras de las contradicciones socioeconómicas de una sociedad dividida, donde formalidad e informalidad, exclusión y violencia, riqueza y pobreza trazan límites visibles e invisibles, permeables e impermeables. Esta ocupación comenzó en 1565. Aceleró a partir del siglo XIX con diversas olas migratorias extranjeras y la implementación del tranvía en 1872. También con la formación de las favelas, que alcanzan sus dimensiones actuales con los intensos procesos migratorios internos, atraídos por la industrialización en el siglo XX.

Tan largo proceso, en un contexto topográfico tan accidentado, ha producido una gran variedad tipológica y estilística, con numerosos y variados ejemplos de obras arquitectónicas y composiciones urbanas y paisajísticas que se combinan en una poética de delicado eclecticismo y espacios acogedores a pequeña escala y en agudo contraste escalar con el fondo del paisaje. Describimos esta geografía y narramos esta historia, buscando una cierta perspectiva fenomenológica sobre esta poética urbana.

Key Words:

Urban poetics; historical neighborhoods, urban contrasts, urban phenomenology, territoriality and history.

Abstract:

Santa Teresa is a tourist district endowed with a unique poetic, resulting from the superposition of a long, tense and rich historical process of occupation on a beautiful and high geographic territory, from where spectacular panoramic views are discovered, and revealing the socioeconomic contradictions of a divided society, where formality and informality, exclusion and violence, wealth and poverty draw visible and invisible, permeable and impervious borders. This occupation began in 1565. It accelerated from the 19th century onwards with various foreign migratory waves and the implementation of the tramway in 1872. Also, with the formation of favelas, which reach their current dimensions with the intense internal migratory processes, attracted by industrialization in the 20th century.

So long a process, in such a rugged topographic context, it has produced a great typological and stylistic variety, with numerous and varied examples of architectural works and urban and landscape compositions, that are combined in a poetic of delicate eclecticism and cozy spaces on a small scale and in sharp contrast to the background of the landscape. We describe this geography and narrate this history, looking for a certain phenomenological perspective on this urban poetics.

1. Santa Teresa y sus excentricidades: marcos conceptuales

Santa Teresa es uno de los barrios centrales más excéntricos y de mayor atractivo turístico de Río de Janeiro. Esta característica surge mayormente de la feliz superposición de una rica y variada herencia arquitectónica y urbanística en un territorio geográfico muy peculiar. Esta peculiaridad se expresa, por un lado, por la contigüidad topológica con el centro histórico desde el cual se desarrolló y alrededor del cual todavía orbita. Por otro lado, debido a las características naturales de este territorio, marcado por un relieve topográfico accidentado, cubierto por un secular y denso bosque tropical.

Pero este atractivo se deriva también de una cierta singularidad que caracteriza a la población que lo habita y a los tipos humanos que actúan en las escenas de sus vidas cotidianas, de las cuales los paisajes del barrio son escenario, pues lo que permanece es el territorio como marco de vida de una población (Santos, 2005: 255).

El territorio es una forma compuesta por formas, pero, como advierte Milton Santos, cuando se usa, el territorio se compone de objetos y acciones, sinónimo de espacio humano, espacio habitado (2005: 255). El habitante es el sujeto de la relación teleológica entre territorio y uso, a través del cual se forma el primero y para el cual se determina la forma. Pero esta relación no es estrictamente mecánica y la forma expresa no sólo la adecuación al uso, sino también la simbolización de las identidades.

La forma que adquiere el territorio utilizado como espacio urbano también es una obra de arte, como lo sugiere Giulio Carlo Argan con el título de su libro "La historia del arte como historia de la ciudad" (1998) y una obra de arte es símbolo, como lo aclara el filósofo Martin Heidegger, en "El origen de la obra de arte" (1935: 7-8). Los artistas que dan forma a una obra de arte como un barrio y su territorio son sus habitantes, a través de los usos que dan sentido a las cosas. Y esto sucede incluso cuando arquitectos, urbanistas, ingenieros, paisajistas y trabajadores median la relación técnica entre los usuarios y la obra de arte que el barrio constituye. Esto se debe a que el espacio urbano y sus elementos constitutivos no conforman un producto individual completo y terminado. Él es formado por la superposición y composición que siempre está inacabada y en proceso, que resulta de todas las acciones e intervenciones humanas, cuya expresión permanece presente a lo largo del tiempo histórico.

Es por esta razón que siempre es interesante, en cualquier análisis de formas urbanas, considerar la identidad de quienes las usan y viven en los espacios conformados por ellas. En el caso del barrio de Santa Teresa, este aspecto puede alcanzar una importancia muy significativa, ya que el barrio siempre ha sido el hogar de una población un tanto excéntrica y llena de contrastes. Inicialmente, vivieron, además de "quilombolas",¹ beatos y beatas, figuras importantes de la historia política y actores de la vida cultural de la ciudad. En las obras de Machado de Assis, José de Alencar, Aluísio Azevedo y muchos otros escritores, hay innumerables personajes de ficción que viven en Santa Teresa. Es el caso de Iaiá García, de la novela homónima; Sofía, de *Quincas Borba*; de Aurélia, de *Senhora*; de Amâncio, de *Casa de Pensão*.

Dicha población agitó la vida social de Río, con sus veladas que reunían a grandes nombres de la literatura, la música y las artes. Por esta razón, se convirtió en un bastión de intelectuales, escritores, músicos y artistas, principalmente desde mediados del siglo XIX. Debido a su proximidad con Lapa, las prostitutas, proxenetas y otros personajes de la vida nocturna habitaban también sus franjas más orientales y la reputación de un barrio peligroso debido a la presencia marginal, inicialmente de "quilombos" y hoy en día de favelas, siempre ha marcado su identidad.

Hoy en día, sigue siendo un barrio donde se concentran muchos artistas, músicos, escritores y poetas y, en la primavera, se celebra el evento anual "Ateliês de Portas Abertas", cuando los artistas del barrio reciben visitantes. Hay un comercio activo de arte y artesanía en algunas calles alrededor de Largo dos Guimarães, donde también se ha desarrollado un fuerte centro gastronómico, que agita aún más la intensa vida nocturna de esta área central del barrio, que se destaca también por albergar un número significativo de centros culturales muy significativos y capaces de polarizar la atención a nivel regional.

Es precisamente en esta singularidad de los usos del territorio del barrio y en la identidad de sus usuarios, que se caracteriza por la especificidad de sus habitantes, que podemos encontrar una parte significativa de su

atractivo turístico, ya que el territorio utilizado, en la perspectiva de Milton Santos, debe entenderse como una mediación entre el mundo y las sociedades, desde los niveles regionales hasta los globales (Santos, 2005: 253).

En el caso de Santa Teresa, esta polaridad a nivel global se manifiesta no sólo en el turismo en sí, sino en el hecho de que, desde el siglo XVIII, es uno de los barrios de Río de Janeiro que concentra mayor número de habitantes de origen extranjero. Hasta finales del siglo XIX, su población consistía en un número significativo de inmigrantes europeos, que allí depositaban hermosos ejemplos de la arquitectura de sus regiones de origen. Además, la mayoría de los edificios y espacios urbanos fueron construidos con mano de obra esclava de inmigrantes forzados de origen africano. África y Europa están étnicamente presentes en las calles de Santa Teresa, tanto en edificios y espacios urbanos como en los rasgos y costumbres de los descendientes de estos habitantes originales.



Figura 1: Santa Teresa en el contexto metropolitano. Fuente: Google Earth. Ediciones del autor.

Pero los usos, e incluso las poblaciones que los ejercen, a su vez, dependen, y de alguna manera se sienten atraídos, por alguna vocación, por alguna forma de compatibilidad, que ya está presente allí, incluso antes de que se establezca el uso. Y estos están, en gran medida, determinados por las características fisiográficas y topopolíticas del territorio en su contexto territorial. En este sentido, la relación de contigüidad espacial e histórica, entre Santa Teresa y el centro de Río de Janeiro, terminó dejando al barrio con una posición de gran centralidad, tanto en el contexto más amplio de la región metropolitana como en el de la ciudad, sus grandes zonas geopolíticas y sus barrios. Esta centralidad es la característica topopolítica que atribuye al territorio vecinal las vocaciones que lo individualizan. Su relieve topográfico y el clima más frío de sus áreas más altas, más cercano al clima de las regiones de los habitantes de origen europeo y más saludable que el de las regiones que conforman la ciudad baja, donde se desarrolló el centro histórico, constituyen sus características fisiográficas más notables

El Morro de Santa Teresa se encuentra en el extremo noreste del Macizo da Tijuca, que penetra profundamente en la zona occidental del centro de la ciudad. Su larga cresta se despliega hacia el suroeste y, paralelamente a ella, se implanta la larga calle Almirante Alexandrino. A lo largo de esta calle, se desarrolló la ocupación del barrio. De la misma manera y en la misma dirección, y bordeando las franjas del macizo, la ciudad se extendió a lo largo de las tierras bajas al norte y al sur, de este hacia el oeste, formando sus grandes áreas geográficas actuales

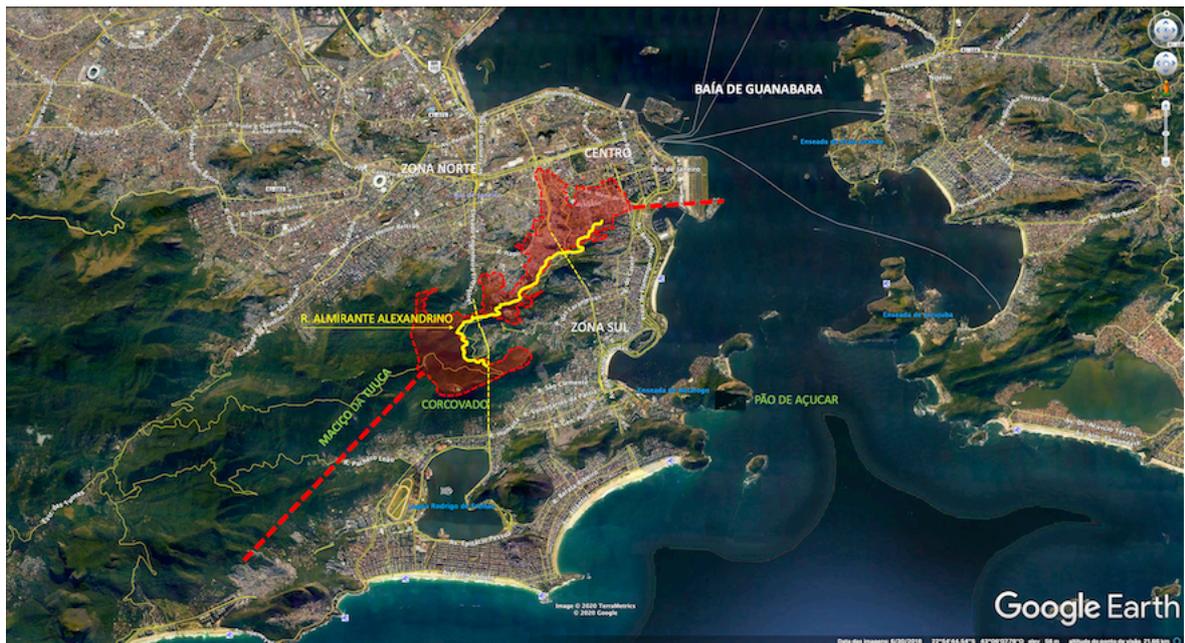


Figura 2y 3: Santa Teresa en el contexto urbano y topográfico (fig. 3 vista por noreste). Fuente: Google Earth. Ediciones del autor.

De esta manera, el relieve topográfico del macizo se asoció con la posición topológica del barrio en relación con el centro de la ciudad, para atribuir a Santa Teresa condiciones topográficas y geopolíticas de divisor, al mismo tiempo de las aguas que corren por sus relieves y regiones y del territorio que, desde sus calles, se revela en paisajes urbanos y naturales de textura compleja y amplitud espectacular

Sin embargo, a pesar de su centralidad topológica, el barrio es un centro completamente descentrado, tanto en el espacio como en el tiempo. Esta excentricidad se debe, desde el punto de vista espacial, a la situación producida por su implantación a gran altura y a las dificultades de acceso impuestas por su pronunciado relieve topográfico. Tales dificultades terminaron aislando al barrio e impidiendo que fuera utilizado como espacio de tránsito entre las áreas norte y sur de la ciudad. A medida que estas áreas se desarrollaron y fueron interconectadas gradualmente por túneles, el desarrollo inmobiliario en el barrio prácticamente se estancó. A

partir de esto, resultó que sus características y la escala de sus espacios y edificios permanecieron, en la mayoría de sus calles, sin cambios, durante todo el tiempo en que el resto de la ciudad adquirió las formas, la escala y la apariencia que marcan una gran metrópoli contemporánea.



Figura 4: Santa Teresa en el contexto urbano y topográfico (vista por suroeste). Fuente: Google Earth. Ediciones del autor

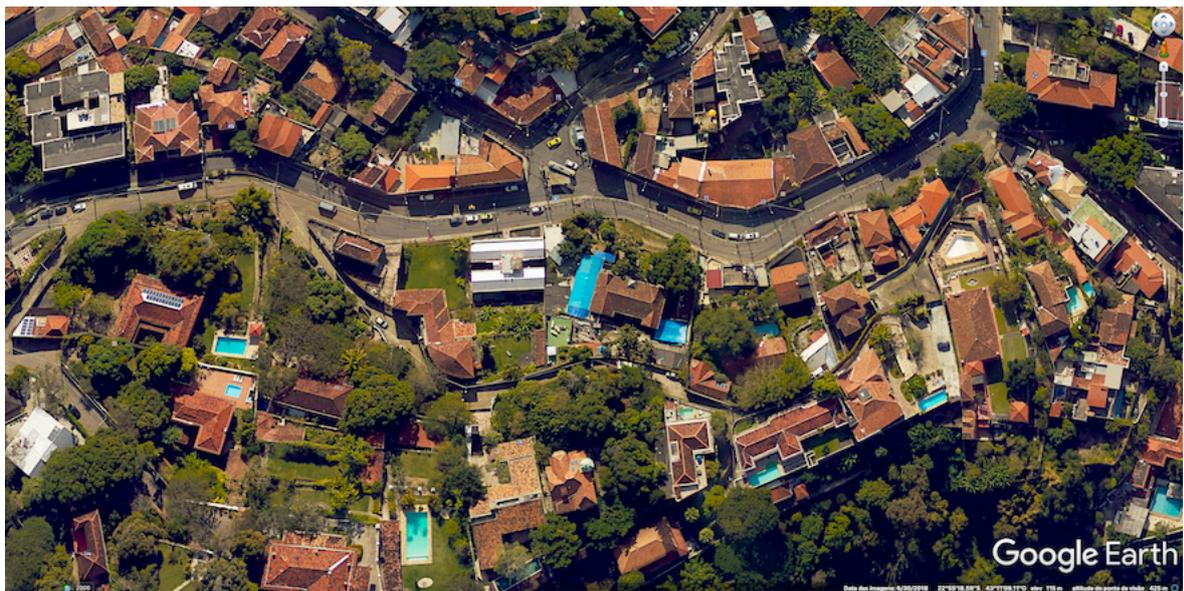
Un visitante atento, que camina por las calles del barrio, tendrá esta extraña sensación de estar, simultáneamente, fuera y dentro de Río. Estar afuera porque la ocupación urbana y arquitectónica a pequeña escala y los espacios acogedores y envolventes, se arreglan en las laderas cubiertas por un hermoso y denso bosque tropical, en un ambiente típico de un barrio periférico o de un pequeño pueblo histórico. Estar adentro, porque la implantación del barrio a gran altura abre, desde el espacio de sus calles, perspectivas muy amplias del paisaje, a través de las cuales es posible percibirse rodeado de una inmensa metrópolis, que se desarrolla mucho más allá del horizonte.



Figuras 5 y 6: Largo do Curvelo. Fuente: fotos del autor.

Esta situación ofrece impresionantes vistas panorámicas de casi toda la región metropolitana, el centro y las áreas norte y sur de la ciudad, desde donde se despliegan la Bahía de Guanabara, el Océano Atlántico y las montañas de Serra do Mar en composiciones paisajísticas cargadas de dramatismo. Pero, para ascender a

muchas de estas amplias vistas, a menudo se camina a través de callejones estrechos, con pavimentos antiguos y diseño tortuoso. Al caminar por el barrio, pasas de una sensación de acrópolis a otra de claustro y viceversa caminando pocos pasos. En tales circunstancias, es notable el impacto producido por la serie de imágenes, que se desarrollan al mirar, ya que el cerebro humano reacciona al contraste, es decir, a las diferencias, como Gordon Cullen analiza cuando discute el concepto de "visión en serie", en su clásico "Paisaje Urbano" (1983, 11).



Figuras 7 y 8: vistas das zonas sul e norte a partir de las calles Aprazível y Alt. Alexandrino. Fotos del autor. Figura 9: tela urbana cerca largo de Guimarães. Fonte Google Earth.

Quizás una de las características más notables del barrio de Santa Teresa está precisamente en estos contrastes. Y estos no son solo los contrastes escalares que están presentes en las relaciones visuales entre la inmensidad de los paisajes urbanos y geográficos, sino también en los pequeños espacios de estrechas callejuelas, callejones y pequeñas plazas. Además, está la confrontación entre los viejos muros de piedra que contienen la tierra aguas arriba de las calles de la ladera. Estos crean un cierto ambiente acogedor y la sensación de involucramiento espacial. Esta es completada por un techo casi siempre cubierto por las copas de frondosos árboles. Todo esto crea un fuerte contraste con la amplitud de los paisajes que se abren hacia el lado aguas abajo, donde el relieve tiene fuertes caídas que desbloquean las perspectivas para este lado.



Contrastes escalares. Figuras 10 y 11: Rato Molhado y Alte. Alexandrino. Figuras 12 y 13: Alte. Alexandrino y calle Aprazível. Figuras 14 y 15: Alte. Alexandrino y calle S. Judas Tadeu. Fuente: fotos del autor.

A todos estos contrastes de naturaleza espacial, se deben sumar los contrastes estilísticos, legados de un largo proceso histórico, en que se desarrolló la ocupación del territorio. Este largo período produjo una gran variedad tipológica y estilística, con muchos ejemplos diferentes de obras arquitectónicas y composiciones urbanas y paisajísticas que se asocian en una poética de delicado eclecticismo. Dichas obras sembraron el testimonio del estado y de los orígenes culturales de las poblaciones que allí habitaron y que, en este acto de habitar, se expresaron a sí mismas y a su ethos. Hay ciertamente contrastes impresionantes y conmovedores

que se muestran a los transeúntes que, al pasar por las calles, están expuestos estéticamente a la obra de arte que, como composición urbanística tejida por la historia y sus actores, constituye el barrio.



Figuras 16: Colonial siglo XVIII. Figura 17 y 18: Misión Francesa. Figura 19 Chalé mansarda. Figuras 20 y 21: El protomoderno de la primera mitad del siglo 20. Fuente: fotos del autor.

2. Los orígenes del proceso histórico de ocupación.

Los primeros habitantes del Morro del Destierro, luego Morro de Santa Teresa, fueron esclavos fugitivos, que se establecieron allí en “quilombos”, comunidades de hombres y mujeres libres. Existen registros de estas fugas y de la presencia de fugitivos en los bosques del Destierro. Durante más de dos siglos, la presencia de

“quilombolas” le ha dado a la colina una reputación de lugar peligroso. A principios del siglo XVII, la parte de la ladera que daba al centro ya era el lugar de fiestas populares y procesiones religiosas, alrededor de la Capilla do Destierro, que atraía a devotos y peregrinos. La capilla estaba donde está hoy la Ladera de Santa Teresa. Fue fundada alrededor de 1620 por Antônio Gomes do Destierro, quien mantenía una granja allí. Tanto la capilla como el Morro do Destierro le deben sus nombres (Pimentel, 2014).

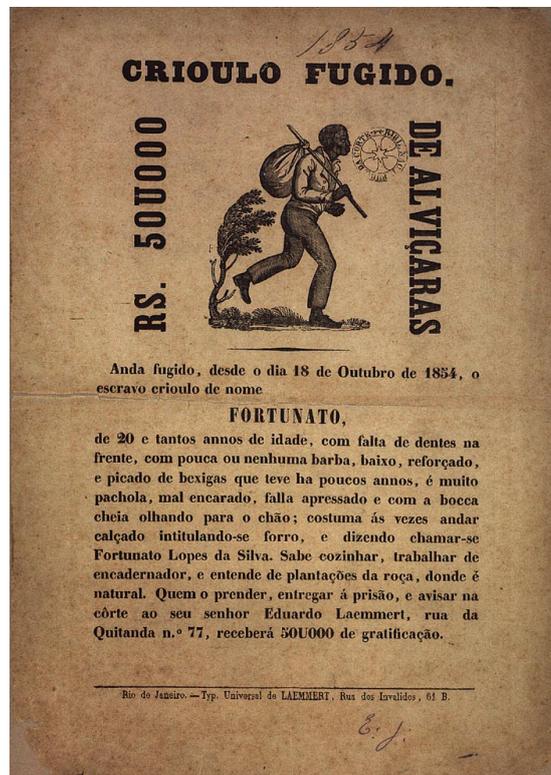


Figura 22: Cartel que ofrece recompensa por capturar esclavo fugitivo. Fuente: <https://www.unicamp.br/iel/memoria/crono/icono/34.html>

En 1715, el día del bicentenario de la santa española Teresa d'Dávila, fundadora de la Orden de las Carmelitas Descalças, nació Jacinta Pereira Alves, personaje central de los hechos que dieron origen al barrio y determinaron su nombre. Su familia vivió en el camino que comenzaba en Mata-Cavalos, la actual Calle do Riachuelo y iba a la capilla de Destierro, donde cinco años antes hubo batallas importantes, durante la resistencia a la segunda invasión francesa (Pimentel, 2014)

Quizás por esta razón, Jacinta se mudó con su hermana a una granja abandonada, en un lugar más alto y distante, en la ladera del Morro do Destierro, la Chácara da Bica. Allí, comenzó a vivir una vida monástica en memoria de la santa. En 1742, las hermanas construyeron una pequeña capilla dedicada al Niño Jesús, que luego se convertiría en el centro del convento de las Carmelitas de Santa Teresa, dando nombre al barrio (Pimentel, 2014).

El convento fue construido con el apoyo del capitán general de la ciudad de Río de Janeiro y Minas Gerais, el conde de Bobadela y virrey de Brasil, Gomes Freire de Andrade, quien, en ese momento, dirigió la construcción del Acueducto de Carioca. El convento, cuyas obras se completaron en 1751, más tarde se llamó Convento de Santa Teresa, y terminó nombrando a todo el barrio. Las obras comenzaron en 1750, en el lugar de la capilla y, en 1757, las primeras monjas ya la habitaban, aunque las obras continuaron durante mucho tiempo. La fachada tiene un campanario entre la iglesia y las viviendas del convento. El diseño sobrio de la iglesia y el convento se debió al ingeniero militar José Pinto Alpoim, quien, antes (1740-1750), había

construido el Acueducto da Carioca cerca. La proximidad al acueducto permitió un suministro regular de agua dulce al convento (Cruls, 1965).

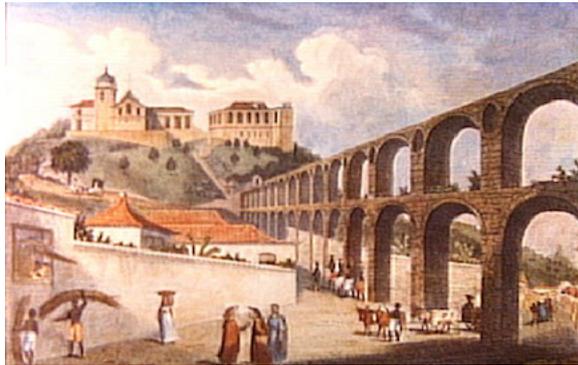


Figura 23: Convento y acueducto da Carioca. Acuarela de Richard Bate, 1820. Fuente: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoa24621/richard-bate%3E.%20Acesso%20em:%2010%20de%20Abr.%202020.%20Verbetes%20da%20Enciclop%C3%A9dia>. Figura 24: Vista del centro a partir del convento. Fuente: foto del autor. Figuras 25, 26 y 27: El convento en su contexto inmediato. Fuente: Google Earth.

3. El siglo XIX: darwinismo social y Fiebre Amarilla

El siglo XIX estuvo marcado por un cambio conceptual abrupto y radical en las directrices que ordenaron la fuerza laboral de la economía brasileña, con un impacto decisivo en los flujos migratorios al país. Tal cambio debe ser contextualizado por el advenimiento de la revolución industrial y las crecientes dificultades

impuestas al comercio de esclavos de origen africano, por las economías avanzadas en el proceso de industrialización y los intereses nacionales involucrados en este proceso.

La idea de traer trabajadores europeos para mover el país ya apareció en el siglo XVIII cuando el marqués de Pombal envió algunos patricios de las Azores. En 1818 D João VI inició la política de importación de mano de obra gratuita, autorizando el establecimiento de una colonia de católicos suizos, que promovieron la fundación de Nova Friburgo. Sin embargo, fue en paso del siglo XIX para el XX cuando se produjo el pico del flujo migratorio. Esto se debió a una combinación de factores internos y externos. Europa estaba experimentando los desarrollos de la Revolución Industrial y sus consecuencias, tales como: despido laboral; explosión demográfica; facilitación de medios de transporte y comunicación; disturbios políticos. Brasil, por otro lado, estaba en el apogeo de la expansión del cultivo de café en el sudeste (Costa, 2007).

Aunque hubo un predominio de inmigrantes en las zonas rurales, algunos inmigrantes terminaron en las grandes ciudades ayudando a formar la clase obrera brasileña. Los centros urbanos, aunque ofrecían condiciones precarias de supervivencia a principios de siglo XX, fueron elegidos por sobre los cultivos, principalmente debido a la movilidad. Para los extranjeros, la ciudad era el lugar de oportunidad (Costa, 2007).



Figura 28: Inmigrantes italianos en camino a Brasil. Fuente: <https://jdimmigration.com.br/wp-content/uploads/italia-brasil.jpg>.

Figura 29: Inmigrantes en frente a los arcos del Acueducto da Carioca. Fuente: Archivo Nacional in:

[https://lh3.googleusercontent.com/proxy/3gX1MTaf5Qt0t4XE71m2TdYSKJ_5z4Z5d6OQ9r-5oTnIY_b63azJ7ZaG3FXaYD63T2Eo0DgPnNeBPK7-Cc-](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/3gX1MTaf5Qt0t4XE71m2TdYSKJ_5z4Z5d6OQ9r-5oTnIY_b63azJ7ZaG3FXaYD63T2Eo0DgPnNeBPK7-Cc-V1Pp6OHw67m_hsGy3pCPaUT3RR6N0J5NqTdp_E13hXg77lasV9jVb6VO4u46x0JuwkPG3pf9ZEBQS_3mm)

[V1Pp6OHw67m_hsGy3pCPaUT3RR6N0J5NqTdp_E13hXg77lasV9jVb6VO4u46x0JuwkPG3pf9ZEBQS_3mm](https://lh3.googleusercontent.com/proxy/3gX1MTaf5Qt0t4XE71m2TdYSKJ_5z4Z5d6OQ9r-5oTnIY_b63azJ7ZaG3FXaYD63T2Eo0DgPnNeBPK7-Cc-V1Pp6OHw67m_hsGy3pCPaUT3RR6N0J5NqTdp_E13hXg77lasV9jVb6VO4u46x0JuwkPG3pf9ZEBQS_3mm)

Muchos registros documentales le permiten percibir la consolidación de lo blanco como una prioridad, al elegir el tipo de individuo que se deseaba y aceptaba en la sociedad de la época. Inicialmente no era cualquier blanco. Era el católico blanco. Sin embargo, la cuestión religiosa se dejó de lado gradualmente, mientras que la racial siguió siendo un elemento determinante. Aunque los chinos y los africanos libres también emigraron a Brasil, las ideas estrechamente vinculadas a una especie de evolucionismo social se mantuvieron fuertes (Costa, 2007).

Un evolucionismo social darwiniano proponía un análisis de la sociedad y la diversidad humana a través de los descubrimientos de Darwin en el campo de la biología. A partir de ese momento, las personas fueron clasificadas y juzgadas según su grado de evolución. Correspondería a los pueblos más evolucionados llevar el progreso a los más primitivos. Este pensamiento justificó las misiones de civilización, las políticas discriminatorias y constituyó el núcleo para comprender por qué se eligió al europeo como el que sirvió al proyecto de construcción de la nación brasileña. Sería el más apto para construir una nación blanca, moderna y civilizada (Costa, 2007).

En 1850, un brote de fiebre amarilla provocó un proceso de desarrollo intenso y acelerado en el barrio, resultado de la primera expansión urbana fuera del núcleo inicial del asentamiento portugués. La población que, en ese momento, tenía los medios para hacerlo, abandonó la ciudad baja y subió la colina para escapar de los mosquitos que transmitían la enfermedad (Costa et al, 2011).

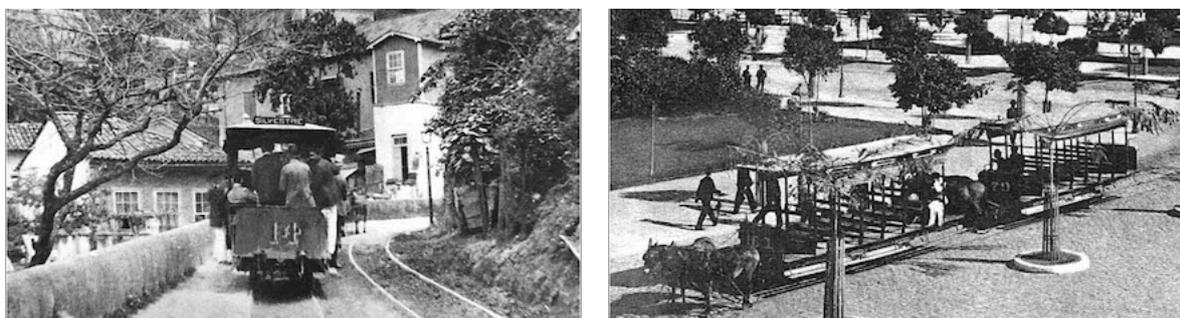


Figura 30: Capa da Revista Ilustrada de 4/3/1876. Figuras 31, 32 y 33: Ilustraciones en la prensa de Río de Janeiro en 1876. Fuente: Costa et al, 2011.

Esta ocupación, hecha inicialmente en parte por una aristocracia decadente y en parte por una burguesía en ascenso, consiste principalmente en inmigrantes blancos de origen europeo, que prefirieron vivir en Santa Teresa, un vecindario en el que era posible refugiarse del torbellino y de las amenazas sanitarias de la ciudad baja, con sus amplios humedales, y encontrarse con un clima más templado, similar al de sus regiones de origen (Lucena, 2016).

De este mestizaje cultural surge la babel estilística que marca la producción arquitectónica en el barrio del siglo XIX al XX. Aunque todavía hay muchos ejemplos de la arquitectura colonial original, el impacto de la llegada de la Misión francesa en 1816 es decisivo y responsable por las características de muchas mansiones que se construyeron en el período. La Misión Artística Francesa, quien llegó a Brasil con el patrocinio de D. João VI, fue un grupo de artistas y artesanos franceses que, trasladándose a Brasil, revolucionaron el panorama de las Bellas Artes, fortaleciendo el neoclasicismo que comenzaba a aparecer allí. La misión fue organizada por Joaquim Lebreton y compuesta por un grupo de artistas plásticos. Incluía a los pintores Jean-Baptiste Debret y Nicolas Taunay, los escultores Auguste Taunay, Marc y Zéphirin Ferrez y el arquitecto Grandjean de Montigny. Pero también hay muchos ejemplos de estilos del norte de Europa, que se originan en climas más fríos.

4. El impulso de las transformaciones tecnológicas



Figuras 34 y 35: tranvías traccionado a mulas. Fuente: Morrinson, 2014.

Inicialmente, dos vectores de carácter técnico determinaron la ocupación del barrio. El primero tuvo lugar a lo largo de los márgenes de Morro del Destierro desde Lapa, a través de calles tortuosas y hermosas escaleras y a lo largo de la calle Monte Alegre, la ruta habitual para las diligencias. En 1872, se implantó el tranvía que hoy es la marca del vecindario. Inicialmente traccionado por mulas, circulaba solo en la cima de la colina, partiendo desde Largo do Guimarães hacia Caixa D 'Água a través de la calle del Aqueduto y, en otra derivación, hasta Largo das Neves, pasando por las calles Áurea, Oriente y Progreso.

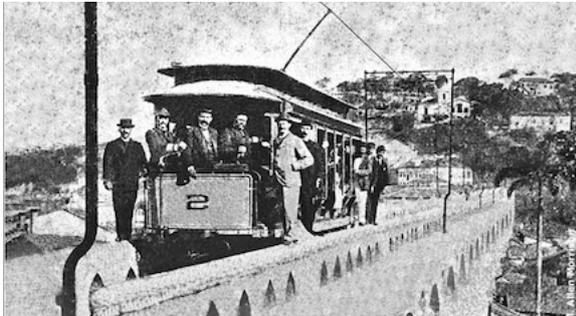


Figura 36: tranvía eléctrico sobre o acueducto. Fuente: Morrinson, 2014. Figura 37: tranvía actualmente renovado en calle Alte. Alexandrino. Figura 38: antigua estación de funicular y garaje de tranvía actual. Fuente: fotos del autor.

Una fuerte contribución a la llegada de los residentes fue el Funicular, que abrió sus puertas el 13 de marzo de 1877 y funcionó hasta 1926, comenzando en la calle del Riachuelo 89, subiendo ladera do Castro, hasta el Largo do Guimarães, en una extensión de 513 metros. La construcción fue realizada por la empresa Ferro Carril de Santa Teresa y el plan se integró en una línea de carros para burros. En el 7 de noviembre de 1892, se firmó el contrato entre la Cia. Ferrocarril Carioca y el Municipio para la explotación, durante 35 años, de servicios de transporte de tranvías, con una cláusula que requiere la tracción eléctrica en 1896, con los coches teniendo aún que viajar sobre los Arcos da Carioca (Morrinson, 2014).

Dicha evolución tecnológica creó importantes instalaciones de transporte y redujo el tiempo de viaje, acercando Santa Teresa al centro de la ciudad y acelerando el proceso de ocupación. Las grandes granjas fueron reemplazadas inicialmente por mansiones y caserones en lotes urbanos y luego por casas más pequeñas, de la burguesía urbana en ascenso que surgió en las últimas décadas del imperio.

Junto a la línea del tranvía, en el cerro Santo Antônio, se instalaron los talleres y el garaje de la Cia. Ferrocarril Carioca. En 1965, con el desmantelamiento de la colina de Santo Antônio, el garaje de tranvía comenzó a operar en la antigua estación del funicular, al final de la calle Carlos Brandt, donde aún funciona.

5. Calle Almirante Alexandrino: relieve topográfico, historia y destino

El segundo vector de ocupación se desarrolló a lo largo de la calle Almirante Alexandrino, que cruza el barrio desde el Largo del Curvelo hasta la estación Silvestre, donde estaban los manantiales que abastecían al acueducto. Ligeramente curvada y dulcemente sinuosa, la calle recibió los rieles de tranvía que se originaron en el Largo do Guimarães. Actualmente, llegan a lo largo de acceso a Morro de los Prazeres, en cuya pendiente se encuentra el barrio marginal más extenso y poblado del vecindario. La calle continúa por algunos kilómetros, cruzando el extremo no urbanizado suroeste del barrio al pie del Parque Nacional Tijuca, inmerso en el bosque tropical más denso.



Figuras 39 y 40: La implantación en ladera de la calle Alte. Alejandrino. Fuente: fotos del autor.

Hasta Morro de los Prazeres, sube la calle Almirante Alexandrino a lo largo de la cresta y la ladera noroeste del cerro Santa Teresa, a través de la rampa casi imperceptible necesaria para el flujo del agua que proviene del manantial. Tal implantación, casi paralela a la curva topográfica, determinó una sección transversal más o menos típica, que sigue una gran parte de su diseño. En el lado sureste, casi siempre está delimitada por muros de contención, hechos de piedra áspera o piedra de cantera que soportan las tierras aguas arriba, seguidos de grandes mansiones ubicadas en una elevación mucho más alta que la de la calle, la mayoría de los siglos XIX y XX, o a través de áreas forestales que se extienden en la cresta y al otro lado de las colinas en una exuberante vegetación tropical.



Figuras 41 y 42: mansiones ubicadas aguas arriba de calle Alte. Alejandrino. Fuente: fotos del autor.

En el lado noroeste, los muros de contención sostienen la calle y delimitan los lotes en las tierras aguas abajo. Desde estos, y desde la carretera misma, en las amplias partes donde esta cara de la ladera no tiene edificios, se desarrollan perspectivas panorámicas del centro y zona norte de la ciudad. En los planos posteriores, se despliegan los fondos de la Bahía de Guanabara con sus islas e los demás municipios de la región metropolitana. En el último plano, la cordillera de la Serra do Mar, en la que por la noche se pueden ver las luces de Petrópolis, Teresópolis y Friburgo. La vista nocturna de estas partes de la ciudad, cubiertas por un manto de puntos de luz infinitos, es como un cielo en la tierra lleno de estrellas parpadeantes.



Figuras 43 y 44: os muros y la vista nocturna de la calle Alte. Alexandrino. Fuente: fotos del autor.

Los lotes aguas abajo fueron ocupados durante el período comprendido entre finales del siglo XVIII y los años sesenta del siglo XX. Se encuentran allí desde pequeñas casas, de antes de la Misión Francesa, hasta edificios multifamiliares de cinco o seis pisos, con un a tres por arriba del nivel de la calle y los otros debajo. En un emplazamiento muy característico de este tipo de situaciones, con un patio de ventilación e iluminación que se forma entre la pared de contención de la calle superior y la fachada del edificio, que se aleja unos metros.



Figuras 45, 46: emplazamiento y tipos arquitectónicos en los lotes aguas abajo. Fuente: fotos del autor.

Esta configuración espacial, que se lleva a cabo entre los altos muros y mansiones, por un lado, y las vistas panorámicas y los pequeños edificios por el otro, casi siempre bajo la sombra de frondosos árboles, es uno de los rasgos característicos de la poética de la calle Almirante Alexandrino. Los otros son el tranvía y el diseño sinuoso de los rieles en el piso, a veces calzados con bloques de piedra, otras con asfalto, y el enredo formado por los cables de las redes eléctricas y telefónicas que cortan y cruzan la vista del paisaje y el cielo en múltiples direcciones. Se trata también de una situación en la que la forma topográfica del relieve se asoció, por un lado con el proceso histórico en la destinación de espacios a sus usos actuales y, por otro, en la determinación de formas urbanas y arquitectónicas características.



Figuras 47 y 48: emplazamiento y tipos arquitectónicos en los lotes aguas abajo. Fuente: fotos del autor.

6. La tercera ola de ocupación: el nacimiento de las favelas de Río

Las favelas también forman parte de la poética del barrio. Son un testimonio de la desigual situación social de la población. Son las sucesoras de las ocupaciones de “quilombolas” de los siglos anteriores. Al igual que los “quilombos”, que anteriormente protegían a los excluidos de la ciudadanía, ahora son la causa de la reputación de peligro del vecindario.² Llevan una belleza al mismo tiempo multicolor e incolora casi trágica y hacen un fondo fuertemente contrastante con los paisajes que se desarrollan desde este tramo de la calle Almirante Alexandrino.

Contrariamente al proceso centenario de ocupación de los bordes de la colina adyacentes al centro, la ocupación de los bordes y las partes bajas de la pendiente, orientadas al norte, ocurrió en unas pocas décadas. Tuvo lugar desde el final de la guerra de Canudos en 1897, cuando los soldados que regresaron ocuparon parcialmente sus espacios. Esta ocupación se intensificó desde los primeros años del siglo XX, cuando una ambiciosa reforma urbana, dirigida por el ingeniero Francisco Pereira Passos, entonces alcalde de la ciudad, expulsó a los sectores más pobres de la población de las chozas y viviendas del centro, desocupado para la construcción de Avenida Central, actualmente Avenida Rio Branco. También contribuyeron a esta ocupación los intensos procesos de migración de la población del noreste, atraídos por el proceso de industrialización en la región sureste del país. Como el emplazamiento de la calle Almirante Alexandrino en la cima de la pendiente tuvo lugar mucho antes de estas ocupaciones, existe el hecho inusual de que ofrece una vista por encima de las favelas, que se derraman por la colina.

Los tejidos de la ciudad formal se interpenetran con las de la ciudad informal en una confrontación muy directa y cercana en estas áreas. Existe una fuerte permeabilidad visual entre la ciudad legal, cuyas formas siempre están determinadas de alguna manera por el poder del estado sobre el uso del territorio, y la ciudad marginal, cuya población está compuesta por aquellos excluidos de la ciudad formal.

Dicha exclusión proporciona un grado significativo de independencia para estas poblaciones con respecto a la organización social y comunitaria dentro de sus territorios, que están permanentemente hegemonizados políticamente por facciones del crimen organizado o por milicias. Esto da como resultado la impotencia del estado de aplicar su poder normativo al ordenar el territorio y determinar las formas urbanas y arquitectónicas. Como explicó Agamben (2002), el expulsado, el puesto de bando, el bandido, es precisamente libre, y la libertad es lo que se encuentra fuera de los límites de la acción política ordenante del poder del soberano.



Figura 49: en azul, las favelas frente al norte de la ciudad. Fuente: Google Earth, Ediciones de autor.

Como consecuencia, tal proximidad y visualidad solo hacen que las distancias y las diferencias se destaquen. Desde el punto de vista morfológico, donde las alineaciones, los espacios libres y los indicadores de altura característicos de la ciudad formal siempre expresan alguna forma de racionalidad y orden reconocible, tal contraste es impactante. La organicidad, complejidad, rugosidad e irregularidad de los espacios en el territorio informal se asemejan tipológicamente a los de la ciudad medieval europea. Pero el contraste escalar y la pobreza material revelan claramente otro territorio, más allá de los horizontes de lo que puede definirse como contiguo desde el punto de vista del tejido socioeconómico y geopolítico de la ciudad.

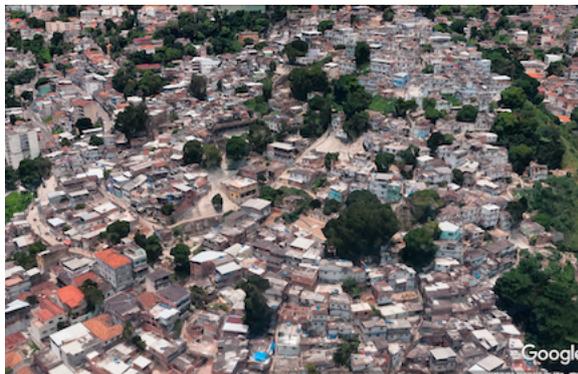


Figura 50: Favela Santo Amaro. Fuente: Google Earth. Figura 51: Favela dos Prazeres. Fuente: foto del autor.

Los límites entre los territorios de las ciudades formal y informal tienen diferentes grados de porosidad. Desde el punto de vista del acceso de la población a espacios de uno a otro, dicha porosidad es distinta. La población de las favelas generalmente vende su fuerza laboral en el territorio de la ciudad formal y cruza las fronteras de ésta a diario, aunque siempre bajo observación ostentosa por parte de unidades policiales, ubicadas cerca de los callejones y callejuelas de acceso. Sin embargo, en vista de las frecuentes y muy violentas incursiones policiales, dichos espacios de acceso también se mantienen bajo la constante vigilancia armada del crimen organizado. Esto es refractario a la presencia de personas que no pertenecen a la comunidad, en particular por el temor de que sean espías de la policía o de facciones contrarias.



Figura 52: favela dos Prazeres vista desde la calle Alte. Alexandrino. Fuente: foto del autor. Figura 53: favela Santo Amaro. Fuente: Google Earth.

Sin embargo, hay áreas donde la impermeabilidad es absoluta y resulta de factores físicos de origen histórico. Desde las laderas de Santa Teresa llegaron las piedras que construyeron el centro histórico de Río de Janeiro. Las canteras al aire libre dan testimonio de este hecho. Ellas son heridas no suturadas ni cicatrizadas que siguen desgarrando el paisaje. La ocupación desordenada de sus límites a menudo coloca las fronteras del territorio de las favelas en el borde de precipicios absolutamente insuperables. Tales situaciones son un testimonio de las contradicciones que presidieron la forma en que, en el proceso histórico y a través de su tejido socio-técnico, la sociedad se estratificó dentro de sí misma y se relacionó con los espacios urbanos y el paisaje.



Figura 54: Favela Santo Amaro en la ladera sur de Morro de Santa Teresa. Fuente: Google Earth.

El relieve topográfico de la ciudad y el desarrollo de ésta alrededor del macizo da Tijuca, asociado con la ocupación de sus laderas por poblaciones marginadas, causó este extraño fenómeno urbano, que se manifiesta topológicamente en el hecho geográfico de la interioridad y centralidad de lo que es social y económicamente

periférico. Y es precisamente esta centralidad de lo que es topológicamente periférico que ilumina y lleva a la presencia sin enmascaramiento posible y de una manera particularmente reveladora, las contradicciones de una sociedad dividida y de una élite oligárquica desvergonzada de sus orígenes en la esclavitud y de sus prácticas históricas del capitalismo más salvaje.

7. Parque Nacional da Tijuca: la floresta resucitada

Después de la favela de Prazeres, la dirección general de la calle Almirante Alexandrino sufre una inflexión hacia el sureste, penetrando en la floresta de Tijuca, donde se encuentra el parque nacional homónimo. El camino en sí es el límite del área más oriental del parque. Es un bosque tropical exuberante y muy denso, donde están presentes numerosos especímenes de la fauna y flora características de la Sierra del Mar. Pero no es un bosque original.



Figura 55: La calle Alte. Alexandrino en el largo segmento donde forma el borde del bosque de Tijuca. Fuente: foto del autor.

En el siglo XIX, la exuberante selva atlántica, que cubría las montañas del Macizo da Tijuca, fue diezmada por el corte de maderas nobles, por la extracción de leña para los ingenios azucareros y por la deforestación para el cultivo de maíz, mandioca y café. Sin embargo, como los bosques fueron devastados, el agua que abastecía a la región central de la ciudad quedó escasa. En vista de esto, en 1861 el entonces emperador de Brasil, D. Pedro II, creó la Floresta de Tijuca, iniciando un ambicioso programa de recuperación de vegetación. Bajo el mando del Mayor Archer, y con la ayuda de cinco esclavos, se plantaron más de 100,000 árboles nativos en 13

años. Es este bosque, regenerado por la acción del hombre y de la naturaleza, el bosque urbano más grande del mundo.

8. La reveladora poética de Santa Teresa: gusto y saber

Los paisajes del barrio de Santa Teresa se componen de estos contrastes y confrontaciones entre naturaleza y cultura, civilización y barbarie, pasado y presente, que se presentan en forma de espectaculares vistas panorámicas, pero que revelan las contradicciones socioeconómicas de una sociedad escindida, donde la formalidad y la marginalidad, la exclusión y la violencia, la riqueza y la pobreza trazan límites visibles e invisibles, permeables e impermeables.

El vecindario en su conjunto, con todos sus límites y fronteras, y en su exterioridad central en su relación con el centro de la ciudad, es la frontera física, social y cultural más importante para dividirla. Nada más que los túneles conectan las zonas sur y norte de la ciudad, en cualquier categoría que se puede adoptar para el análisis de sus características. Pero Santa Teresa es el único lugar geográfico desde el cual esta unidad, imposible pero real, puede ser aprehendida mirando, en sus intangible extensión y complejidad, con solo un giro rápido del cuerpo en el espacio.

Desde los espacios ordenados de la ciudad formal hasta los espacios caóticos y rugosos de los callejones y callejuelas de las favelas; desde la escala monumental de las avenidas y rascacielos en el centro hasta la escala envolvente de las pequeñas plazas, laderas y callejones de las franjas, donde tuvo lugar la ocupación original de la colina; desde los espacios densos y acogedores a pequeña escala debajo de las frondosas copas de los árboles del bosque tropical hasta las perspectivas panorámicas de los macizos de los diversos brazos de la Sierra del Mar que abarcan la región, la Bahía de Guanabara, el Océano Atlántico que se pierde en el horizonte con sus islas y la ciudad que se extiende hacia el norte y el oeste, mucho más allá de donde se puede ver. Todo esto al alcance de la vista, exponiendo los contrastes a los que, según Gordon Cullen, reacciona el cerebro humano.

Santa Teresa también es un mosaico paisajístico, cultural y social que resulta de la superposición de las múltiples capas históricas, que se han depositado en su territorio geográfico. Este proceso dejó una rica colección de obras arquitectónicas singulares, que están relacionadas entre sí y con el paisaje, formando espacios urbanos cargados de intensa fuerza poética. También es un mirador, desde donde se desarrollan el paso de los siglos y los magníficos paisajes de una ciudad muy compleja e intensamente multifacética, tejida sobre su territorio geográfico por las acciones de una población étnicamente mixta y constituida en el encuentro de costumbres, culturas, usos y técnicas de orígenes transcontinentales e históricamente contrastantes.

Para el transeúnte que camina ociosamente sin rumbo y sentido cierto por sus espacios, ocurre el descubrimiento de todos estos contrastes que conforman la obra de arte siempre inacabada y en obra que el barrio es. Y en todo momento, esta obra se revela como algo en relación con lo que, en su excentricidad central, está fuera: la ciudad. Y se descubre ante algo que lo constituye y en relación con lo que está dentro: la historia. El des-ocultamiento, el descubrimiento, la revelación, son traducciones habituales al español de la palabra *Unverborgenheit*, del idioma alemán. Esta palabra es adoptada por el filósofo Martin Heidegger para traducir el significado original de la palabra griega ἀληθεία (*aletheia*), vertida por los romanos al latín como *Veritas*. Pero la palabra verdad (*Wahrheit*) no está destinada aquí a expresar la correspondencia entre la representación y la cosa representada. Según el filósofo, en el idioma griego clásico, desde el momento en que se originó la filosofía, tiene el sentido de poner en vigencia, traer a lo real lo que, para llegar aquí, procede de lo que no está en vigor y ni presente.

La verdad le parece a Heidegger como brillo, luz, claridad y se presenta al pensamiento como un claro. Claro es la "iluminación del iluminador y aclarador que la sustenta y la hace duradera" (1953: 228) e iluminar es "conducir algo hacia lo libre, es otorgar la existencia" (1953: 244), porque "aclarar es reunir en una unidad y proteger dioses y hombres a la luz del claro" (1953: 246). En el claro, la verdad se instituye de muchas

maneras. Una de ellas es el "poner-se-en-obra de la verdad" que ocurre en la producción de la obra de arte (1935: 45).³

En Santa Teresa, la acción incidental de usos realizados por medios técnicos como la implantación de calles, líneas y cableado de tranvías, muros de contención y edificios de todo tipo, por parte de sus habitantes a lo largo de la historia, en el relieve topográfico accidental, que caracteriza su territorio geográfico, produce la belleza que se revela en y desde sus espacios. Resulta así porque la técnica no es un simple medio. La técnica en sí, según Heidegger, es una forma de descubrimiento. La palabra técnica proviene del griego τεχνικόν (*technicón*). Dice lo que pertenece a τεχνη (*techni*). Según Heidegger, debemos tener en cuenta que τεχνη (*techni*) no es sólo la palabra de la destreza de lo hacer artesanal, sino también del hacer de las grandes artes y de las bellas artes. Τεχνη (*techni*) pertenece a la producción, ποιησις (*poísis*), es, por lo tanto, algo poético (*Poietisches*) (1954: 17). Y el carácter técnico de la poética de Santa Teresa es de esta naturaleza.

Por otro lado, lo que también vale considerar sobre la palabra τεχνη (*techni*) es de mayor peso. Esta palabra ocurre desde una edad temprana, hasta el tiempo de Platón, junto con la palabra ἐπιστήμη (*éπιστήμη*). Ambas son palabras para el conocimiento en su sentido más amplio. El conocimiento provoca apertura. Al abrir, el conocimiento es un descubrimiento. Según Heidegger, Aristóteles distingue ἐπιστήμη (*éπιστήμη*) de τεχνη (*techni*) precisamente con respecto al modo en que ambas desencubren.⁴ Τεχνη (*techni*) es un modo de ἀλιθευειν (*alithevein*). Descubre lo que no se produce por sí mismo y aún no está delante (1954: 17).

Lo que sucede a través de la técnica en la producción de una obra es la apertura de lo que es un ente, como un territorio habitado. Este ente, según Heidegger, emerge para el descubrimiento de su ser. El descubrimiento del ente fue denominado por los griegos ἀλήθεια (*alétheia*). Decimos la verdad y, según el filósofo, pensamos muy poco con esa palabra. Si en la obra hay una apertura del ser en lo que es y tal como es, hay en la obra un suceder de la verdad (1954: 22).

En la obra de arte, según Heidegger, la verdad del ser se pone en obra. "Poner" (*Herstellen*) significa aquí: hacer perdurar, producir, erigir, construir, fabricar. Un ser viene, en la obra, a perdurar en la luz de su ser. El ser llega a la permanencia de su brillantez (*Scheinen*) (1935: 22).

En la obra de arte "la verdad del ser ha sido puesta en obra". El arte es "poner-se-en-obra de la verdad". "¿Qué es la verdad misma, de modo que se suceda a sí misma (*sich ereignet*) de vez en cuando como arte? ¿Qué es esto de poner-se-en-obra?" (1935: 25), pregunta Heidegger.

La verdad significa "esencia de lo verdadero". Pensamos esto por el recuerdo de la palabra griega Ἀλήθεια, que significa "el no encubrimiento (*Unverborgenheit*) del ser" (1935: 35-36). En la obra viene a aclarar el ser que se esconde. La luz así formada agrega su brillo a la obra. El brillo reunido en la obra es la belleza. "La belleza es una forma en que la verdad como no encubrimiento adviene" (1935: 40).

El término teoría proviene, según Heidegger, del verbo griego θεωρεῖν (*teoreín*). El sustantivo correspondiente es θεωρία (*teoría*). Este verbo nació de la composición de dos étimos θεά (*théa*) y ὄραω (*oráo*). Θεά (*théa*) (ver teatro) dice la fisonomía, el perfil en el que algo es y se muestra, la visión que es y ofrece. Platón llama a este perfil, en el que lo real muestra lo que es, εἶδος (*eidos*). Haber visto, εἰδέναι (*eidénái*), la forma es saber (1953b: 44-45). A través de las formas producidas por los usos que se han dado sobre el territorio, a lo largo de la historia, lo que Santa Teresa revela, como obra de arte, es saber. Pero también es gusto, en el sentido de que la belleza y el gusto son *aestesis*, estética.

Parodiando a Heidegger en una de sus definiciones más hermosas sobre qué es la esencia del arte, podríamos decir que Santa Teresa es una consagración y un refugio. El santuario y el refugio en el que, cada vez de una manera nueva, lo real presenta al hombre el esplendor hasta ahora oculto de su brillantez, para que, con esa claridad, pueda ver con más pureza y escuchar con mayor transparencia el atractivo de su esencia (1953b: 39). Pueda, al degustarlo, saberlo.

9. BIBLIOGRAFIA

- AGAMBEN, G. (2002) **Homo Sacer: o poder soberano e a vida nua**. Belo Horizonte, UFMG.
- ARGAN, G. C. (1998) **A história da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes=.
- COSTA, E. V. da. **Da senzala à colônia**. 4. ed. São Paulo: Unesp, 2007.
- COSTA, G. Z. A. et al. (2011) **Evolução histórica da vigilância epidemiológica e do controle da febre amarela no Brasil**. Rev Pan-Amaz Saude; 2(1):11-26.
- CRULS, G. (1965) **A aparência do Rio de Janeiro**. In: Coleção Rio 4 séculos, Rio de Janeiro, José Olympio Editora,.
- CULLEN, G. (1983) **Paisagem urbana**. São Paulo: Martins Fontes.
- HEIDEGGER, M. (1954) **A questão da técnica**. Tradução de Emanuel Carneiro Leão. In: *Ensaio e conferências*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 11-38.
- HEIDEGGER, M. (1953b) **Ciência e pensamento do sentido**. Tradução de Emanuel Carneiro Leão. In: *Ensaio e conferências*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 39-61.
- HEIDEGGER, M. (1953) **Aletheia (Heráclito, fragmento 16)**. Tradução de Márcia Sá Cavalcante Schuback. In: *Ensaio e conferências*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 227-249.
- HEIDEGGER, M. (1935/36) **A origem da obra de arte**. In: "A origem da obra de arte" de Martin Heidegger: trad. e pról. de Laura de Borba Moosburguer. Dissertação de mestrado. UFPR, PPG em Filosofia. A.C. História da filosofia moderna e contemporânea. Curitiba, 2007.
- LUCENA, F.(2916) **História do bairro de Santa Teresa**. in: Diário do Rio. <https://diariodorio.com/historia-do-bairro-de-santa-teresa/> (consulta em 25/05/2019).
- MORRISON, A. (2014) **Santa Teresa Tramway: Vehicules, 1875 – presente**. In: <http://www.tramz.com/br/rj/cv/cv.html>
- PACINI, P. **A garagem de Santo Antônio** in: Sempre Rio, Rio Antigo: passado e presente de uma grande cidade. <http://semprerio.com.br/a-garagem-de-santo-antonio/> (consulta em 25/05/2019).
- SANTOS, M. **O retorno do território**. in: OSAL : Observatorio Social de América Latina. Año 6 no. 16 (jun. 2005-). Buenos Aires: CLACSO, 2005.

¹ Un quilombo es un asentamiento de esclavos fugitivos.

² Tal fama no corresponde a los hechos, como se puede ver aquí: <http://ondefuirobado.com.br/rio-de-janeiro/RJ/estatisticas> y aquí: <http://www.ipea.gov.br/atlasviolencia/>

³ Todas las citas de Heidegger se toman de las traducciones al portugués de los textos mencionados en la bibliografía y que aquí se traducen libremente al español.

⁴ Ética a Nicomaco VI, 3 e 4.

Mo.N.G.U.E.

Mozambique.Nature.Growth.University.Education

Michele Ugolini¹

¹Departamento de Arquitectura y Estudios Urbanos DASTU, Politécnico de Milán, michele.ugolini@polimi.it

Lavinia Dondi²

²Departamento de Arquitectura y Estudios Urbanos DASTU, Politécnico de Milán, laviniamaria.dondi@polimi.it

Francesca Ripamonti³

³Departamento de Arquitectura y Estudios Urbanos DASTU, Politécnico de Milán, francesca.ripamonti@polimi.it

Stefania Varvaro⁴

⁴Departamento de Arquitectura y Estudios Urbanos DASTU, Politécnico de Milán, stefania.varvaro@polimi.it

Keywords : rural site, environmental values, fragile landscape, settlement model, multidisciplinary and transcalarity

Abstract:

The research project Mo.N.G.U.E. (MOzambique, Nature, Growth, University, Education) takes its name from a location in Mozambique located at the end of the peninsula of the same name in the bay of Inhambane, of which it is the historic stronghold, 20 km from the outskirts of the city of Maxixe.

The rural context is still rich in traditional ways of life, of environmental and landscape values that require to be protected from an uncontrolled and unplanned urban growth, which radiates from the city towards Mongue.

The fragile peninsular site condenses many of the critical issues and potential that affect the rural areas of Mozambique, a country with strong economic and demographic growth, where rapid development phenomena are threatening the most precious environmental resources.

A broad territorial and local knowledge framework has been defined through a multidisciplinary and transcalar approach, in relation to soil, water, climate, energy, construction techniques and local materials.

The design and in-depth levels of the research, starting from a morphological, landscape and environmental reading and a study of the traditional ways of life, are those of the territorial scale of the peninsula, with the creation of an Ecological Park, and that of the definition of a masterplan strategy for the location of Mongue, which configured its settlement model with the project of an eco-lodge, an environmental research center, a nursery school and the recovery of a small historical missionary church from the early 1900s and its parish house.

Palabras clave: contexto rural, valores ambientales, multidisciplinariedad y multiescalaridad

Resumen:

El proyecto de investigación Mo.N.G.U.E. (MOzambique, Nature, Growth, University, Education) lleva el nombre de una localidad de Mozambique situada en la punta más extrema de la península del mismo nombre en la bahía de Inhambane, de la cual es el bastión histórico, a unos 20 km de la periferia norte de Maxixe.

El contexto rural todavía se distingue por modos de vida tradicionales, valores medioambientales y paisajísticos que necesitan protección contra un crecimiento urbano no controlado y no planificado, que irradia de la ciudad a Mongue.

El frágil lugar de la península de Mongue condensa muchas de las criticidades y potencial que interesan a las zonas rurales de Mozambique, un país en gran crecimiento demográfico y económico, en el que se dan fenómenos de desarrollo rápido que ponen en riesgo algunos de los recursos medioambientales más valiosos.

A través de un enfoque multidisciplinar y multiescalar, se ha definido un amplio marco de conocimiento territorial y local en relación con el suelo, el agua, el clima, la energía, las técnicas de construcción y los materiales locales.

Los niveles de proyección y de profundización utilizados en la investigación, a partir de una lectura morfológica, paisajística y medioambiental, y de formas de vida tradicionales son los de la escala territorial de la península, que ha llevado a crear un Parque Ecológico, y el de la definición de un plan director estratégico relativo a la localidad de Mongue, que configurado su modelo de asentamiento a través del proyecto de un centro turístico ecológico, un centro de investigación ambiental, una escuela infantil y la recuperación del patrimonio histórico de una pequeña iglesia misionera de principios del siglo XX y su hogar.

1. Introducción

El documento presenta una investigación de proyecto multidisciplinar cuyo contexto de referencia es Mozambique (África subsahariana), y más concretamente, la península de Mongue que se asoma a la bahía de Inhambane en el océano Índico, en el sur del país a unos 500 km al norte de Maputo.

Se trata de un área rural de unos 70 km², situada en la provincia de Inhambane y, más concretamente, en la periferia de la ciudad de Maxixe, que todavía se distingue por valores medioambientales y paisajísticos significativos y hace alarde de modos de vida tradicionales.

Los niveles de proyección y de profundización utilizados en la investigación, a partir de una lectura morfológica, paisajística y medioambiental, son los de la escala territorial de la península, que ha llevado a crear un Parque Ecológico, y el de la definición de un plan director estratégico relativo a la localidad de Mongue, que ha configurado su modelo de asentamiento y arquitectónico.

Los principales puntos críticos que se encuentran a escala nacional y a los cuales la investigación presta atención en el territorio específico objeto de estudio son, por un lado, la tensión de asentamiento que sufren las áreas rurales situadas cerca de los centros urbanos y, por otro lado, la falta de atención prestada al medioambiente, al paisaje y su protección, junto con el abandono del patrimonio histórico y de los saberes tradicionales presentes en estas mismas zonas.

Mongue, además de dar nombre a la península y ser el nombre del asentamiento situado en su punta más extrema, se ha convertido también en el título de la investigación¹, resumiendo, mediante un acrónimo Mo.N.G.U.E., las principales temáticas en las que se centra el trabajo, relativas a todo el país (Mo.zambique) y al área específica del proyecto (Mongue), en una perspectiva global-local. El primer tema es *N.ature*, entendido como un gran potencial que debemos preservar y valorizar, no como un recurso por agotar. La investigación se ha centrado especialmente en las particularidades medioambientales y paisajísticas de los lugares, reflexionando sobre la sostenibilidad de los recursos naturales. El segundo tema es *G.rowth*, un rápido crecimiento del país que debe afrontarse con estrategias a medio y largo plazo y no solo con instrumentos para resolver las condiciones de emergencia debidas a catástrofes naturales (ciclones) que, desafortunadamente, todavía azoan al país. La investigación ha organizado un proceso para brindar oportunidades de desarrollo a la comunidad en un periodo de tiempo más largo. El tercer tema es *U.niversity*, concebido como un motor valioso para el desarrollo económico y, sobre todo, civil del país. Uno de los problemas cruciales de Mozambique es la necesidad de mejorar la formación, además de sus cargos profesionales públicos y privados, también de los docentes y profesores de los colegios de todos los niveles para garantizar una instrucción extendida de mayor calidad a las jóvenes generaciones. El último tema es la *E.ducation*, es decir, la importancia social de los centros educativos, especialmente para los niños y la infancia, insuficientes para responder a las necesidades del país.

El proyecto involucró a dos actores locales importantes que participaron en la investigación junto con el equipo multidisciplinario del Politecnico di Milano: la Universidade Pedagógica Delegação de Maxixe Unisaf, cofundador de la investigación, y la Congregación de la Sagrada Familia, que tiene uno de sus asentamientos religiosos y social en Mongue. Todas estas contribuciones fueron fundamentales para integrar diferentes habilidades más específicas, así

como un conocimiento importante del lugar. Estas dos instituciones fueron las beneficiarias directas del proyecto y con ellas la comunidad local. Antes de esta investigación, se construyó un camino compartido en diálogo continuo con la Universidad y la Congregación que condujo a la participación de los dos en el Polisocial Award. Polisocial prevé la definición de una propuesta de investigación con fines sociales que, en el caso específico, se ha centrado en un país en desarrollo como Mozambique, en el contexto internacional de la cooperación para el desarrollo. La colaboración con las instituciones locales ha permitido compartir una metodología y un proyecto arquitectónico útil para la posibilidad concreta de activar la adquisición de los fondos necesarios para los programas de construcción, acceder a licitaciones u oportunidades de apoyo configuradas por el CEI, el Gobierno de Mozambique o por el Asociación Italiana para la Cooperación al Desarrollo.

2. Un enfoque multidisciplinar y multiescalar

Dada su complejidad, el lugar ha requerido la experimentación de un investigación de proyecto que considerase la multidisciplinaridad y la multiescalaridad como requisitos necesarios para estructurar un enfoque sostenible a los problemas de desarrollo territorial, urbano y arquitectónico.

Es importante establecer una visión a distintas escalas, para definir y representar las condiciones locales y las particularidades del sitio dentro de un sistema más general. En concreto en la investigación, los pasos entre las diferentes escalas han sido dialógicos, estableciendo una relación recíproca la península de Mongue, la provincia de Inhambane y todo el país.

Del mismo modo se han identificado como imprescindibles algunas contribuciones disciplinares para un enfoque cognoscitivo que después, en el marco del estudio, pudiera llegar a ser precursor de un proyecto más consciente. La colaboración de las competencias del campo arquitectónico, urbano, territorial y paisajístico, del campo de la conservación y promoción del patrimonio de los edificios históricos y del conocimiento y valorización del rico patrimonio natural y social, de la sostenibilidad bioclimática, medioambiental y energética, además de la económica y de gestión, ha aportado al proyecto de investigación un valor añadido de interés general. A partir de estas competencias, se formó el grupo de trabajo compuesto por los grupos de investigación de las dos universidades, Politecnico di Milano y Universidade Pedagógica Delegação de Maxixe; y por el personal misionero que trabaja en Mongue para la Congregación de la Sagrada Familia.

Esta modalidad de estructurar el marco cognoscitivo nace también del deseo, no menos importante, de configurar una propuesta metodológica de proyecto que pueda replicarse en contextos similares, considerando Mongue un punto ejemplar de aplicación a varias escalas de esta metodología.

El enfoque multidisciplinar y multiescalar se deriva también de la relación necesaria con los elementos básicos de la naturaleza y del lugar que definen ese marco de conocimiento necesario para organizar un proyecto sostenible a escala territorial de la península, explicitado en la propuesta del Parque Ecológico, y a la escala de Mongue que define a través del plan director del esquema habitacional general y de cada edificio.

El tema de la ciudad como polo de atracción absoluto de población, economía y poder, que tiene efectos negativos en primer lugar en el propio crecimiento, en los territorios rurales y en sus comunidades, caracteriza muchas de las áreas urbanas de Mozambique, generando una ciudad informal, denominada *cidade de canisso*, en torno a la *cidade de cimento* de origen colonial. Esta dicotomía formal-informal distingue, gran parte de las ciudades del sur global, generada por fenómenos migratorios de las zonas rurales hacia las periferias urbanas. En el 2002, Koolhas deja constancia de esta condición al afirmar el carácter previsible de que muchos de los territorios africanos urbanizados se transformen en continuas extensiones del paisaje ocupado. (Koolhas, 2002)

3.2 Criterios de base en la investigación

El contexto mozambiqueño, y en sentido amplio de los países de África subsahariana, nos obliga a tener una perspectiva diferente que no solo se ciña a ahondar en temas ajenos a la práctica arquitectónica europea u occidental habitual en general, ni desea dar respuesta a episodios de emergencia asociados a catástrofes naturales, sino que pretende circunscribir temas básicos, registrar una modalidad de análisis que pueda ofrecer un esquema de base replicable en territorios y contextos similares. Los principios básicos del proyecto emergen con fuerza del cotejo con los elementos de la naturaleza y con las condiciones específicas de la cultura del vivir: por un lado suelo, agua, vegetación y condiciones climáticas (Fig. 04), por otro organizaciones peculiares del espacio de las viviendas en lugares en los que se vive al aire libre durante gran parte del año.

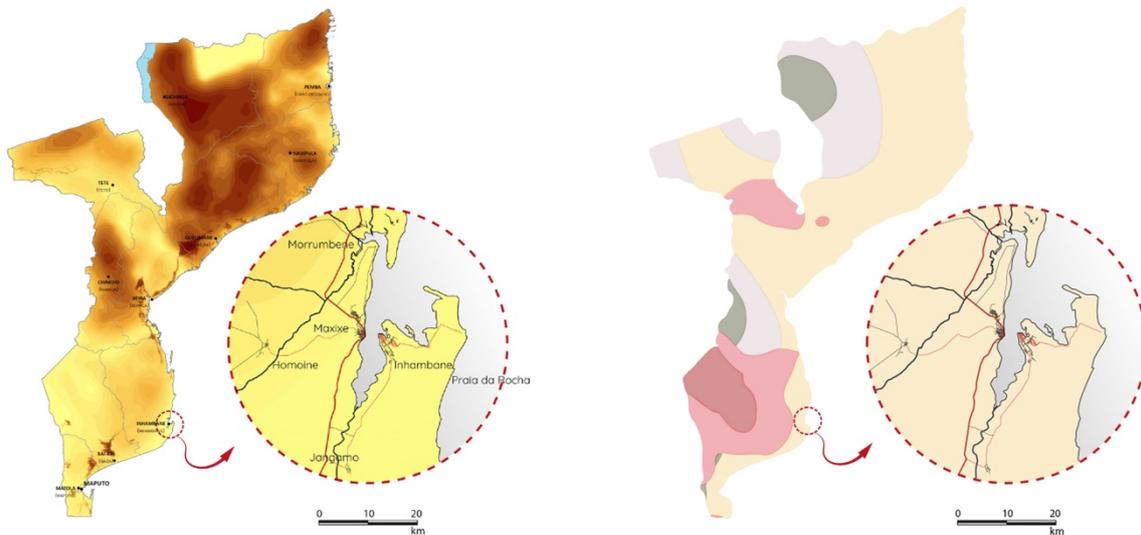


Fig. 03 Mozambique: líneas de transmisión de energía.

Fig. 04 Mozambique: condiciones climáticas. Elaboración propia a partir de Köppen-Geiger classification system y Funae, ATLAS Renewable Energy Mozambique, 2017.

Por el contrario, las formas de desarrollo urbano que se están aplicando en Mozambique muestran lagunas básicas generadas por un modelo occidental de exportación que no tiene en cuenta técnicas bioclimáticas, confort medioambiental y sostenibilidad energética y prescinde de una atenta lectura morfológica de los lugares y de la definición de un sistema de relaciones por el que se rijan espacios públicos y privados, espacios abiertos y cerrados. (Correia Guedes, 2011).

En los amplios territorios de África subsahariana, así como en el de la península de Mongue, la estructura habitacional de las aldeas es bastante sencilla y en muchos casos son simplemente concentraciones de casas y también la incidencia de las formas en el diseño del suelo, fuera de los márgenes urbanos, es baja e incluso las carreteras, excepto pocas excepciones, son esencialmente pistas de tierra batida cuando son practicables. La ausencia de infraestructuras y sobre todo de núcleos de asentamiento desarrollados reconocibles en torno a una idea de carretera que devuelva características mínimas de urbanismo a los núcleos de viviendas dispersas en el territorio, lleva el proyecto a refundirse a partir del cotejo con los elementos de la naturaleza, de la morfología el suelo y del paisaje y de las condiciones climáticas tropicales (caliente húmedo).

Una lectura morfológica del territorio, del suelo y de su orografía, se ha considerado como tema central en lugares en los que la relación entre las formas de la antropización y la transformación del entorno y del paisaje son profundamente diferentes respecto a las conocidas en Europa.

Relacionarse con un contexto rural que se ve afectado por fenómenos de expansión urbana con todo lo que se deriva, significa dialogar con modos de vida tradicionales y de cultura del vivir diferentes de los occidentales. Vivir en contacto con la naturaleza en contextos donde la vida se desarrolla con frecuencia, gracias a las condiciones climáticas favorables, al aire libre, implica la adquisición de otros esquemas habitacionales y de diferentes formas de organización de los espacios abiertos, de los espacios internos y de los intermedios de transición, significa interactuar con la presencia de elementos arbóreos dentro de los recintos que delimitan el área global de la vivienda. En las zonas rurales de Mozambique el árbol es el elemento central, desde el punto de vista espacial y funcional, de la articulación espacial de la casa y, como tal, constituye un importante elemento de reflexión para el proyecto. La transición de una vida rural basada en una economía de subsistencia a una urbana requiere tiempo y un significativo progreso económico, así como una guía de planificación para preservar las áreas de alto valor medioambiental y ecosistémico. (Carrilho et al., 2004)

Se han observado con interés y se han tenido en consideración experiencias que propusiesen «una práctica de la sostenibilidad que va más allá de la adopción de sofisticadas tecnologías propias de los países con un elevado nivel de renta y consumo, llevando el tema de la responsabilidad medioambiental a sus raíces ancestrales: es decir, a su relación con el clima, con las geografías, con las costumbres sociales, (...)» (Irace, 2012:15). Diseñar en Mozambique implica adecuarse al clima y por lo tanto al sol, al viento y a la lluvia, a la redefinición de la relación entre suelo y agua, a la reconsideración de la relación con la vegetación como parte integrante de la estructura urbana. Dicho de otro modo, se trata de renovar la relación entre los asentamientos y el entorno, entre la ciudad y la naturaleza.

4. Modelos de asentamiento de las ciudades coloniales portuguesas en Mozambique

Las ciudades de Mozambique son fundadas por los portugueses durante el siglo XIX y se extienden en un territorio amplísimo (800 000 km²) y con una densidad de población bastante baja, que todavía en 1914 contaba con una población estimada en torno a los 4,5 millones de personas. (Forjaz, 2014)

El territorio habitado por las poblaciones indígenas se caracterizaba por la ausencia de estructuras urbanas consolidadas y las viviendas consistían básicamente en cabañas reunidas siguiendo organizaciones familiares, más que en auténticas aldeas. Las poblaciones estaban bastante extendidas por el territorio y divididas en tribus, con sus propios lenguajes y

tradiciones. Son dos las tipologías principales de viviendas predominantes que animan el contexto subsahariano oriental: las viviendas de planta rectangular de derivación Swahili (origen araba), que no suelen constituirse en núcleos sino, al contrario, suelen identificarse con casas aisladas y espaciadas; las viviendas de planta circular de origen Bantu con asentamientos concentrados en pequeños núcleos de forma circular (Carrilho et al., 2004). (Fig. 05) Las áreas rurales costeras, en las inmediaciones de la ciudad de Inhambane, se caracterizan históricamente por esta tipología rectangular de asentamiento a partir de la primera mitad del siglo XX. (Bruschi y Sondeia, 2003).

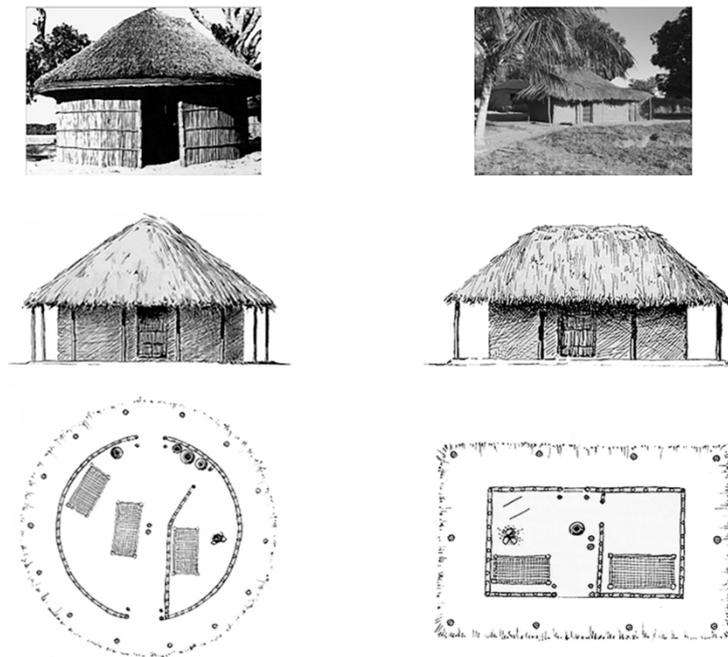


Fig. 05 Residencia cilíndrica Bantu con techo cónico povo Makonde y residencia Swahili con planta rectangular - povo Makonde. Fuente: (Bruschi et al., 2005)

Las ciudades fundadas por los colonos portugueses se distribuyen principalmente por la costa, por motivos de conexión marítima. Ciudades como Lourenço Marques, la actual Maputo, e Inhambane en el sur del país, Beira en el centro, Isla de Mozambique y Pemba en el norte representan todavía la columna vertebral urbana de Mozambique.

Las ciudades de Mozambique suelen tener una estructura fundacional de modelo ortogonal. Una cuadrícula racional y sencilla de aplicar en las nuevas tierras de ultramar por colonizar que soy de antropización muy reducida y sin sistemas de infraestructuras preexistentes. Contribuían a romper este orden y regularidad dos fenómenos: el primero se refiere a algunos planes de desarrollo urbano del siglo XX que siguen diferentes reglas; el segundo fenómeno es el más reciente de un progresivo aumento de la población que ocupa espacios en su momento dentro de la ciudad y después en sus ensanches periféricos, constituyendo en el tiempo esa ciudad informal, en origen la ciudad de *caniço* (barrios de caña), que define lugares sin forma alguna de urbanización, irregulares y espontáneos. (Bruschi, 2005) Después en 1944 el ministerio de colonias creó el Gabinete de Urbanização Colonial (G.U.C.) con el cometido de elaborar estrategias y proyectos para nuevos planes de expansión urbana en las ciudades coloniales del Estado Nuevo (1933-1974). (Milheiro, 2012)

El legado colonial en el ámbito urbano es bastante significativo, en concreto referido a un patrimonio arquitectónico de carácter moderno que va de los primeros años del siglo XX hasta 1975. Desafortunadamente, se trata de un patrimonio ampliamente deteriorado tras el abandono del país por parte de la mano de obra, del personal técnico y de los profesionales portugueses, que tuvo lugar tras la revolución y la independencia de Portugal.

5. Particularidades medioambientales y antrópicas: la frágil península de Mongue

5.1 Las ciudades de Inhambane y Maxixe

El área objeto de estudio corresponde a la península de Mongue, que se soma a la bahía de Inhambane. Las referencias urbanas más cercanas a la península son las ciudades de Maxixe e Inhambane. (Fig. 06) Esta última es la capital de la provincia homónima. Es una de las ciudades más antiguas de Mozambique, cuyo diseño urbano deja entrever todavía su presencia, pero las lógicas de desarrollo económico con sus nuevos ejes de referencia han cambiado mucho mientras tanto, en comparación con su posición en el lado exterior de la bahía. La ciudad de Maxixe, en el lado opuesto, en la base de la península objeto de estudio, ha ganado en importancia a Inhambane. Al alzarse en la carretera nacional N1, la arteria más importante de comunicación mozambiqueña ha interceptado mejor los flujos de tráfico que circulan por el país y está sujeta esos los fenómenos de rápida expansión urbana y de crecimiento informal antes citados. Con una disposición ortogonal bastante sencilla y reconocible, también esta asomada a la bahía, pero sin un fachada marítima real, diseñada y reconocible, como el de Inhambane.

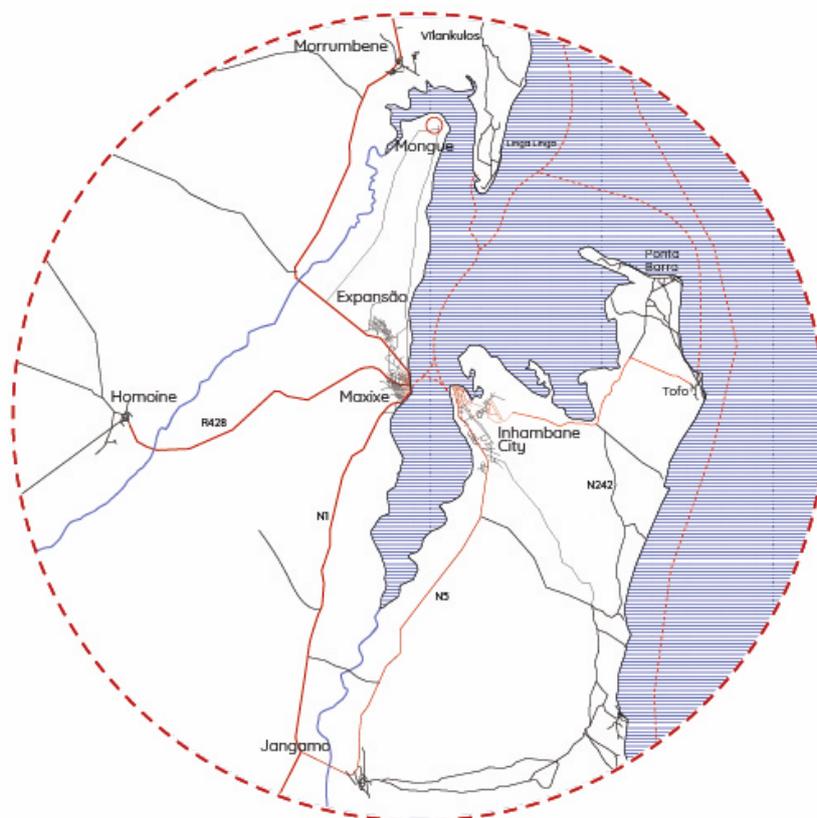


Fig. 06 Ciudades de Maxixe (con su expansión: Expansão) e Inhambane: las referencias urbanas más cercanas a la península de Mongue

5.2 La península de Mongue: método, instrumentos y temas de análisis

La península se ubica a la periferia norte de Maxixe, en el punto en que la carretera nacional gira al oeste. El territorio de la península está definido por lindes bien precisas: al oeste está delimitada por el río Nhanombre que desemboca en la bahía, al este y al norte mira al mar. La localidad rural de Mongue, que da nombre a todo el idioma del territorio, se encuentra precisamente en la punta que da a la bahía. El contexto territorial todavía conserva muchos modos de vida tradicionales y tiene un gran valor natural, tanto es así que necesita protección respecto a un crecimiento urbano incontrolado que se extiende de la ciudad de Maxixe hacia Mongue, minando la integridad del sistema comunidad-entorno.

La propuesta pretende colmar la ausencia total de planificación y la carencia de conocimiento del territorio debida a la escasa y fragmentada documentación, especialmente en relación con las zonas rurales limítrofes a la expansión urbana, como la península de Mongue, que conlleva una gestión de los recursos territoriales y del suelo descuidada y no sistemática.

La cartografía básica utilizada como punto de partida para mapas interpretativos relativos a la península, es un mapa realizado por los portugueses en 1971 (Direcção Provincial dos Serviços Geográficos e Cadastrais, Missão Geográfica de Moçambique en escala 1:50:000).

La primera operación realizada pretende actualizar los datos cartográficos a disposición a través de una lectura de imágenes satelitales² y varias inspecciones.

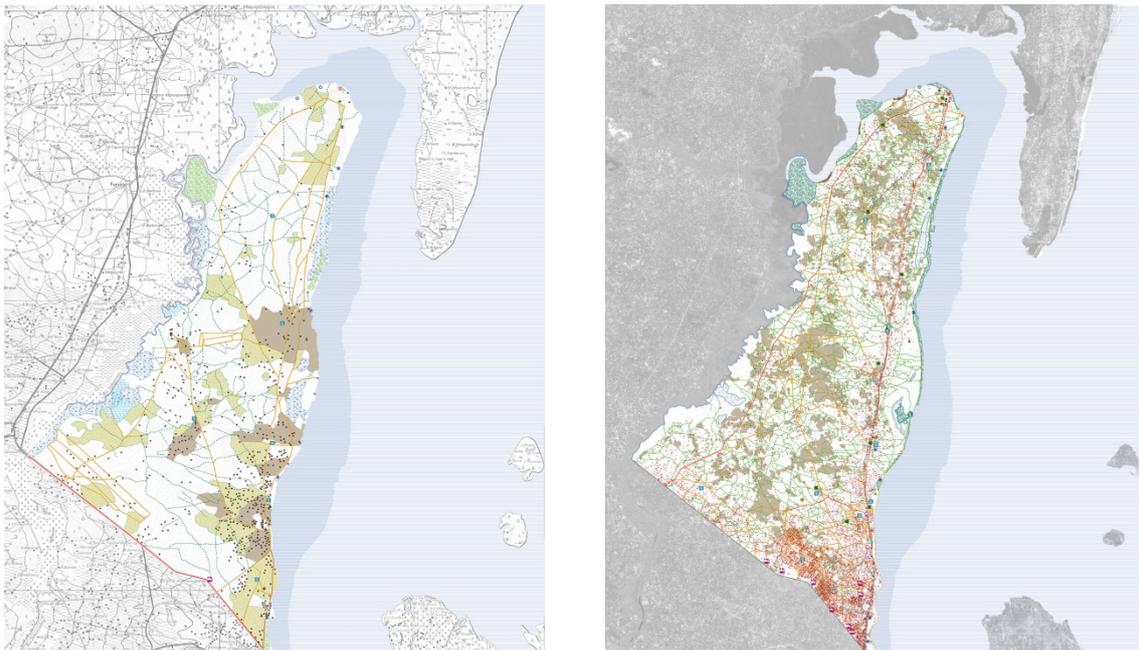


Fig. 07 1971- Elementos naturales y antropicos del territorio.

Fig. 08 2018- Elementos naturales y antropicos del territorio.

Elaboraciones propias a partir de mapa geográfico, 1971, Direcção Provincial dos Serviços Geográficos e Cadastrais, Missão Geográfica de Moçambique, implementado con información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica.

El recorrido analítico ha definido dos ámbitos principales de lectura del territorio y del paisaje: natural y antrópico, en los que se ha ahondado tanto en la fecha de 1971 (Fig. 07) como en la condición actual (Fig. 08). La escala de profundización para la

elaboración de los mapas es 1:25:000, de modo que permita una lectura bastante cercana en un área con un largo de casi veinte kilómetros con profundizaciones temáticas desarrolladas mediante secciones paisajísticas, zooms planimétricos, tomas fotográficas.

La lectura de los elementos naturales ha llevado a la verificación del sistema hidrográfico (cursos de agua, zonas húmedas y mareas), a la comprensión de la morfología del suelo (niveles, pendientes, acantilados, playas) y al estudio de la vegetación (manglares y bosques).

El sistema antrópico de asentamiento ha tenido en cuenta tres niveles de análisis: el sistema edificado con la distribución de la construcción, en concreto de las viviendas y de los servicios públicos (pozos de agua potable, escuelas, servicios sanitarios, mercados y emporios, edificios religiosos, cementerios, patrimonio histórico, zonas deportivas, estructuras turísticas); el sistema de infraestructuras, formado por carreteras, calles y por la línea eléctrica; y por último el complejo de los elementos medioambientales, prestando especial atención a la distribución de áreas agrícolas (plantaciones de coco, campos agrícolas y grandes árboles).

La doble lectura temporal ha permitido realizar una comparación que ha puesto claramente de manifiesto las modificaciones realizadas a lo largo de tiempo, evidenciando con mayor claridad las líneas de tensión de desarrollo habitacional que parten de la ciudad de Maxixe, atravesando la península, hacia la localidad de Mongue y el impacto en el sistema natural y antrópico. A partir de los mapas detallados, se han elaborado algunos esquemas interpretativos para identificar más en forma de diagrama la densidad de la construcción y la de la vegetación, las pendientes del suelo y el sistema habitacional definido por nodos estratégicos, concentración de servicios y líneas de infraestructuras.

El objetivo general de los mapas y de los esquemas interpretativos ha sido identificar para la península de Mongue las características específicas del actual crecimiento y del potencial desarrollo en el futuro de la relación entre distribución de los asentamientos, infraestructuras (viales y eléctricas) y servicios, intentando al mismo tiempo evidenciar el nexo entre fragilidad del sistema paisajístico-ambiental y social (morfología del suelo, vegetación, modos de vida tradicionales, patrimonio y histórico construido) y su potencial de valorización.

5.3 Elementos medioambientales: morfología del suelo y vegetación

La morfología del territorio³ representada mediante curvas de nivel y esquemas de pendiente, además de por algunas secciones territoriales (Fig. 09) que ilustran el perfil altimétrico de la península, ha representado un tema de análisis fundamental, indispensable como base para entender los fenómenos de antropización. Desde el punto de vista morfológico, la península corresponde a una especie de larga meseta cuya parte interna es casi plana o con ligeras diferencias de pendiente y se encuentra a una altura comprendida entre los 80 y los 120 m sobre el nivel del mar (Fig. 10). En los bordes el terreno aumenta su pendiente al articularse hacia la costa (al este y al norte) y hacia el río (al noroeste), con pendientes medias entre el 5 y el 20 por ciento; a excepción de algunos acantilados casi en pico sobre el mar, a la altura de la desembocadura del río. Esta condición orográfica ha facilitado el asentamiento de las poblaciones locales en la parte más alta del territorio, que es amplia y plana, dejando sin habitar el perfil bajo de la península donde las mareas se insinúan dibujando, en las depresiones del suelo, largas franjas de zonas húmedas.



Fig. 09 Sección territorial y extracto de imagen aérea. Elaboración propia a partir de información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica

Del cotejo entre el mapa histórico de 1971 y el mapa reelaborado de la condición actual (2018), se desprende que el sistema vegetativo y en general los elementos naturales de la península, en el periodo aproximado de cincuenta años, se han reducido y modificado en parte mientras que han disminuido considerablemente las zonas húmedas, y por lo tanto más insalubres, ubicadas en la franja costera y las orillas del río Nhanombe. A cambio, en la misma porción de territorio se ha incrementado la presencia de manglares que se han convertido en un rasgo distintivo de la costa. Mediante el análisis de la densidad de vegetación de la península, se identifican algunas áreas especialmente densas que corresponden precisamente a los manglares, sobre todo en la parte más interna de la bahía y en la desembocadura del río. Se trata de una de las peculiaridades más importantes del paisaje de la península, así como elementos fundamentales del ecosistema mesolitoral que anima el espacio de las mareas, así como las lagunas y las zonas húmedas a lo largo del río en contacto con el mar.

Del mismo mapa⁴ (Fig.11), se desprende que la densidad media de la vegetación es tirando a baja, sobre todo en relación a la situación que presenta el mapa de 1971. Se identifica así otra criticidad del contexto asociada a la tala de árboles con fines principalmente domésticos, o bien a fin de obtener madera para construir o cocinar.

Otros elementos significativos pertenecientes al escenario medioambiental de la península son dos manantiales de agua rodeados y protegidos por una vegetación especialmente frondosa, lugares considerados sagrados según la cultura tradicional. Se tratar de las denominadas *florestas sagradas*, ubicadas en la parte norte de la península, cerca de la localidad de Mongue.

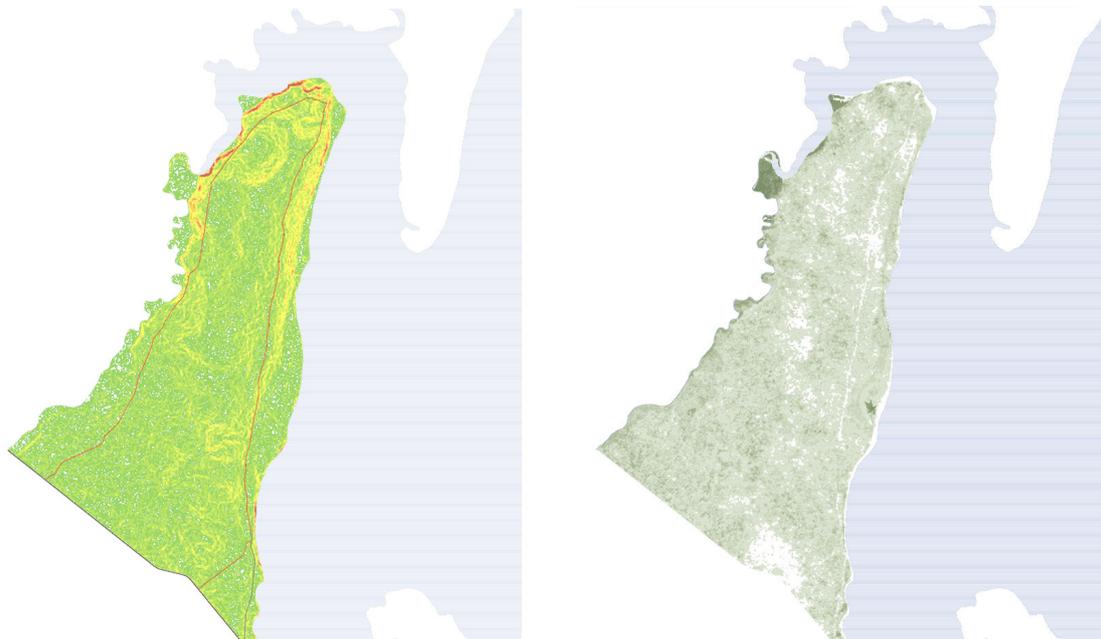


Fig. 10 Pendientes del suelo. Elaboración propia a partir de información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica

Fig. 11 Densidad de vegetación. Elaboración propia a partir de información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica

Bajando de escala, se ha ahondado todavía más en los tipos de vegetación (Fig. 12) presentes en la zona, tanto desde un punto de vista medioambiental (Burrows, 2018) como paisajístico. El cocotero (*Cocus nucifera*), la principal plantación local e importante fuente de ingresos, es un árbol muy alto, de tronco fino con hojas en forma de paraguas que se abren en la parte alta. Esta particular conformación del árbol, también en las zonas donde la densidad es mayor, permite disfrutar de una visión del paisaje prácticamente unitaria y continua. Los mangles (*Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Ceriops tagal*, *Rhizophora mucronata*), son árboles no muy altos de copa ancha y raíces entrelazadas, que caracterizan en cambio partes de vegetación muy densa en zonas sujetas a los movimientos de las mareas. Otras especies típicas de este territorio son el árbol de mango (*Mangifera indica*) y el árbol del anacardo (*Anacardium occidentale*), que por el contrario suelen presentarse aislados o en pequeños grupos. Las copas frondosas, sobre todo en los mangos, crean zonas sombrías que se convierten en lugares fundamentales para protegerse del sol, también en los espacios de las viviendas, así como puntos de referencia de paisaje rural de la península.



Fig. 12 Tipos de vegetación presentes en el área: *Anacardium occidentale*, *Avicennia marina*, *Ceriops tagal*, *Mangifera indica*, *Cocos nucifera*. Elaboraciones propias.

5.4 Elementos antrópicos: infraestructuras, asentamientos y servicios

Del cotejo entre la situación en 1971 y la condición existente, en el 2018, se constata en general un importante incremento de la periferia norte de la ciudad de Maxixe, un entramado actualmente denso y caótico que en los años setenta del siglo pasado estaba integrado por pocas casas, con tendencia a aglutinarse hacia la costa. Además, es evidente la presencia de la nueva parte de expansión formal de la ciudad, la denominada *expansão*, precisamente al principio de la península como apoyo a la carretera nacional.

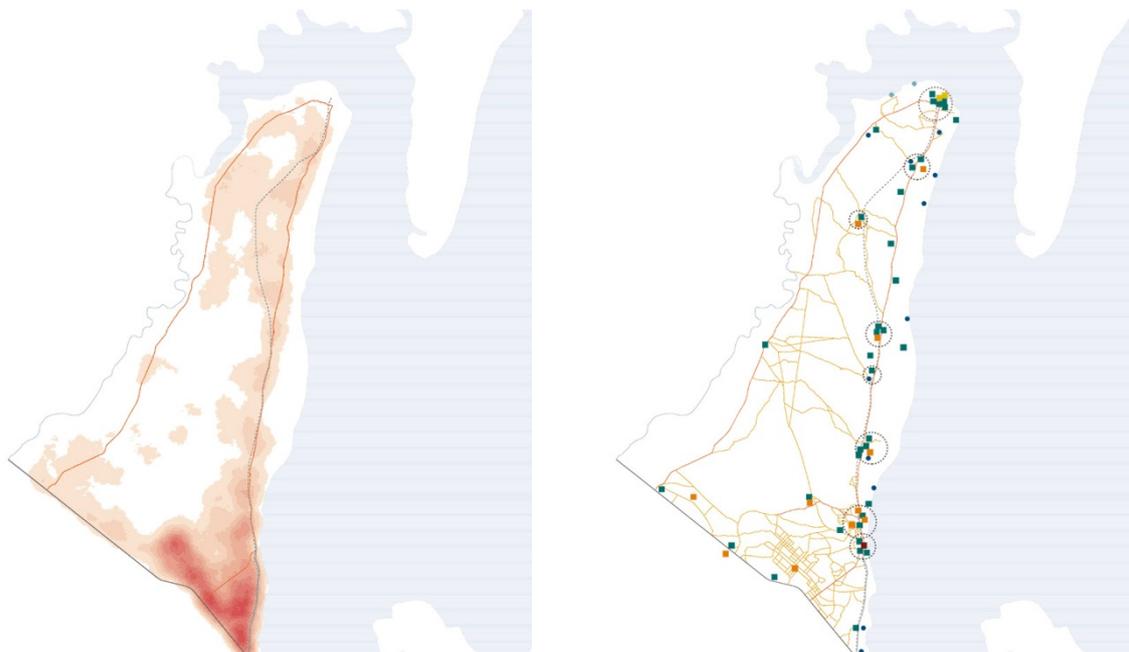


Fig. 13 Densidad de lo construido.

Fig. 14 Nudos estratégicos, infraestructuras y servicios. Elaboraciones propias a partir de información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica, ArchGIS Software.

La carretera, como infraestructura de conexión principal, se desarrollaba en origen en el lado de la península que mira a la bahía (este) para llegar a Mongue, después se prolongó y actualmente recorre todo el perímetro de la península. De las secciones territoriales se deduce que se encuentra principalmente en la parte alta del territorio, permitiendo casi siempre la percepción del paisaje desde una posición elevada en su recorrido desde la bahía al río, junto con la vista de la vegetación gradual hacia la costa y la orilla. Todavía hoy la carretera es una pista de tierra, excepto en un primer tramo a partir de la carretera nacional asfaltada con material bituminoso. El sistema de conexiones es más amplio y se articula en algunas pistas secundarias y senderos que se ramifican hasta llegar al centro de la península.

A pesar de su cercanía a la ciudad de Maxixe, la infraestructura eléctrica no se puso en marcha hasta el 2013 y fue diseñada para servir, y en consecuencia seguir, la distribución de los asentamientos en el territorio, confirmando y consolidando la tendencia a crecer a lo largo de la carretera principal, excepto en el tramo final donde se adentra en el centro de la península antes

de terminar en la localidad de Mongue, dejando completamente desabastecida la parte opuesta del territorio hacia el río.

Los asentamientos (Fig. 13) se han concentrado considerablemente a lo largo de la carretera principal hacia la bahía, distribuyéndose también en la parte interna en una condición de sustancial uniformidad de norte a sur, si bien son más dispersos, mientras que en los años Setenta la parte interna septentrional de la península estaba casi deshabitada, excepto en la zona central. De la cartografía exhaustiva de cada unidad se deduce el tiempo de asentamiento habitacional tradicional presente en el territorio: entre las dos tipologías que animan el contexto subsahariano oriental, encontramos en la península las cabañas de planta rectangular que no constituyen núcleos en sentido estricto, sino que suelen identificarse con unidades dispersas presentes principalmente en las zonas rurales. También la distribución de los servicios (Fig. 14), en la comparación entre los dos mapas, pone de manifiesto como en el periodo de cincuenta años su presencia solo ha aumentado a lo largo de la carretera principal, en relación directa con las concentraciones de las viviendas, reforzando algunos núcleos población ya presentes en los años setenta. En verdad, respecto a la densidad actual de los asentamientos, el número de servicios es inadecuado y está desequilibrado en su distribución territorial, lo cual demuestra que todavía a día de hoy no existe una estrategia de desarrollo eficaz para la península.

6. Protección y puesta en valor: nuevos escenarios para la península de Monge

La investigación trabaja en un doble nivel de objetivos: por un lado la protección del medioambiente para su conservación y; por otro, un programa de desarrollo que ponga en valor el potencial presente en la península. En estos objetivos prioritarios convergen los principales ámbitos temáticos: la dimensión medioambiental, la territorial y paisajística, además de los edificios históricos y del patrimonio cultural.

Asimismo, una propuesta de desarrollo se materializa mediante la puesta en valor del patrimonio natural y del paisaje, además de las presencias históricas pertenecientes a la colonización portuguesa como la iglesia de San José y de la casa de la misión, la promoción de actividades de investigación científica sobre los temas medioambientales, el incentivo de la actividad de ecoturismo, la mejora de las condiciones de las actividades didácticas para la infancia. Un nuevo sistema que pueda alimentar ese apego al lugar necesario para contrarrestar la tendencia al desapego de las poblaciones locales.

6.1 Tres escenarios de protección y desarrollo

La propuesta de creación de un Parque Ecológico representa la acción principal para garantizar un desarrollo sostenible y la valorización del territorio de la península (queda excluida solamente la reciente ex de la periferia urbana de Maxixe) y prevé tres escenarios de protección y desarrollo en relación con las diferentes características y condiciones presentes en el territorio. (Fig. 15).

Cuando se asume el paisaje como el entramado complejo de un patrimonio tangible, medioambiental y construido, e intangible, o bien vinculado a la memoria histórica, la conservación será mayor cuando el medioambiente sea más valioso desde el punto de vista paisajístico.



Fig. 15 Áreas de protección del parque municipal.

Fig. 16 Elementos del entorno y paisaje en el área del parque. Elaboraciones propias a partir de información recopilada por encuestas directas, imágenes aéreas de Bing o una base de datos internacional específica.

El primer escenario (Fig. 16) está asociado a la parte final de la península que, como hemos descrito anteriormente, es la más valiosa y por lo tanto la que requiere mayor grado de protección. Como muestran los mapas de síntesis, la unicidad del patrimonio construido, las dos *florestas sagradas*, la presencia de asentamientos tradicionales y las particularidades medioambientales constituyen un paisaje rico y complejo que requiere dinámicas urgentes de salvaguarda. La idea consiste en concentrar el desarrollo de nuevos asentamientos solo en función de la valorización del centro histórico de Mongue, en torno al cual articular actividades añadidas no solo de ayuda a la comunidad, sino también asociadas a la promoción del patrimonio y del parque, a la educación y a la investigación y, -por último- a una alojamiento de calidad asociado tanto al ecoturismo como al turismo religioso.

En cambio, el segundo escenario se refiere a áreas cercanas a la costa y de la cuenca del río Nhanombe, donde se concentran la gran parte de las peculiaridades medioambientales de la península asociadas al delicado ecosistema mesolitoral entre tierra y agua, donde se suceden los manglares y las zonas húmedas. La carretera principal dibuja la frontera interna de esta zona donde se prevé aplicar un nivel medio de protección: se permitirán nuevos asentamientos a mayores de los existentes según una dinámica de desarrollo que salvaguarde la relación visual entre la carretera, situada más arriba, y la vista del horizonte y de la vegetación ubicada más abajo.

El tercero y último escenario afecta a la parte interna de la península: la carretera principal esta vez representa el límite externo y encierra una parte de territorio mucho más amplia respecto a las zonas asociadas a los escenarios anteriores. En la parte sur, esta zona está estrechamente vinculada al desarrollo de la periferia de Maxixe, que desempeña un papel fundamental para el futuro de la península. Precisamente es esencial el control de las área suburbanas, no solo en términos de consumo de suelo y de salvaguarda de las peculiaridades medioambientales, sino también en términos de transición entre suelo urbanizado y núcleos tradicionales de tipo rural. Es de vital importancia para esta franja de territorio definir un escenario de desarrollo sostenible que prevea también la integración controlada de nuevos asentamientos.

7. Nuevas configuraciones para el modelo de asentamiento de Mongue

Situado en el último promontorio en la punta de la península a unos 20 km de la periferia norte de Maxixe, Mongue es la parte más relevante desde el punto de vista paisajístico (Fig. 17, 18) y el bastión histórico de ese territorio, lugar cargado de identidad para las comunidades locales, todavía presentes con sus tradiciones, y de una zona mucho más amplia puesto que fue el primer asentamiento misionero en el sur del país a finales del siglo XXI.



Fig. 17 Vista de la bahía, la península de Linga Linga y, al fondo, el océano Índico. Foto tomada por el autor.

Fig. 18 Vista de la antigua misión desde la bahía durante el mar bajo. Foto tomada por el autor.



Fig. 19 Vista de la antigua Mision de Sao José. Foto tomada por el autor.

Fig. 20 Cocina y estructura temporal que alberga el jardín de infantes. Foto tomada por el autor.

Fig. 21 Cobertizos que albergan talleres de carpintería y herrería. Foto tomada por el autor.

Fig. 22 Nuevo asiento misionero con pequeños alojamientos. Foto tomada por el autor.

Fue abandonado durante los sangrientos años de la guerra civil (1981/92). De la época anterior quedan la antigua casa de la misión y la iglesia de São José (Fig. 19) (inutilizable desde el punto

de vista estructural). Se trata de un patrimonio histórico-cultural que representa una de los escasos testimonios de índole colonial que encontramos fuera del ámbito urbano. En las inmediaciones se encuentran dos florestas sagradas, manantiales de agua que la cultura local protege, por considerarlas sagradas.

Actualmente Mongue, gracias a los misioneros italianos de la Congregazione Sacra Famiglia con la ayuda de la comunidad local, empieza a destacar como punto de referencia social e identitario. Las intervenciones realizadas por los misioneros en estos últimos años son varias: una escuela infantil parcialmente dispuesta en el interior de la antigua casa de la misión (Fig.20) (y en parte en una estructura provisional, pocos metros más abajo); una nueva estructura dedicada a iglesia en sustitución de la histórica (ahora inutilizable), a la misma altura; una nave, ubicada un poco más arriba, destinada a laboratorios de carpintería y herrería para formación profesional de la joven población local (Fig. 21) , una nueva sede misionera con algunos pequeños alojamientos, conectados entre sí por un largo pórtico, situada a una altura todavía superior (Fig. 22).

La investigación, en coherencia con los pasos analíticos efectuados a otras escalas, ha definido los instrumentos y los conocimientos principales por identificar - características medioambientales, morfológicas y paisajísticas, características antrópicas y modelo bioclimático, principios y técnicas constructivas de los edificios históricos y recientes - que ha identificado relaciones y prioridades como elementos interpretativos del espacio útiles para estructurar un proyecto consciente y sostenible.

7.1 Una lectura del lugar: morfológica, de vegetación y paisajística

La belleza del paisaje es un rasgo característico de Mongue a partir de su condición de punto de vistas privilegiadas a la bahía. (Fig. 31) En apoyo sobre los promontorios a diferentes alturas, uno bajo el otro en descenso hacia el mar a la altura de la punta de la península, Mongue se caracteriza por una apertura visual a 360 grados que mira el ir y venir cotidiano de las mareas capaces de modificar completamente el paisaje en pocas horas, alimentando al mismo tiempo los numerosos y densos manglares que bordean la costa. Además de la punta de Linga Linga, que cierra el lado norte de la bahía, se entrevé el horizonte del océano.

La lectura de las altimetrías da medida concreta a un lugar con diferentes movimientos del suelo, pequeñas colinas con algunas acentuadas en relación con la presencia de tres niveles orográficos principales, especialmente evidentes en relación con la condición de horizontalidad del tranquilo mar de la bahía. Los tres niveles se convertirán en modelo de los tres principales ámbitos de intervención del proyecto y a cada uno de estos le corresponde una condición de hecho, que ya a día de hoy cuenta con la presencia de algunos edificios. Solo el primer nivel es el histórico de asentamiento de la antigua misión con la iglesia de São José y la casa de la misión misma, construidas a principios del siglo pasado por los frailes Franciscanos.

La definición de los niveles individuales se confía a una sustancial condición de suelo casi plano o con poca pendiente, marcado o circunscrito por valles de lindes naturales o artificiales: paredes de sujeción de ladrillo como la que rodea el nivel histórico a la altura más baja (+30 | +31 m. snm); acantilados artificiales como el que bordea la zona de la nave profesional (+35 | +38 m. snm); un acantilado natural como el que define el lado norte del nuevo asentamiento misionero a la altura más alta (+50 | +55 m. snm). Las lindes (Fig. 23) definen con claridad los ámbitos practicables (Fig. 24) que sostienen y sobre los que apoyan los pequeños edificios de servicio público. Los tres niveles son especialmente visibles tanto al llegar, desde la

cuota más alta, como desde el mar cuando la marea baja permite caminar por una parte de costa.



Fig. 23 Lindes. Elaboración propia.

Fig. 24 Ambitos praticables. Elaboración propia.

Los perfiles y las secciones territoriales evidencian la morfología del suelo y, junto con las tomas fotográficas, establecen aperturas visuales sobre el paisaje a valorizar e incluir en la definición de los espacios. En particular, los tres ámbitos de Mongue abren vistas al panorama circundante desde diferentes alturas. El mapa de los recorridos, con sus características, multiplica las ocasiones de relación visual con la profundidad de la bahía y establecen la trama de las conexiones.

La vegetación, además de por clasificación de especie, ha sido analizada por forma y dimensión, contribuyendo a devolver un mapa de paisajes muy diferentes: permeable a la vista, bajo o alto, denso o poco poblado. Se ha prestado especial atención al tema del suelo como elemento de lectura de una condición más general. En los países de África subsahariana adquiere la característica forma arenosa de color rojizo con ligeras diferencias de intensidad cromática, condición transversal que, excepto en los contextos urbanos, define gran parte de los paisajes rurales. Por lo tanto, también en Mozambique y en Mongue, el contexto es totalmente arenoso, en las carreteras y zonas cultivadas, con ligeras distinciones de color y consistencia (compacto, suelo, etc.), mientras que las zonas pavimentadas son poquísimas y solo reconducibles a pavimentos de los edificios. El tema del agua en relación con el suelo arenoso drenante y su intrínseca reciprocidad con las partes pavimentadas impermeables se convierte en un elemento fundacional de referencia del proyecto en la definición de los espacios y en el diseño del propio suelo.

7.2 Acciones básicas del proyecto

Las acciones básicas de protegerse del sol, del agua y de aprovechar en beneficio propio el viento vuelvan a ser decisivas para proyectar los espacios, que registra su propia especificidad a la hora de adquirir una condición de acercamiento al suelo, en su consistencia y material.

Se ha adoptado un principio de economía como tema general de sostenibilidad que se materializa en implicar y registrar todas las estructuras existentes dentro de un nuevo diseño reconocible, reduciendo al mínimo las acciones de demolición.



Fig. 25 Relación entre diseño y morfología. Elaboración propia

El diseño esquemático (Fig. 25, Fig. 26) se estructura asumiendo las reflexiones paisajísticas y temáticas del análisis, las observaciones sobre las técnicas constructivas utilizadas, el abanico de materiales disponibles. La experimentación de modalidades diferentes de entender el papel de los elementos primarios del proyecto arquitectónico - los dos planos horizontales de basamento y cubierta y el vertical de márgenes murales - en un contexto como el del proyecto, procede paralelamente a la investigación sobre la estructuración de las modalidades de asentamiento. Estos están asociadas a las especificidades de los usos y a las características del sitio, con un continuo paso de escala del plan director al proyecto arquitectónico, con particular atención a la calidad del espacio a la relación que este tiene con el paisaje, en un continuo proceso de interpretación del lugar a fin de generar una nueva morfología consciente. El modelo bioclimático basado en el análisis de sol, sombra y vientos predominantes se convierte en un elemento estructural del esquema general y elemento de conformación de cada volumen.

Un proyecto arquitectónico de conservación y recuperación para la puesta en valor de las presencias históricas de Mongue, la iglesia de São José y la casa de la misión, se convierte en premisa para reconstruir un principio de identidad a todo el sistema. La lectura del patrimonio construido existente devuelve un complejo habitacional y arquitectónico de gran interés, mediante una cartografía puntual de los edificios, de sus materiales y de las técnicas de realización.

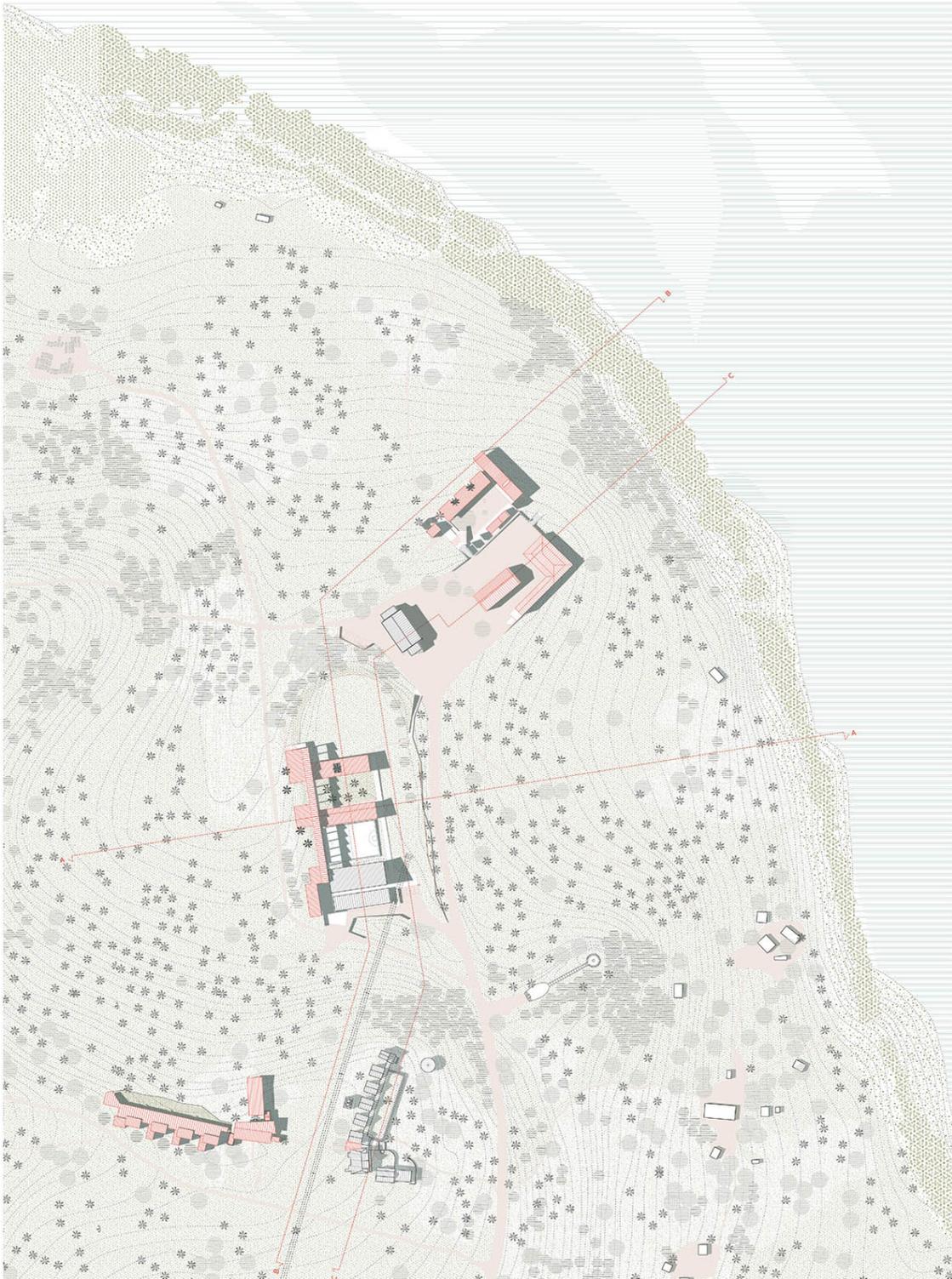


Fig. 26 Masterplan de proyecto. Elaboración propia.

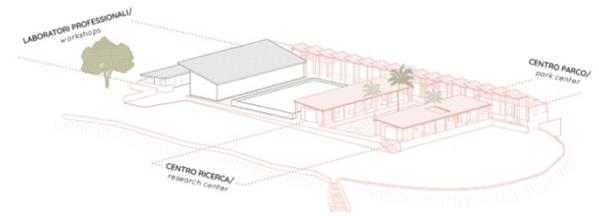
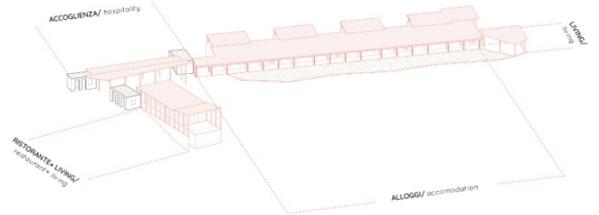


Fig. 27 Luoghi del progetto: centri turistici ecologici, spazi universitari, giardino di infantes. Plan y axonometria. Elaboración propia

7.3 Elementos principales de la construcción y relación con el lugar

Las intervenciones en tres niveles altimétricos principales, identificados en el análisis morfológico del lugar, se basan en los mismos principios de asentamiento generados por los elementos principales de la construcción. (Fig. 27) El basamento se convierte en acto principal del asentamiento, en la conformación de un ámbito de referencia para las nuevas construcciones. Este elemento, que asume aquí un valor añadido respecto al fundamental de fundación estructural, tiene una múltiple función. Es una forma de leer la relación con el suelo, también utilizada en construcciones locales y verificada en comparación con algunos casos contemporáneos (Gando Primary School, 1999-2001 de Diébédo Francis Kéré y el Research Centre and Lodge de Filippo Mascaretti con AFS Italia, 2016-2018).

Se convierte en el nuevo suelo artificial colocado a una altitud más alta que el suelo arenoso, protegiéndolo del agua, especialmente en períodos de grandes lluvias cuando la tierra no puede absorberla. Además, su parte superior define una superficie plana en la que se establecen los nuevos volúmenes y, desde el punto de vista planimétrico, subraya el acto de circunscribir el asentamiento, diferenciándolo de un contexto que es todo arena. (Fig. 28) En el caso de un implante de corte, la base incluye, en su estructura general, también el espacio abierto.

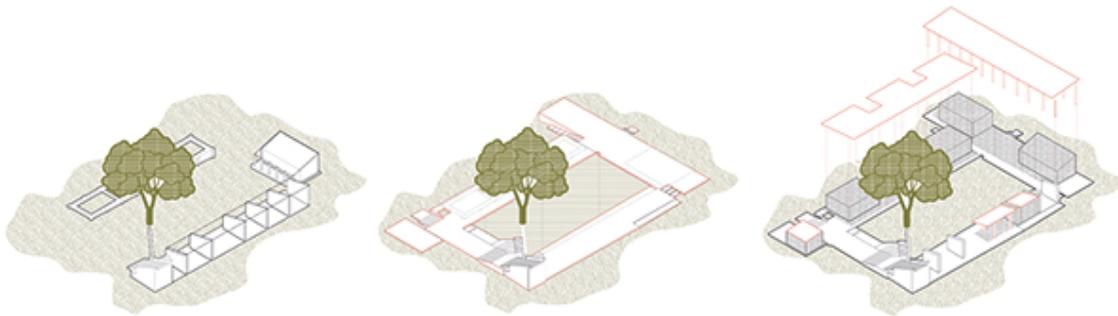


Fig. 28 Jardín de infantes. Elementos primarios de construcción: planos horizontales (basamento y cubierta) y vertical (márgenes murales). Elaboración propia.

Otro elemento en el que se sustenta el proyecto de nuevos espacios es la cubierta, interpretada como dispositivo independiente y pretexto para relacionar volúmenes diferentes, existentes y de nueva edificación, espacios abiertos y cerrados. Es un tema recurrente en el proyecto contemporáneo en contextos similares a este, caracterizados por un clima cálido y húmedo. (Chipakata Children's Academy, Lusaka, Zambia. Susan Rodríguez, Frank Lupo, Randy Antonia Lott, 2015; Centre for Earth Architecture de Diébédo Francis Kéré 2011). Espacios porticados y amplios saledizos inclinados constituyen grandes viseras y se convierten en elementos distintivos de las nuevas ampliaciones. Los sistemas de cobertura diseñan la gran superficie de protección del sol y de la lluvia e interceptan las corrientes de aire para refrescar la parte superior del edificio. Además, los espacios de grandes pórticos se estructuran para interactuar con el espacio cerrado y aumentar la franja de sombra pertinente del edificio, convirtiéndose en elementos fundamentales en la definición de espacios comunes externos a los módulos volumétricos del aula o de la vivienda, lugares de parada o de tránsito con sombra y frescor gracias al paso del aire.

De hecho, las planimetrías de las nuevas intervenciones se generan a partir de la unidad modular, declinado en las diferentes funciones (aula, sala colectiva, vivienda), lo cual atribuye mayor flexibilidad al proyecto. Además las arquitecturas, así concebidas, facilitan el paso de los vientos entre un módulo y otro, así como favorecen aperturas visuales precisas y diferenciadas en el paisaje. (Fig. 29) Los volúmenes convergen en un núcleo organizado según un esquema de patio (como en los casos de la nueva escuela infantil (Fig. 30) y de los espacios universitarios; funciones que ven en el patio el lugar de la colectividad) o según una secuencia en línea (como en el caso de los centros turísticos ecológicos, que siguen una lógica de mayor privacidad y relación directa y privada de cada unidad con el paisaje).

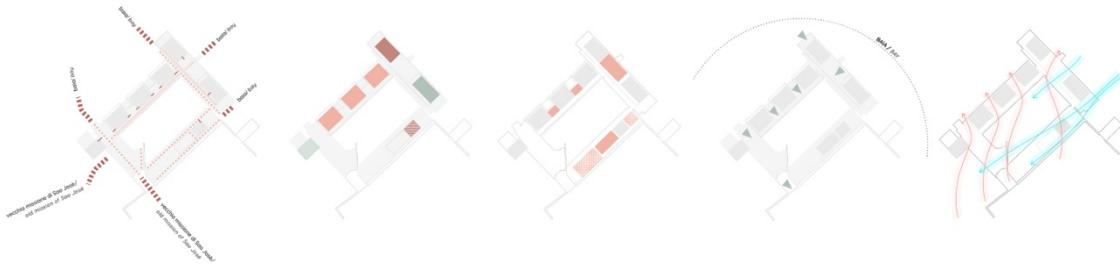


Fig. 29 Jardín de infantes: distribución, funciones, espacios colectivos al aire libre, aperturas visuales en el paisaje, orientación según los vientos dominantes. Elaboración propia.



Fig. 30 Jardín de infantes: vista tridimensional. Elaboración propia.



Fig. 31 Mongue: la iglesia de San José y la casa de la misión, la bahía de Inhambane, la punta de Linga Linga y el horizonte del océano.

¹ La investigación se enmarca en los proyectos de cooperación, experimentación y desarrollo social financiados por el Politécnico de Milán mediante la convocatoria Polisocial Award. El proyecto de investigación Mo.N.G.U.E ha sido uno de los proyectos seleccionados en la edición 2015-16 para la financiación. Colaboran con el Politécnico, líder del proyecto, la Universidade Pedagógica Delegação de Maxixe (Unisaf) y la Congregazione Sacra Famiglia, cofundadores de la investigación. El proyecto ha contado con el apoyo de la Embajada Italiana en Mozambique, del Ayuntamiento de Maxixe y la Diócesis de Inhambane. Equipo de investigación del Politécnico: Michele Ugolini, profesor titular (Departamento DASTU), referente científico del proyecto y gestor de proyecto; Valentina Dessì, profesora titular (Departamento DASTU), Laura Montedoro, profesora titular (Departamento DASTU), Lorenza Petrini, profesora titular (Departamento DICA); Rossana Gabaglio, investigadora (Departamento DASTU); Liala Baiardi, investigadora (Departamento ABC) Lavinia Dondi, investigadora post doctoral (Departamento DASTU), Fabio Riva, investigador post doctoral (Departamento de Energía) y Stefania Varvaro, investigadora post doctoral (Departamento DASTU). Colaboraron con el equipo del proyecto: Guglielmo Caretti, Piero Favino, Filippo Ganassini, Erika Landro, Giorgia Nani, Mohammad Reza Amini y Francesca Ripamonti; con la participación de Giulia Borlenghi y Paola Gobbi. Equipo de investigación de la Universidade Pedagógica: Padre Ezio Lorenzo Bono, profesor titular y referente científico del proyecto; Isabel Samuel Vilanculo, Joachim Gomes Andre Chitata, Aniceto Macie y Zacarias Augusto Rungo, profesores titulares; Miguel Feliciano Gungule, Angelo Paulo Neves, Atumane Ussene y Gorka Solana Arteché, investigadores.

² Bing maps, Digital globe 2018

³ Reconstruido a través de Satelitar images JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency), ALOS Global Digital Surface Model World 3D - 30 Meters (AW3D30), TIN (Triangulated Irregular Network) 5 Meters.

⁴ Reconstruido a través de Global 30 Meters Tree Cover, USGS (United States Geological Survey) and University of Maryland, Department of Geographical Sciences, 2010.

Bibliografia

- Bruschi, S. y Sondeia, B. (eds.) 2003. *Inhambane. Elementos de história urbana*. Maputo: FAPF.
- Bruschi, S., Carrilho, J. y Lage, L. 2005. *Era uma vez uma palhota: historia da casa Moçambicana*. Maputo: FAPF.
- Bruschi, S. Lage, L. 2005. *O desenho das cidade. Moçambique até ao séc XXI*. Maputo: FAPF
- Burrows, J. et al. 2018. *Trees and Shrubs of Mozambique*. Johannesburg: Jacana Media.
- Carrilho, J. et al. 2004. *Traditional Informal Settlements in Mozambique: From Lichinga to Maputo*. Maputo: FAPF.
- Correia Guedes, M. (eds.) 2011. *Arquitetura sustentável em Moçambique. Manual de boas práticas*. Lisboa: Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).
- Del Nord, R. 2006. *Paradigmi tecnologici tra ricerca e operatività*, in Esposito, M.A. (eds.). *Tecnologia dell'architettura: creatività e innovazione nella ricerca*. Firenze: University Press.
- Dennis, D. 1988. *The Work of José Forjaz in Mozambique*. Journal of the Islamic Environmental Design Research Centre, 1-2, 94-103.
- Ferreira, Z. 2013. *Local and Global Modern Thinking. Designing with Climate in Mozambique: School Buildings Production*, Docomomo Journal, 48, 83-87.
- Forjaz, J. *As cidades em Moçambique*. in Bruschi, S. Lage, L. 2005. *O desenho das cidade. Moçambique até ao séc XXI*. Maputo: FAPF.
- Forjaz, J. (eds.) 2014. *Padiglione Mozambico*. in *Fundamentals*, Biennale di Venezia 2014, Koolhaas, R. (eds.)
- Irace, F. 2012. *Semplice: praticamente perfetto*. *Costruire in Laterizio*, 146, 14-15.
- Koolhaas, R. 2002. *Africa comes first*, in Brouwer J. e Mulder, A. (eds.) *TransUrbanism* Rotterdam: NAI Publishers.
- Liesang, G. 1995. *La storia degli insediamenti*. in AA. VV. *Urbanistica PVS*, Journal of University of Rome, 2
- Marschall, S. 1998. *Architecture as Empowerment: The Participatory Approach in Contemporary Architecture in South Africa*, *Transformation Journal*, 35.
- Milheiro, A. V. 2012. *O Gabinete de Urbanização Colonial e o traçado das cidades luso-africanas na última fase do período colonial português*, in *urbe*. Revista Brasileira de Gestão Urbana, vol.4 no.2, online version ISSN 2175-3369
- Olgay, V. 1967. *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton: Princeton University press.
- Tostoes, A. et al. (eds.) 2011. *Modern and Sustainable*, Docomomo Journal, 44.
- Viana, D.L. Sanz J. Natálio A. 2013. *Aprendendo com a forma urbana de Maputo (in)formal*. in *Revista de Morfologia Urbana 1 Rede Portuguesa de Morfologia Urbana* ISSN 2182-7214.

Reflejos en la morfología urbana de conflictos entre preservación y planificación: un estudio de caso en la Explanada de Santo Antonio en Río de Janeiro

Reflexes of conflicts between conservation and planning in urban morphology: a case of study in Santo Antonio Esplanade in Rio de Janeiro

Letícia von Krüger Pimentel¹

¹Candidata al doctorado en urbanismo del Programa de Posgrado en Urbanismo / FAU / UFRJ – Rio de Janeiro/
BR Instituto Nacional del Patrimonio Histórico y Artístico – Iphan – Rio de Janeiro/BR
Investigadora Visitante-ADM - Birmingham City University – Birmingham/UK
leticiaavkp@gmail.com

Palabras clave: preservación, planificación, forma urbana, Explanada de Santo Antonio, Iphan

Resumen:

El propósito del artículo es reflexionar sobre los conflictos entre los campos de acción de la preservación y la planificación, y sus consecuencias al momento en que se materializan en la forma de la ciudad.

Aún que los discursos y directrices adoptados en el campo de la preservación desde la década de 1970 apuntan para que esta debería integrarse con la planificación urbana, en la práctica, con algunas excepciones, esto no ha sucedido. Esto porque, al actuar en la ciudad, como sucede en acciones dirigidas a la protección de objetos aislados, los agentes del campo de la preservación terminan circunscribiendo su acción efectiva al universo de prácticas y valoraciones de objetos bajo su propio protección.

Estas tensiones se muestran más evidentes en áreas de ruptura, dentro de los límites de pérdida de marcos morfológicos (Larkham, 1996) desde el punto de vista de su configuración física urbana en oposición a marcos ó franjas morfológicas más cohesivos. El enfoque del trabajo, por lo tanto, está en áreas que han sido sometidas a grandes operaciones de renovación urbana que se superponen a los tejidos de ocupación tradicional en la ciudad de Río de Janeiro.

Para ilustrar la persistencia del conflicto entre los campos, nos utilizamos de los datos recorridos en los archivos del Instituto Nacional del Patrimonio Histórico y Artístico - Iphan, desde el registro de propuestas de ocupación, a lo largo de 40 años, en tierras de los alrededores inmediatos del Convento de Santo Antonio, bien cultural catalogado como patrimonio nacional.

Key words: conservation, urban planning, urban form, Santo Antonio Esplanade, Iphan

Abstract:

The purpose of the article is to reflect on the conflicts between the disciplinary fields of preservation and urban planning, and their consequences when transferred to the urban form.

The perception that, despite the speeches and guidelines adopted in the field of preservation since the 1970s that preservation should be integrated with urban planning, in practice, with some exceptions, this did not happen or, at least, did not last. It did not happen because, when acting on the city, likewise happens in actions aimed at the protection of isolated objects, the agents of the field of preservation end up

circumscribing their effective action to the universe of practices and valuations of objects under their own protection.

These tensions are more evident in areas of rupture, within the limits of loss of morphological frames (Larkham, 1996) opposed to more cohesive morphological environments. Therefore, the focus of the article sets over zones where major urban renewal operations had overlapped traditionally occupied fabrics in the city of Rio de Janeiro.

These tensions are more evident in areas of rupture, within the limits of loss of morphological frames (Larkham, 1996) opposed to more cohesive morphological environments. Therefore, the focus of the article sets over zones where major urban renewal operations had overlapped traditionally occupied fabrics in the city of Rio de Janeiro.

Introducción

Aunque los discursos y directrices adoptados en el campo de la preservación desde la década de 1970 apuntan para que ésta se integre con la planificación urbana, en la práctica, con algunas excepciones, esto no ha sucedido. Esto porque, al actuar en la ciudad, como sucede en acciones dirigidas a la protección de objetos aislados, los agentes del campo de la preservación terminan circunscribiendo su acción efectiva al universo de prácticas y valoraciones de objetos bajo su propia protección.

Estas tensiones observadas entre los campos disciplinarios terminan volviéndose más evidentes en áreas de ruptura, dentro de los límites de pérdida de marcos morfológicos (Larkham, 1996), en los márgenes entre lugares donde ya no se percibe "*la persistencia del plan*" (Rossi, idem, pp. 38) De estos enfrentamientos, de hecho, la acción para la protección de áreas históricas surgió en gran parte: de la ruptura que distingue a la ciudad tradicional de la ciudad moderna, reflejando el capitalismo industrial que se instaló a mediados del siglo XIX, transformando ciudades, relaciones entre personas y aquellos con el entorno urbano.

En Brasil, los principales proyectos de remodelación urbana llevados a cabo durante el siglo XX, especialmente en la ciudad de Río de Janeiro, a menudo configuraron y reforzaron estos límites en la medida en que ignoraron las preexistencias, su entorno, su contexto e, incluso, su reintegración en la ciudad cosiendo con el nuevo tejido propuesto. Además, algunos de estos grandes proyectos incluso llegaron a sugerir la eliminación o mutilación de objetos que luego serían reconocidos como patrimonio o para deshacerse efectivamente de los activos del patrimonio previamente protegido.

Luego, los proyectos de remodelación que, muchas veces, terminaron promoviendo la descontextualización de activos de valor patrimonial, generaron áreas de vacío que permanecieron desocupadas a lo largo de los años. En este sentido, vale la pena investigar, por el contrario, hasta qué punto dichos proyectos de remodelación, a su vez, tuvieron dificultades para implementarse completamente porque se sometieron a los parámetros de protección de los activos patrimoniales restantes o, incluso, a la falta de dichos parámetros, la que Borde (2006) llama un vacío normativo¹ (resultante de una acción u omisión del Estado). Algunos de estos proyectos no pudieron implementarse por completo, como se preveía en su idea original, cuando se enfrentaron con un elemento urbano a preservar.

Ante tales observaciones, surgió una preocupación sobre los resultados efectivos derivados de estas tensiones y contra las tensiones establecidas en el proceso de construcción de la ciudad. ¿Qué sucede entre estos dos fragmentos? ¿Es posible que el contraste sea leve? ¿Es posible que los fragmentos establezcan algún tipo de continuidad?

En este sentido, el contacto con el trabajo de Walter Benjamin despertó un interés en la búsqueda de experiencias umbral, aquellas que están vinculadas a dos campos diferentes y que las conectan en cierta medida, lo que permite una transición más suave entre uno y otro. Una experiencia más lenta. Un movimiento que permite aprehender y comprender la transformación y que parece aplicarse muy bien a la experiencia urbana que se siente por la forma en que se confundieron sus espacios físicos. Por lo tanto, se admite la posibilidad de transformar las fronteras en umbrales (o márgenes) y rupturas en los espacios de transición basados en las acciones de los agentes y para mediar los intereses que construyen la ciudad.

1.1. Conflictos involucrados en la protección del medio ambiente.

Para Meneses (2006, pp. 41), el municipio es el lugar privilegiado del disfrute concreto, más profundo y diversificado de la ciudad como un bien cultural. En este sentido, el artículo 31 de la Constitución Federal de Brasil de 1988 se corrobora al definir la competencia del municipio para ordenar el territorio.

Con base en su experiencia en la agencia de preservación de São Paulo, el autor identifica que, en esta dinámica de construir la ciudad diariamente a través de tensiones y conflictos de intereses, existe "*un conflicto constante entre la preservación y el orden urbano*". El autor continúa. "*Es, tal vez, en la concepción y*

aplicación de las reglas relacionadas con la protección de los alrededores de una propiedad incluida en la lista que los conflictos entre la preservación urbana y el orden se agudizan" (pp. 42).

Al discutir el papel instrumental de las áreas circundantes, el autor señala su función de integrar diversos espacios, como el tejido orgánico, para formar una unidad. En este sentido, podemos considerar los alrededores como umbrales entre los objetos caídos y la ciudad.

En este sentido, cabe destacar la oportunidad de calificar la experiencia urbana en las experiencias umbral de rupturas contrastantes, como las que proponemos estudiar. Para Goldstone (1983, pp. 378 *apud* Meneses pp. 45), *"la gratificante percepción del equilibrio no depende de la uniformidad del estilo, sino de la calidad del buen diseño urbano"*. Por lo tanto, es necesario entender el umbral como una zona de conciliación. Meneses (*idem*, pp. 50) señala que *"el camino no es tanto armonizar el conflicto como [sino] someterlo a criterios éticos, que aún estamos lejos de considerar"*.

En sus comentarios sobre el texto de Meneses, Arantes (2004, pp. 88) señala que

"es necesario reconocer, en primer lugar, que cualquier rastro del pasado (ya sea una forma arquitectónica que permanezca en el paisaje o un documento que todavía se conserva en las instituciones de la memoria) nunca es neutral. Contextualizar el rastro, saber qué lo produjo, cuándo y, si es posible, con qué propósito, es, por lo tanto, el primer paso a seguir. [...] No aceptar como definitiva ninguna interpretación ya dada sobre el pasado es el siguiente paso. Como ya se vio, sus huellas siempre pueden ser releídas y reinterpretadas [...] Siempre es necesario luchar contra las explicaciones fáciles y contra las ideas preconcebidas, porque su poder de atracción es grande." (énfasis agregado)

Es en esta área donde pretendemos llevar a cabo los análisis sobre la constitución de las ciudades: a partir de los enfrentamientos entre los campos disciplinarios de planificación y preservación, buscando comprender las intenciones, explícitas o implícitas en la toma de decisiones, de establecer umbrales o establecer límites.

En este trabajo, por lo tanto, pretendemos observar un caso de estudio real. Dicha observación tiene el objetivo de identificar las intenciones de los agentes involucrados en la construcción de la ciudad, la disposición para la viabilidad de los umbrales o para el mantenimiento de las fronteras. Esto sin entrar aún en el análisis detallado de los parámetros morfológicos resultantes de los procesos de toma de decisiones y los enfrentamientos entre las propuestas de planificación llevadas a cabo por el municipio de Río de Janeiro y las decisiones tomadas por el organismo nacional para la preservación del patrimonio.

El Morro de Santo Antonio frente a la evolución urbana del centro de Río de Janeiro

2.1. Evolución urbana del centro de Río de Janeiro

La ciudad de Río de Janeiro fue fundada en 1565 después de los esfuerzos de los portugueses por recuperar el territorio contra los franceses que se habían establecido en dos de sus islas en la Bahía de Guanabara. Después de la reanudación, los portugueses fundaron la ciudad, ocupando inicialmente el Morro de Castelo. Con los años, la ciudad se ha expandido a la parte inferior delimitada por las cuatro colinas que demarcan la región central: Morro do Castelo, Morro de São Bento, Morro de Santo Antonio y Morro da Conceição.

En los primeros siglos, parece que Morro de Santo Antonio permaneció fuera de la delimitación fortificada de la ciudad (Figura 01), ya que, en ese momento, *"el Morro aún no había sido ocupado, ya que estaba rodeado de lagunas que lo aislaban geográficamente"*. (Fontes, 2004, pp. 86). La construcción del convento, en

sustitución de la capilla del mismo nombre, data del siglo XVII (ídem). La laguna al pie del Morro de Santo Antonio, desembarcada en 1712, dio paso a Largo da Carioca, permitiendo la ocupación del área y la integración más afectiva del Morro al tejido urbano existente. Es a partir de ese momento, también, la elaboración de proyectos para los nuevos muros en los que Morro de Santo Antonio, la parte donde se encuentra el Convento, comienza a figurar en la delimitación fortificada de la ciudad (Figura 02).



Fig. 01 e 01a – Plano de la ciudad de San Sebastián de Rio de Janeiro con sus fortificaciones. Leyenda: () Morro do Castelo; () Morro de Santo Antonio; () Morro da Conceição; () Morro de São Bento; () red urbana consolidada; (.....) muralla de protección.

Fuente: manuscrito original del Archivo Histórico de Ultramar, Lisboa / Autoría Brigadeiro João Massé; fecha: 1714. Disponible en www.sudoestesp.com.br/file/colecao-imagens-periodo-colonial-rio-janeiro/684/, consultado el 07/2020.



Fig. 02 y 2a – Plan de la ciudad de Ryo de Janeyro, capital de los Estados de Brasil, y proyecto con el que se puede fortificar. Leyenda: () Morro do Castelo; () Morro de Santo Antonio; () Morro da Conceição; () Morro de São Bento; () red urbana consolidada; (.....) muralla proyectada que involucra la red urbana expandida más allá de la protección registrada en 1714; (// // // //) Largo da Carioca; (—) Acueducto da Carioca (atual Arcos da Lapa).

Fuente: manuscrito original del Archivo Histórico de Ultramar, Lisboa / Autoría: Francisco João Roscio; fecha: 1769. Disponible en www.sudoestesp.com.br/file/colecao-imagens-periodo-colonial-rio-janeiro/684/, consultado el 07/2020.

Durante el siglo XVIII, algunas de las calles en las afueras de Morro de Santo Antonio comenzaron a señalar vectores de expansión de la ciudad más allá del cuadrilátero de origen delimitado por las cuatro colinas (Figura 2). Sin embargo, durante el período imperial (Figura 03), ya en el siglo XIX, el desarrollo del centro en el eje LO 'se desvió' del Morro de Santo Antônio y consolidó áreas más distantes del mar, además del Campo de Santana" (Fontes, ibidem).



Fig. 03 y 03a – Plan de la ciudad de Río de Janeiro; Leyenda: () Morro do Castelo; () Morro de Santo Antonio; () Morro da Conceição; () Morro de São Bento; (→) sentido de la expansión de la red urbana Este-Oeste; () Largo da Carioca; (→) Acueducto da Carioca (Arcos da Lapa).

Fuente: Biblioteca Nacional - ref. cart161233 / Autoría: Villiers de L'Ile-Adam, J.; fecha: 1850
 Disponible en bndigital.gov.br y bdlb.bn.br, consultado el 01/2019.

A principios del siglo XX, ya en el período republicano, una importante reforma urbana liderada por el gobierno de Pereira Passos preveía la conexión de la región portuaria al sur, estableciendo el enlace N-S como eje prioritario desde la apertura de la Avenida Central, ahora Avenida Rio Branco (Figura 04).

“Por lo tanto, en esta fase republicana, la reforma consolidó el eje N-S nuevamente como el vector principal para el desarrollo del centro de la ciudad, con Praça Marechal Floriano como la nueva centralidad. Morro de Santo Antônio estaba allí, adyacente a este nuevo ‘núcleo’, representando una nueva área de expansión para el centro” (Fontes, ídem, pp. 88).

Cuando la red de carreteras y los principales espacios públicos que rodean el Morro de Santo Antonio se consolidaron definitivamente a mediados de la década de 1920, las propuestas más relevantes para la eliminación del Morro y la ocupación del área resultante comenzaron a surgir (Figuras 04 y 05)



Fig. 04y 04a – Plan de la Capital (Distrito Federal), provisional y reservado. Se verifica el registro de las nuevas propuestas de subdivisión de las áreas creadas por la demolición de colinas y terraplenes al mar. Leyenda: () Explanada do Castelo derivada de la demolición de la colina del mismo nombre; () Morro de Santo Antonio y propuesta de loteo; () Morro da Conceição; () Morro de São Bento; () Explanada de Calabouço creada a partir de terraplén; () Largo da Carioca; (→) Arcos da Lapa () Avenida Central (actual Rio Branco) abierta en 1906.

Fuente: Biblioteca Nacional - ref. cart528552 / Autoría: Servicio Geographico Militar; fecha: 1924
 Disponible en bndigital.bn.br, consultado el 02/2018.

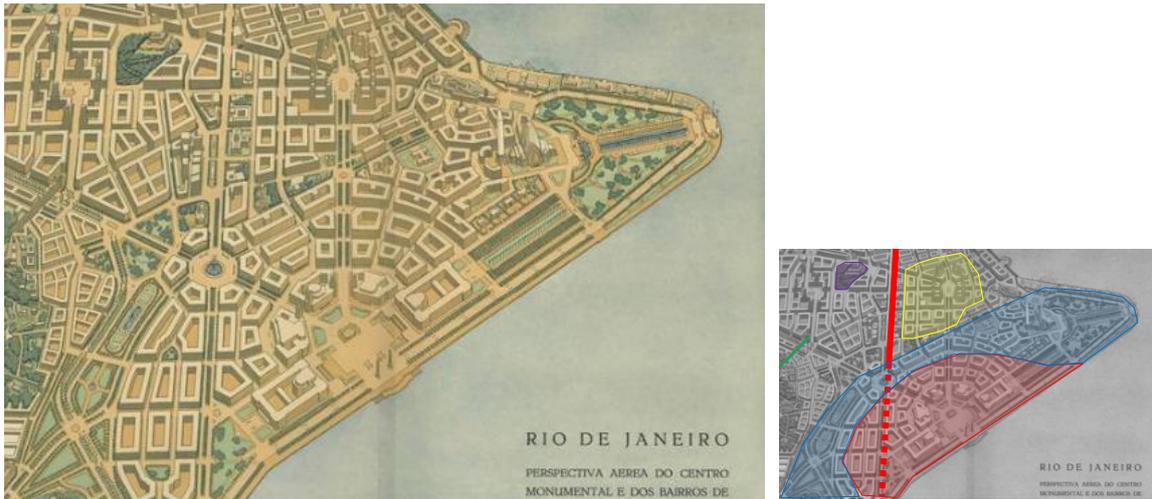


Fig. 05 y 05a - Perspectiva aérea del Centro Monumental – Plano de Remodelación, Extensión e Embellecimiento de la Ciudad de Rio de Janeiro, pp. 158. Leyenda: () Explanada do Castelo surgida de la colina del mismo nombre; () Morro de Santo Antonio con propuesta de demolición parcial y mantenimiento del área del Convento; () Explanada de Calabouço; () expansión del área de terraplanén para construcción de la Plaza Monumental "Entrada do Brasil"; () Arcos da Lapa; () Avenida Central (Río Branco); () Avenida Central – propuesta de extensión.

Fuente: Centro de Arquitectura y Urbanismo de Rio de Janeiro / Autoría: Alfred Agache; fecha: 1930

Disponible en <http://planourbano.rio.rj.gov.br/>, consultado el 05/2020.

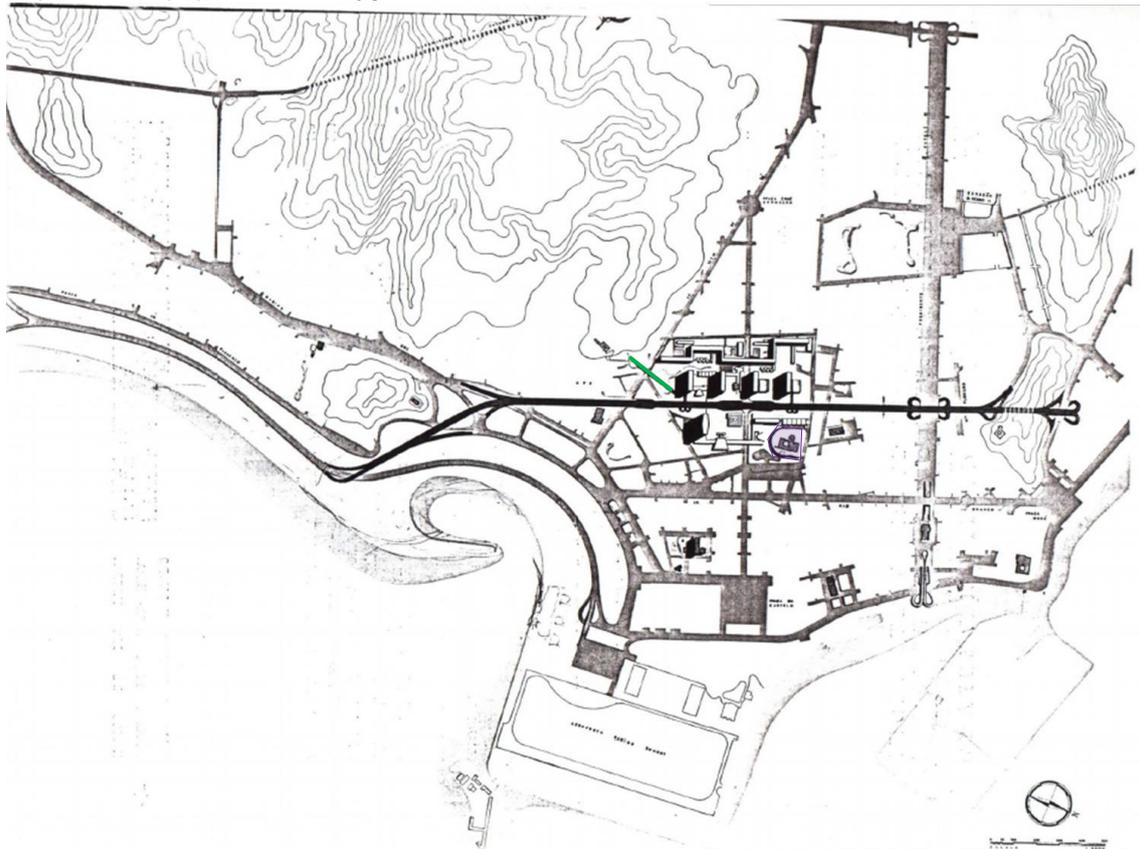
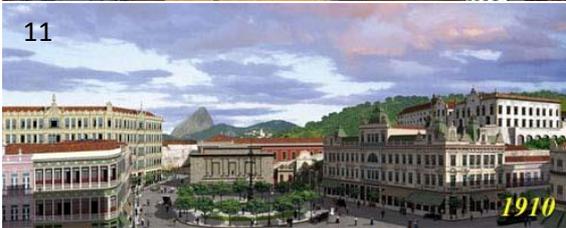


Fig. 06 – Propuesta viaria para el Centro de Rio de Janeiro con destaque de diseño de la ocupación del Explanada de Santo Antonio en los bancos del Avenida Norte-Sul (en negro). Destacado en púrpura, el remaneciente del Morro con el Convento de Santo Antonio. En verde, lo Acueducto da Carioca, atual Arcos de Lapa.

Fuente: Revista Municipal de Engenharia, Vol. XV / Autoría: Affonso Eduardo Reidy

Disponible en <http://www.rio.rj.gov.br/web/arquivogeral>, consultado el 05/2020.



Figs. 7-13 – Evolución urbana del Largo da Carioca, cerca del Morro de Santo Antonio – 1608 a 2011.
 Autoría: Carlos Gustavo Nunes Pereira (Guta)
 Disponible en http://www.pedrovanerven.com/?portfolio=um-passeio-no-tempo_guta, consultado el 07/2020.



Figs. 14-18 – Evolución urbana na Explanada de Santo Antonio cerca a los Arcos de Lapa – 1758 a 1988.
 Autoría: Carlos Gustavo Nunes Pereira (Guta)
 Disponible en <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/03/01/rio-455-anos-obras-recriam-a-ocupacao-urbana-desde-a-fundacao-veja-o-antes-e-o-depois.ghtml>, consultado el 07/2020.

2.2. Los orígenes de la Explanada de Santo Antonio

La Explanada de Santo Antonio surgió del desmantelamiento del Morro de Santo Antonio a fines de la década de 1950 para promover mejoras en el sistema de carreteras en la capital brasileña, que en ese

momento era la ciudad de Río de Janeiro. La predicción de la ganancia en el área en ese lugar ya estaba incluida en varios planes anteriores, pero solo se materializó en la víspera del traslado de la capital federal a Brasilia.



Fig. 19 – Explanada de Santo Antonio insertada en la cuadrícula urbana actual. En amarillo, marcado aproximado del perímetro del antiguo Morro de Santo Antonio, que muestra las áreas de fronteras creadas entre la ocupación tradicional y la nueva urbanización.

Fuente: Elaboración propia a partir de imagen de Google Earth

Además de la intención de ganar circulación y conexión en las áreas sur y portuarias, y en las zonas central y norte, los planes propuestos a lo largo de los años han evadido al conjunto arquitectónico del Convento e Iglesia de Santo Antônio² y, la mayoría de ellos, también el Acueducto de Carioca³. Lo que se verifica, en el caso del Convento, es que la mayoría de las propuestas previeron configuraciones urbanas que aislaron el conjunto, reduciendo, cuando no, eliminando las posibilidades de interacción con el nuevo soporte construido. Incluso cuando la ocupación entró en los alrededores más inmediatos del Complejo, las intenciones, como veremos más adelante, eran aislar los edificios antiguos de la nueva urbanización moderna que se estaba implementando.

Segre y Koatz (2013) señalan las calles de Carioca, Lavradio y Evaristo da Veiga, y Largo da Carioca como límites urbanos del antiguo Morro de Santo Antônio. Estos límites fueron más imprecisos en el área donde se encuentran el cuartel general del Acueducto y la Brigada de Policía, donde se formó el vecindario de Lapa.



Fig. 20 - Límites del Morro de Santo Antonio en la red urbana tradicional vista desde su cara este. En primer plano, la Rua da Carioca y el Convento de Santo Antonio en la colina.

Fuente: Archivos de la Armada Brasileña - ref. 47564 / Autoría: Jorge Kfourí; fecha: entre 1916 y 1923
Disponibile en brasilianafotografica.bn.br y arquivodamarinha.dphdm.mar.mil.br, consultado el 05/2019.

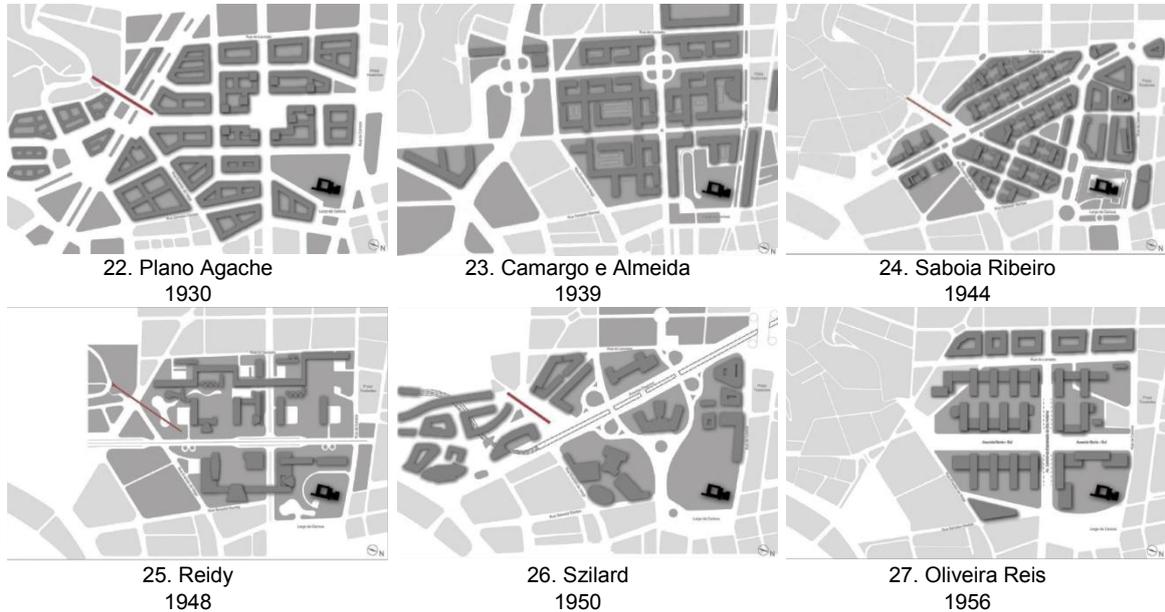


Fig. 21 - Inserción del Morro de Santo Antonio en el tejido urbano tradicional visto desde su cara oeste. En primer plano, a la derecha, la llegada de Aqueduto da Carioca y los Barracones de Rua Evaristo da Veiga. Se verifica que ya hay un movimiento significativo de tierra que indica el comienzo del trabajo de dismantelamiento.

Fuente: Archivos de la Armada brasileña - ref. 47709 / Autoría: Jorge Kfourí; fecha: entre 1916 y 1923
Disponível en brasilianafotografica.bn.br e arquivodamarinha.dphdm.mar.mil.br, consultado el 07/2019

Según los autores, a pesar de las diversas propuestas urbanas para el Centro de Río, ninguna se ha aplicado en su totalidad.

“Su imagen es una suma de elementos diferentes y contradictorios que no constituyen una estructura armoniosa y coherente [...]. En la capital de Río, la furia destructiva acabó con la herencia colonial, borró la imagen coherente del eclecticismo y casi elimina los escasos ejemplos de la primera modernidad. [...] Y, sin duda, la peor parte de esta historia tuvo lugar en la Explanada de Santo Antônio”.



Figs. 22 a 27 - Planes propuestos para la Explanada de Santo Antônio desde la década de 1930. El Complejo Arquitectónico del Convento (resaltado en negro) permanece en todas las propuestas, incluso antes de la inclusión en 1938, y el mantenimiento del Acueducto en cuatro de las seis propuestas (resaltadas en rojo).

Fuente: SEGRE, R. et alli (2012)

Sobre la ocupación del área, los autores resumen claramente:

“Uno de los principales objetivos que persistió en todos los proyectos desarrollados para la Explanada fue la creación de un sistema de carreteras que permitiera las comunicaciones entre el sur y el puerto, y el centro y el norte. Finalmente, se establecieron las avenidas perpendiculares, establecidas a propuesta de Affonso E. Reidy: en 1959, Juscelino Kubitschek inauguró la Avenida República de Chile, que luego fue seguida por el viaducto de la Avenida da República do Paraguay. Establecerían continuidad entre la Avenida Beira Mar y la conexión con la Avenida Rodrigues Alves; y la integración entre la Avenida Almirante Barroso y la Avenida Henrique Valadares, hacia la Plaza de la Cruz Roja. Pero las dos nuevas avenidas se limitaron solo al espacio de la Explanada. En otras palabras, la Avenida República do Paraguay terminó abruptamente en la Rua da Carioca y la República de Chile se detiene en la Rua do Lavradio. La Explanada se dividió en cuatro fragmentos casi aislados entre sí.

Por lo tanto, los bordes de la colina estaban totalmente desarticulados. La desintegración progresiva de Largo da Carioca culminó con la eliminación de todos los edificios eclécticos de principios de siglo, reemplazados por los edificios de la Avenida Central (1957) y Caixa Econômica Federal (1965), volviendo la espalda a Largo. Y su transformación en un espacio de circulación peatonal tuvo lugar en los años setenta, con las obras de la importante estación de Metro. El Convento y la Iglesia terminó siendo aislados en la altura del embasamiento, a pesar del intento de crear una

articulación con la ladera a través de los jardines de Burle Marx, para absorber la presencia de la torre BNDES. Rua da Carioca mantuvo su intensa personalidad, definida por las casas adosadas y el comercio popular, pero modificó la relación con la Explanada, ya que la finalización de la Avenida Chile significó la eliminación de edificios tradicionales a lo largo de las calles Beco da Carioca y Luiz Gama. El espacio libre se caracterizó por un área ocupada irregularmente por edificios anónimos, el centro de comunicaciones de Telemar, y por la sorprendente iglesia gótica de la Catedral Presbiteriana, que estableció el vértice de un triángulo religioso con el Convento y la Logia Masónica. Por lo tanto, los nuevos edificios construidos en la Explanada a lo largo de la Avenida República de Chile dieron la espalda a este espacio, negando la relación con la ciudad existente ". (Segre et *alli*, 2012)

Dentro de este escenario, las decisiones se tomaron con base en la interacción de los planificadores con otros agentes. Para nosotros, es de interés verificar las interfaces entre las acciones de planificación y la agencia federal de protección de la propiedad. Abordaremos, en un primer momento, de una manera más general, la relación entre el Ayuntamiento y Sphan / Dphan / Iphan en la definición del diseño urbano propuesto y el implementado efectivamente en la Explanada de Santo Antonio. En un segundo paso, nos centraremos más en los enfrentamientos entre estas dos instancias con respecto al desmembramiento, el recuerdo y la ocupación del lote B-1 de PAL nº 8530.

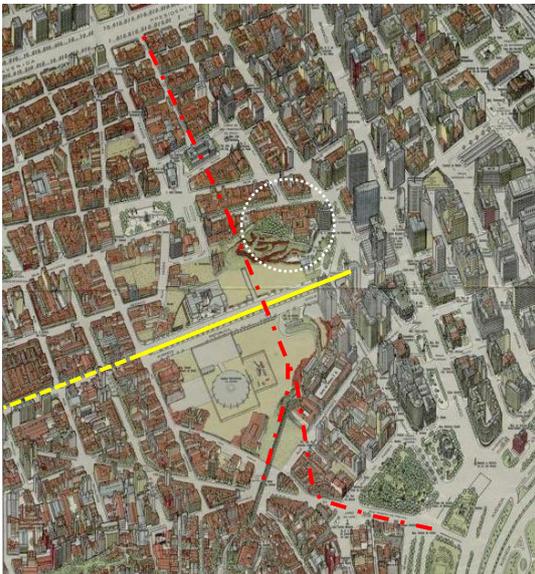


Fig. 28 – Plan de perspectiva del centro de Río de Janeiro, destacando la región de Explanada de Santo Antonio y su relación con el tejido urbano circundante. En el círculo blanco, el Convento de Santo Antonio. En el centro de la explanada, Avenida Chile (amarillo sólido), un vector de conexión por carretera en dirección Este-Oeste que preveía la ampliación de la Rua do Senado (puntos amarillos) para permitir un flujo más fluido. Este ensanchamiento nunca ocurrió, pero el flujo de paso es posible. Desde el punto de vista de la forma, la frontera de los distintos fragmentos de la ocupación permanece. En punto rojo, el pronóstico para la apertura de la futura Avenida Norte-Sul, parcialmente ejecutada en la década de 1970, según proyectos de Affonso Eduardo Reidy y de Oliveira Reis.

Fuente: Autoria da Secretaria de Turismo do Estado da Guanabara; fecha 1968
 Disponible en <https://mapsontheweb.zoom-maps.com>, consultado el 07/2020

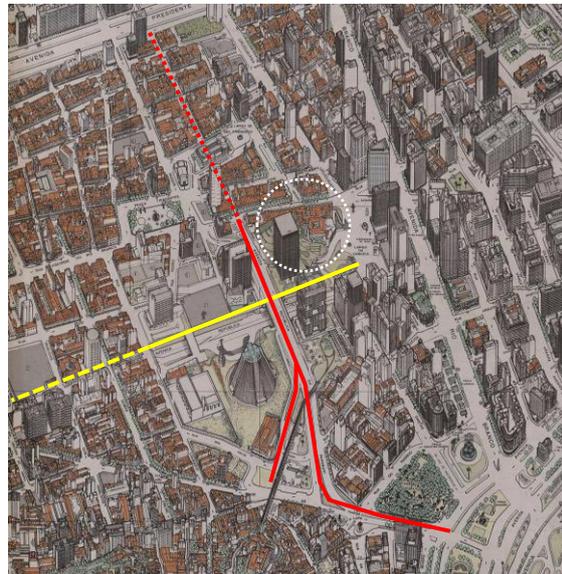


Fig. 29 – Plan de perspectiva del centro de Río de Janeiro, destacando la región de Explanada de Santo Antonio y su relación con el tejido urbano circundante en una situación muy similar a lo que se encuentra hoy. En el círculo blanco, el Convento de Santo Antonio. En el centro de la explanada, Avenida Chile (amarillo sólido) y su expansión inacabada (amarillo punteado). En rojo sólido, la parte de la Avenida Norte-Sul (hoy República del Paraguay) ejecutada en la década de 1970. Su extensión en dirección norte fue combatida por la sociedad civil en defensa del complejo urbano restante entre la explanada y la Avenida Presidente Vargas, región que se conoció como SAARA debido al nombre de la asociación que opera en el sitio, la Sociedad de Amigos de las adyacencias de Rua da Alfândega.

Fuente: Acervo da Biblioteca Nacional; fecha 1989
 Disponible en <https://mapsontheweb.zoom-maps.com>, consultado el 07/2020

Fronteras de la experiencia de Iphan en los alrededores inmediatos del Convento de Santo Antonio: el caso del terreno en la Avenida República do Paraguay

3.1. El desempeño de Iphan ante los cambios en Santo Antônio

A principios de la década de 1940, al enterarse de las intenciones de la municipalidad de llevar a cabo el desmantelamiento de Morro de Santo Antônio, el Director del Servicio Nacional de Patrimonio Histórico y Artístico, Rodrigo Melo Franco de Andrade, contacta al Alcalde para expresar los intereses de Sphan en la definición de la nueva urbanización. Lo que se verifica es que existe interés en la preservación de la integridad de los activos enumerados y no es posible percibir ninguna preocupación sobre la integridad del Morro, excepto como una ubicación y/o entorno de las propiedades protegidas.

“Habiendo sido informado de que el departamento técnico de la Secretaría Viação de este Ayuntamiento ya ha concluido los estudios sobre el razonamiento de Morro Santo Antonio (vg), les pido. el sentido de que los estudios mencionados se comuniquen a esta distribución para fines establecidos Art ° 18 Decreto-ley n ° 25 del 30 de noviembre de 1937 (vg) ya que el proyecto de arrasamiento había implicado alteraciones considerables en el vecindario Convento Santo Antônio, Iglesi São Francisco, Penitência y Acueduto Crioca (vg) todos estos monumentos figuran a los efectos del mismo decreto (pt).”⁴

Después de intercambiar telegramas y establecer negociaciones, Sphan nombró al arquitecto José de Souza Reis "como representante de esta división con la Comisión del Plan de la Ciudad (pt)"⁵.

No hay registros, en el proceso, del progreso de los trabajos hasta que se reanuden las correspondencias en abril de 1946, con la comunicación del Director General de Sphan al Secretario de Tráfico, Trabajo y Obras Públicas del DF⁶, remitiendo la lista de los bienes registrados en las cercanías de la zona a renovar con el desmantelamiento del Morro de Santo Antonio. A la lista anterior, se agregan el Paseo Publico (Proceso 0099-T-38) y la Iglesia de Lapa do Desterro (Proceso 0023-T-38). En respuesta, el Secretario General Jacintho Xavier Martins Juniot le asegura al interlocutor que está "encantado de comunicarse con usted que, según los proyectos cuyas copias están adjuntas, solo el Paseo Publico sufrirá un pequeño corte, en el borde fronterizo de Largo da Lapa"⁷, muy probablemente mencionando el Proyecto Saboia Ribeiro (ver Fig. 24). No hay cuestionamientos, por parte de Sphan, sobre la mutilación prevista para el Paseo Publico.

Nuevo intervalo de tempo es establecido y las negociaciones son retomadas em 1959, con el abordaje del Plan de Alineamiento n° 7214, Ingeniero Jefe de D.T⁸. Benedicto de Barros, al director del, ahora, Departamento de Patrimonio Historico y Artístico Nacional - DPHAN. El Plano de la Municipalidad, en base a la propuesta de Oliveira Reis (ver Fig. 27), de carácter modernista anterior a las placas de vértices basadas en tasas de ocupación máximas que convierten las galerías cubiertas, como propuestas de Agache. Esa propuesta anterior es um gasto mayor de lo planteado años atrás por Reidy (ver a Fig. 25).

Los impactos más inmediatos en el conjunto son el volumen planificado para los cuadrados 3 y 4, siendo este el cuadrado en el que se encuentra el conjunto, además de las casas sin restricciones en la Rua da Carioca.

En este momento, algunas divergencias en el posicionamiento presentado por el ahora Departamento de Patrimonio Histórico y Artístico Nacional - Dphan, están empezando a hacerse evidentes, en relación con las propuestas del Ayuntamiento. La información No. 123, del 4 de agosto de 1959, del arquitecto José de Souza Reis, destaca:

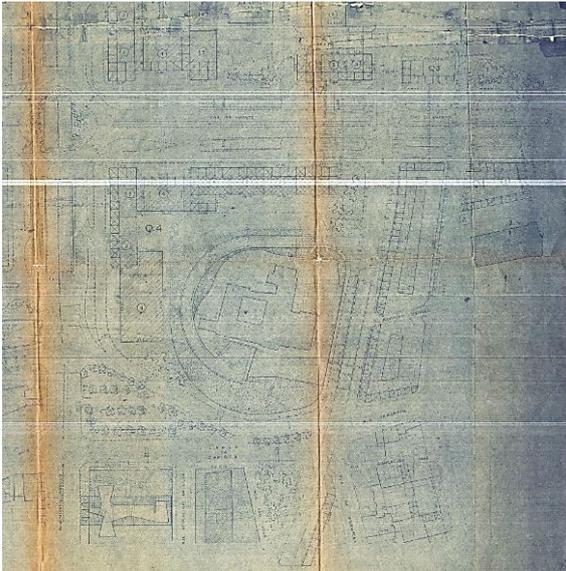


Fig. 30 – Propuesta para la ocupación de la corte del Convento de Santo Antonio según PA 7214.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

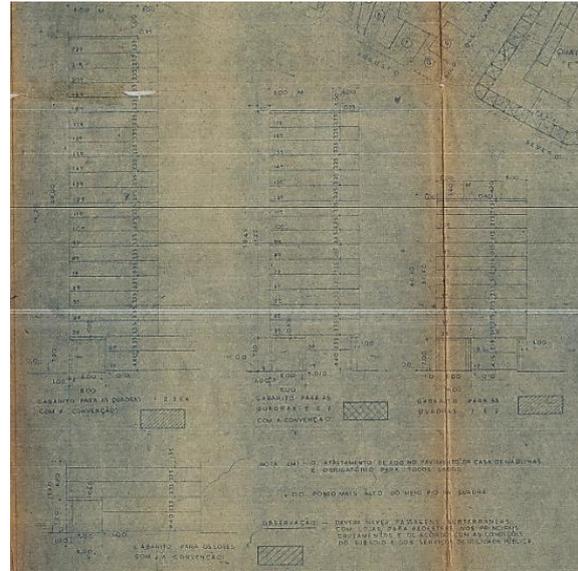


Fig. 31 - Elevaciones previstas en PA 7214 de 1958. Preste atención a la plantilla Qds 3 y 4, a la izquierda.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

“1) un proyecto importante de lo que se está considerando tiene múltiples aspectos a considerar y no se puede apreciar convenientemente a través de un plan simple, sin ninguna explicación de las razones o aclaraciones de las partes urbanas adoptadas, tanto desde un punto de vista técnico como artístico y, más especialmente, en el caso de la fiesta plástica adoptada en la sección que involucra el monumento nacional que debe ser preservado.

[...]

3) a juzgar solo por el diseño presentado, podemos decir que nuestra impresión no es favorable al proyecto que parece ser limitado y atrasado en relación con las posibilidades urbanas actuales, en su conjunto, y también en la sección más especialmente examinada, sin el alivio necesario para la configuración del monumento”.

El 06/08/1959, el Jefe de la Dirección de Conservación y Restauración – DCR, solicitó la manifestación del arquitecto Lúcio Costa, llamando la atención sobre una revisión del proyecto, ya que los monumentos allí están *"muy dañados por las construcciones proyectado en su entorno"*.

Lo que se verifica es que la urbanización del área solo tomó forma a partir de la década de 1970, cuando se construyeron los edificios de BNDES, BNH, y la Catedral Metropolitana. La directriz para la ocupación llevada a cabo en ese momento se describió parcialmente en las AP en 8353 y 8399, lo que proporcionó la solución para el cruce a nivel de las dos avenidas.

Las propuestas para el marco construido se detallan en el PA n° 8530 de 1967. El tamaño del corte en la parte inferior de la elevación restante de la colina en la que se encuentra el complejo arquitectónico derribado para permitir la apertura de la Avenida Republica do Paraguay se determina en el dibujo.

Los documentos encontrados en el archivo de la Superintendencia de Iphan en Río de Janeiro y en el Archivo General de Iphan explican los enfrentamientos que surgieron debido a los impactos causados por la construcción del edificio BNDES y el metro sobre el conjunto arquitectónico mencionado. Estos impactos exigieron negociaciones que resultaron en el desmembramiento de la tierra para crear el lote B-1 donde se construyó el edificio BNDES, y en la propuesta de integración del paisaje, diseñada por Roberto Burle Marx, entre el nuevo lote y el resto del terreno del Convento.

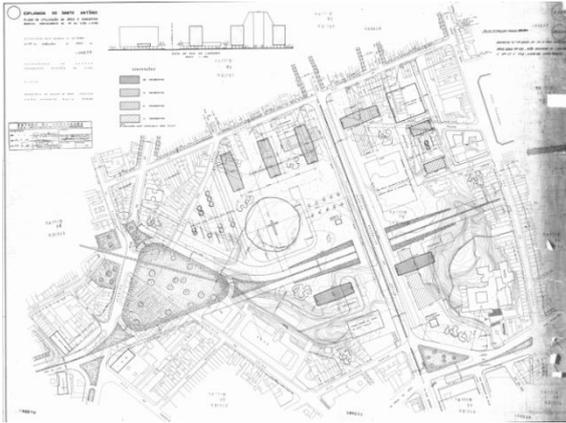


Fig. 32 - PA 8382, de 1966 - nuevo diseño de la Avenida República do Paraguay dado por PA 8353, también de 1966. La ocupación de la Explanada se remodeló colocando la nueva Catedral.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

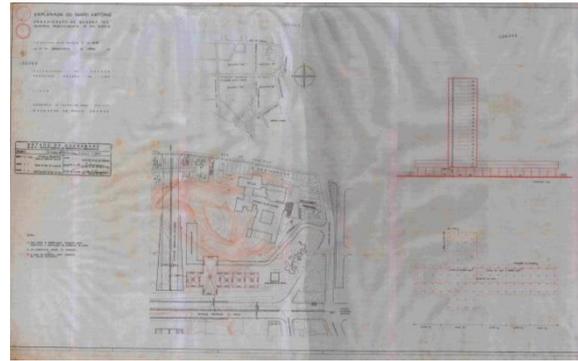


Fig. 33 - Detalles de la ocupación en el terreno lateral del complejo arquitectónico del Convento de Santo Antonio dada por PA 8399, también, desde 1966. Este proyecto prevé la organización del acceso a la parte superior de la elevación. Fuente: Colección SMU / PCRJ

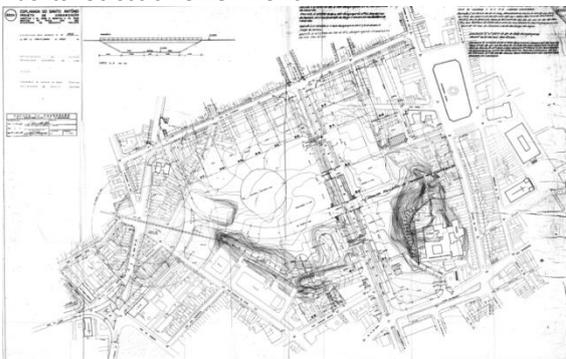


Fig. 34 - PA 8530, de 1967, determina las dimensiones del nuevo lote B-1 donde se construyó el edificio BNDES.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

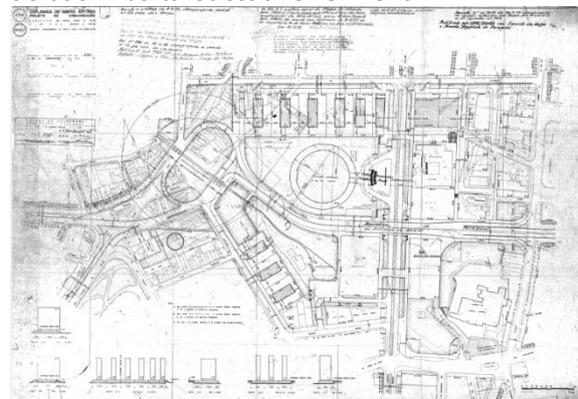


Fig. 35 - PA 9091, de 1972 resume las AP anteriores con la nueva ocupación de Av. Chile de torres aisladas que aún prevalece hoy.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

El PA nº 9091, de 1972 resume las propuestas anteriores y define el perfil de ocupación a lo largo de la Avenida Chile como lo conocemos hoy con sus torres aisladas. Las notas sobre la planta informan que los requisitos de Iphan se han incorporado a las reglas aplicables al Lote B-1.

“En el lote B-1, la altura inicial de 159.0m se redujo a 133.0m (límite establecido por la CPU) y la base de la torre cuadrangular de 45.00 en el costado a 42.50m (propuesta por IPHAN), según envío del 9/8/75, del Sr. Secretario M. de Obras Públicas, en proceso nº 07.295.406 / 74.”⁹

En 1975, después de la construcción del metro Largo da Carioca, otras intervenciones en los alrededores se someten al análisis de Iphan, desde el aspecto formal de la propuesta de la estación hasta el posicionamiento de las torres de ventilación del metro y luego sobre la propuesta paisaje para el Largo. En septiembre de 1977, respondiendo a una solicitud del Instituto de Arquitectos de Brasil - IAB / RJ, el Director General de Iphan informa que:

“el Instituto de Patrimonio Histórico y Artístico Nacional lleva a cabo, con la colaboración de técnicos de la Municipalidad y la Compañía Metropolitana de Río de Janeiro, estudios dirigidos a la reurbanización del espacio del antiguo Largo da Carioca, en esta ciudad, así como al tratamiento conveniente de los alrededores del Convento de Santo Antonio e Iglesia de la Tercera Orden de São Francisco da Penitencia”¹⁰

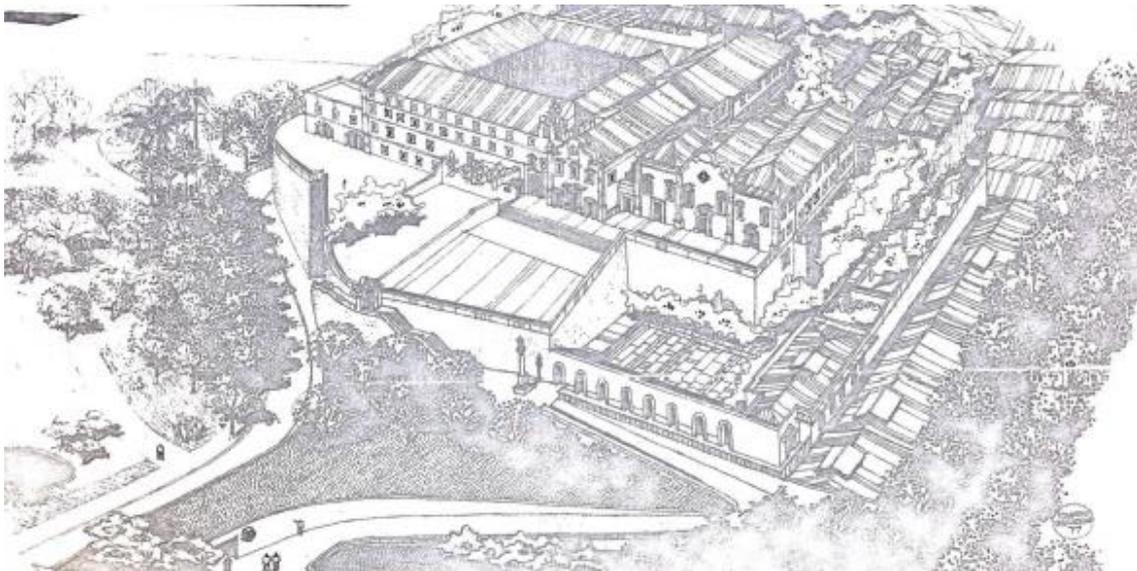


Fig. 36 - Propuesta de ocupación de Largo da Carioca con la implementación del Metrô Autores: PAAL - Arquitectos Sabino Barroso, José de A. Leal, Olga Verjovsky y Jayme Zettel
Fuente: Archivo del Archivo Central de Iphan - Serie Obras - Carpeta 1797

La institucionalización de la protección del patrimonio por parte del municipio ha puesto una voz consonante, de una manera más integrada con la planificación urbana, debido al cambio en los paradigmas de la renovación urbana sin restricciones a favor de la preservación del paisaje ambiental urbano. Abreu (1998, pp. 79-80) mencionó este cambio de dirección a fines del siglo pasado.

“Si hoy Río de Janeiro, fundada en 1565, cuenta con su 'corredor cultural', que conserva los edificios en el área central construidos a fines del siglo XIX y XX, es importante recordar que los edificios ubicados allí reemplazaron a muchos otros que antes se levantaron en el mismo lugar. Ya no existe la cuna histórica de la ciudad, devastada por estar con Morro do Castelo en 1922”

En un momento de efervescencia en el campo de la preservación, con un cambio significativo en el papel de la gestión del patrimonio, que estaba teniendo lugar de manera decisiva en Río de Janeiro, la propuesta del 26/09/1979 demuestra que, en ese momento, se estableció un intercambio constante y un esfuerzo por armonizar los intereses entre la preservación integrada en el proyecto de la ciudad que se instaló dentro de la estructura municipal y las instalaciones para la preservación del patrimonio nacional.

“Tengo el honor de presentarles una copia de la Propuesta n° 10 de la Cámara Técnica del Corredor Cultural, en la que se recomienda que se brinde un tratamiento adecuado a las paredes y laderas del Convento de Santo Antonio y que se proporcione la eliminación de los cobertizos del cementerio. Esta propuesta ya fue aprobada el 10/10/79 por COPLAN (Comisión del Plan de la Ciudad) [...]”¹¹

Posteriormente se produjo un distanciamiento entre los campos de planificación y preservación, sobre el cual la investigación aún no cuenta con datos suficientes para indicar los motivos. Sin embargo, esta distancia se ve más claramente en el análisis de casos específicos. Por ahora, nos atendremos al caso de propuestas para la ocupación de la parte posterior de la elevación restante del Morro de Santo Antonio, frente a la Avenida República do Paraguay, donde se encuentra el complejo arquitectónico mencionado.



Fig. 37 - Aspecto general de los restos del Morro de Santo Antônio y la urbanización que lo rodea hoy en día, destacando los jardines de Burle Marx que ocupan el área entre el Convento y el BNDES.

Fuente: Google Maps / Google Street View, consultado el 08/2019.



Figs. 38 y 39 - Aspecto del tratamiento del paisaje de los restos del Morro de Santo Antônio, en la parte posterior del conjunto arquitectónico enumerado, donde se encuentra el terreno bajo análisis.

Fuente: Google Maps / Google Street View, consultado el 08/2019.



Fig. 40 - Aspecto urbano del área donde se ubica el terreno bajo análisis.

Fuente: Google Maps / Google Street View, consultado el 08/2019.

3.2. El lote B-1 en la Avenida República do Paraguay

Como se dijo, el Proyecto propuesto por Oliveira Reis, vigente en el momento del desmantelamiento efectivo del Morro, propuso la inserción del Convento en una ocupación más densa. A diferencia del resto, eliminó su carácter de isla y lo incorporó al nuevo tejido urbano propuesto. En este sentido, rompió con uno de los paradigmas de la Carta de Atenas del CIAM de 1933, que sostuvo la acción del proyecto modernista durante muchos años, que, en caso de que el cambio de un entorno secular sea inevitable, deberían introducirse áreas verdes donde *“vestigios del pasado se sumergirán en un nuevo ambiente, quizás inesperado, pero ciertamente tolerable, y del cual, en cualquier caso, los vecindarios vecinos se beneficiarán”*. Como hemos visto, las propuestas de alineación se modificaron a fines de la década de 1960.

Sin embargo, a fines de la década de 1970, con motivo de la construcción del edificio BNDES, la Oficina responsable de la urbanización de Largo da Carioca PAAL presentó una propuesta a Iphan para la ocupación de los terrenos que rodean el Convento basada en el diseño de PAL 7214 que detallaba el propuesta de Oliveira Reis.

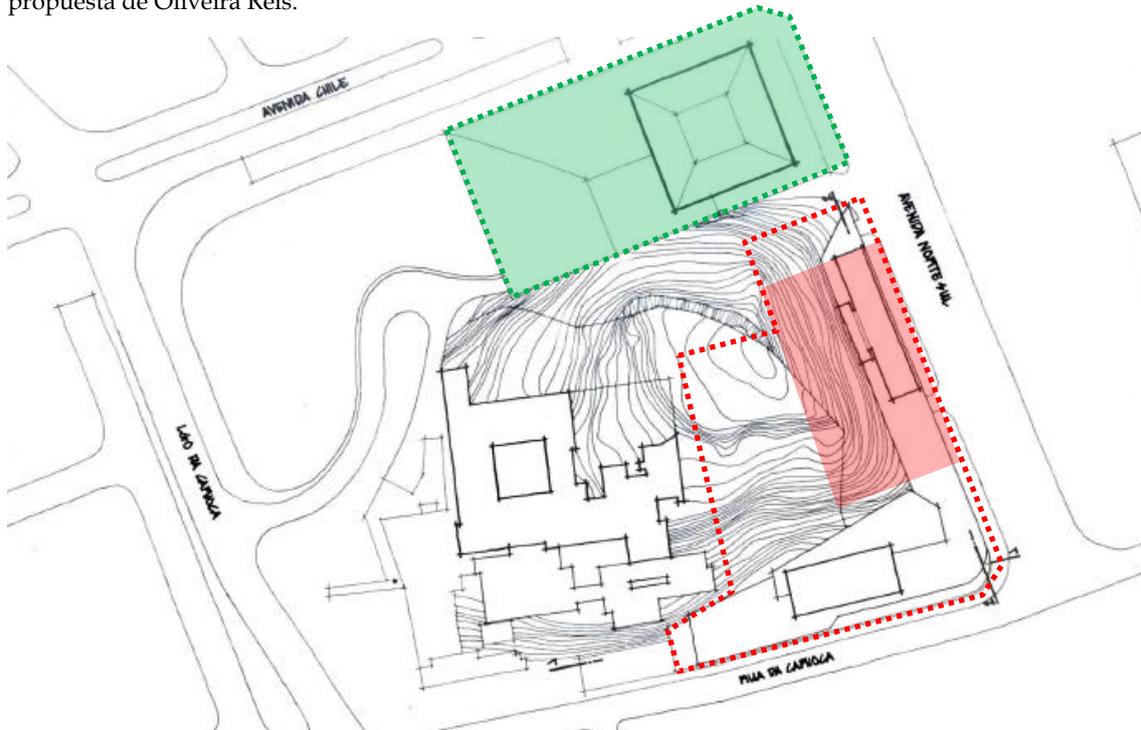
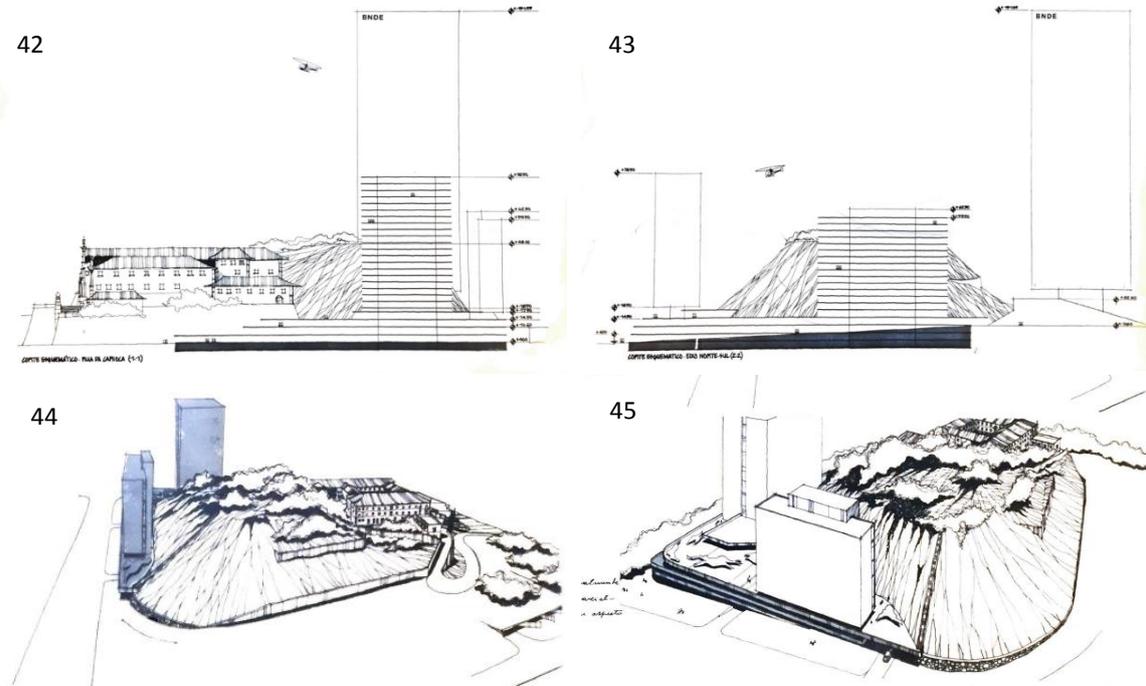
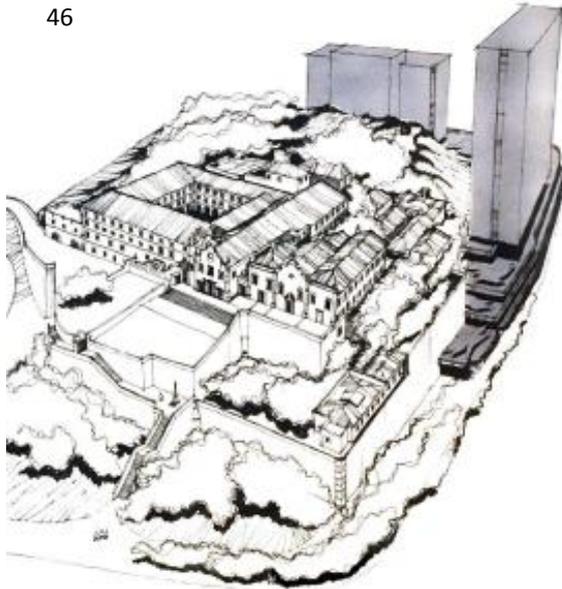


Fig. 41 - Propuesta para la ocupación del bloque del Convento de Santo Antônio en el área frente a la Rua da Carioca y la Avenida Norte-Sul (actual, República del Paraguay). El terreno bajo análisis está resaltado. Polígono discontinuo (rojo): delimitación propuesta del proyecto ilustrado; polígono relleno (rojo): dimensión actual del terreno; polígono verde: BNDES Morro de Santo Antônio: una propuesta - Autoría: Sabino Barroso, José de A. Leal, Olga Verjovsky y Jayme Zettel

Fuente: Colección del Archivo Central de Iphan; Serie Planes y Proyectos - Carpeta PPR 119





Figs. 42 a 46 - Elevaciones y perspectivas de los edificios propuestos y su relación con la propiedad en la lista.
 Proyecto: Morro de Santo Antonio: una propuesta
 Autoría: PAAL - Arquitectos
 Fuente: Colección del Archivo Central de Iphan - Serie Planes y Proyectos - Carpeta PPR 119

su preocupación por los efectos, también, en el entorno urbano cuando mencionan que uno de los edificios:

“[...] intencionalmente se presenta como un panel que, por un lado, bloquea parcialmente la vista de la colina, por otro lado, suaviza su aspecto negativo caracterizado por la inevitable presencia de grandes respaldos superpuestos, que deprecian aún más la lista artificial y abrupta existente.”

No hemos encontrado un documento oficial en respuesta a los solicitantes. La preocupación se basa más en aspectos paisajísticos de la detención del edificio protegido desde su punto de vista principal, en Largo da Carioca, que, necesariamente, de su relación con la nueva urbanización.

“No puede haber nada detrás de la silueta occidental del set. [...] para permitir ver, en el fondo, [...] el perfil del conjunto arquitectónico cayó contra la puesta de sol.”

Fontes (2004, pp. 104), en su análisis crítico del proyecto Oliveira Reis, indica que:

“En cuanto a las preexistencias, Reis las vio de la misma manera. Arcos da Lapa sin función, convento desconectado de la Avenida Chile, con una barrera de edificios que interrumpe su apreciación, viaducto sobre la Rua da Lapa. La ocupación más densa da mejor forma a los espacios públicos, aunque genera situaciones controvertidas, como las carreteras secundarias que prácticamente se toman con acceso a los estacionamientos, en ambos lados, lo que contribuye poco a la calidad urbana. La demolición de las propiedades en la Rua do Lavradio da el interesante contraste que se puede alcanzar en el lado antiguo x el nuevo lado de la carretera. La forma de la ocupación choca con la ciudad existente, aunque en menor medida.”

En 1982, la propuesta de los arquitectos José do Nascimento Ribeiro y Vicente de Castro Neto presentada, ahora, a la Secretaría del Patrimonio Histórico y Artístico Nacional - Sphan, por la Fundación de Asistencia

Los comentarios escritos a mano en la parte posterior del proyecto muestran que la posición de Iphan colisionó de frente con la propuesta del equipo del proyecto de crear una barrera de aislamiento entre el área protegida y la nueva urbanización del área.

Al mismo tiempo que reconocen la oportunidad de haber retomado la visión del grupo desde Largo da Carioca, destacan los efectos nocivos de la ocupación que se extendió.

En vista de esto, el equipo entendió que el nuevo proyecto debería promover el aislamiento del complejo contra los efectos del crecimiento a su alrededor que *“provocan el asedio del complejo arquitectónico de Santo Antonio y la Tercera Orden. Debido a su proximidad inadecuada, limitan su paisaje y perturban incluso la intimidad de claustros, celdas y cementerios”*.

También mencionan *“la pérdida irremediable del fondo debido a la presencia del conjunto desordenado de nuevos edificios”*. En cuanto a la incautación de la Avenida Norte-Sul (actual, República del Paraguay), señalan

en el entorno urbano cuando mencionan que uno de los

y Seguridad Social de BNDES - FAPES, retoma ideas dejadas por la ocupación tierra a la parte posterior del conjunto arquitectónico.

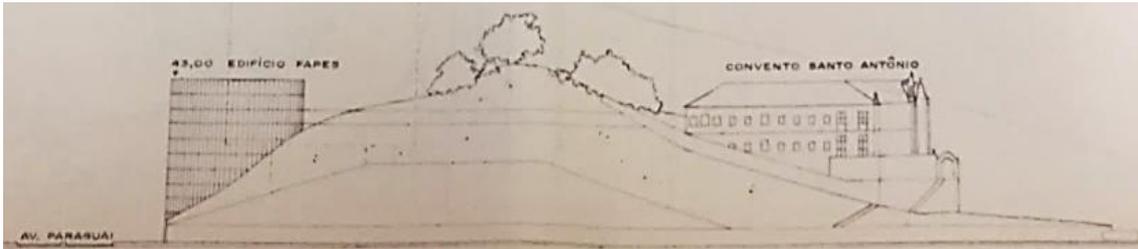


Fig. 47 - Estudio preliminar de la sede de FAPES visto desde la Avenida Chile
Autores: Arquitectos José do Nascimento Ribeiro y Vicente de Castro Neto.

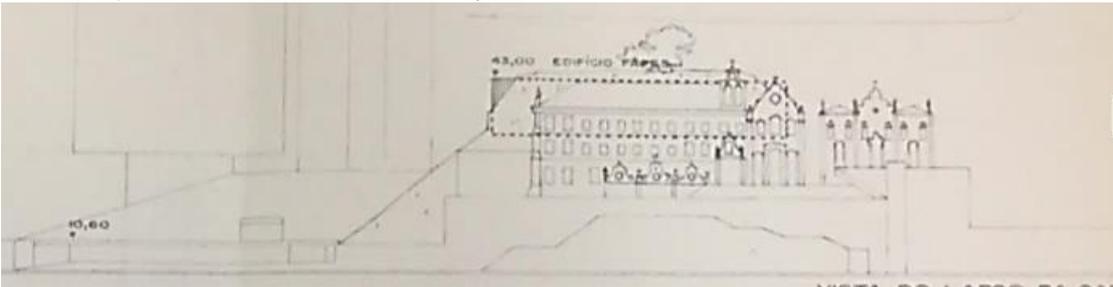


Fig. 48 - Estudio preliminar en la sede de FAPES - visto desde Largo da Carioca.
Autores: Arquitectos José do Nascimento Ribeiro y Vicente de Castro Neto.

Fuente: Archivo de la Superintendencia del Iphan a Río de Janeiro - Pasta: Río de Janeiro / RJ - República del Paraguay

El estudio presentado fue aprobado¹² sin la adición de 2 pisos (7 metros) propuesto por los solicitantes con el argumento de que parece “satisfacer los objetivos de Sphan con respecto a la preservación de las condiciones ambientales del monumento caído”¹³, ya que se limita a la altura de la mayoría alto del cerro Santo Antonio.

La aprobación lanzó un proceso para cambiar el PAA del área, después de varios procedimientos y negociaciones con el PCRJ, que se mostró reacio a cambiar el estado del área entendida como no edificable por la interpretación del PAA 9091. Se argumentó que el desmembramiento del lote 1 ocurrió para cumplir a los problemas que surgen entre la Provincia Franciscana y el BNDES “y no para mejorar la urbanización del área”¹⁴ y que, por lo tanto, no deben usarse como justificación para cambiar el uso del área. Que el área deseada para la ocupación en ese momento había sido confirmada como no edificable durante muchos años en varios niveles. Que mantener el área desocupada “está destinada a la preservación para futuras implantaciones de complejos paisajísticos, un complemento para la mejora de las áreas adyacentes al Corredor Cultural”¹⁵.

Después de la manifestación del Abogado Legal de la Ciudad, sin embargo, se llevaron a cabo las pautas para definir los parámetros de la tierra, que culminaron en la preparación del PAL n° 40.256, de 1985, que, como se indica en la Información n° 198/87¹⁶, de 01 / 04/87, cuya historia, una vez más, el proceso, que está siendo procesado por el Departamento de Ingeniería Urbana, siguió acompañado de la condición de “todavía considera importante mantener el área ‘non aedificandi’ en beneficio de la integración urbana y la preservación ambiental de área”.

En 1987, bajo un nuevo análisis de Sphan, se concluyó que era imposible tomar una posición definitiva sobre el proyecto, dado que la definición del Ayuntamiento de PAL n° 40.256 aún no estaba terminada. Se envió una nueva consulta a Iphan el 23/12/2011, para aclarar si había restricciones en la construcción en el terreno, también presentada sin respuesta debido a que el solicitante no asistió a la audiencia con el Instituto.

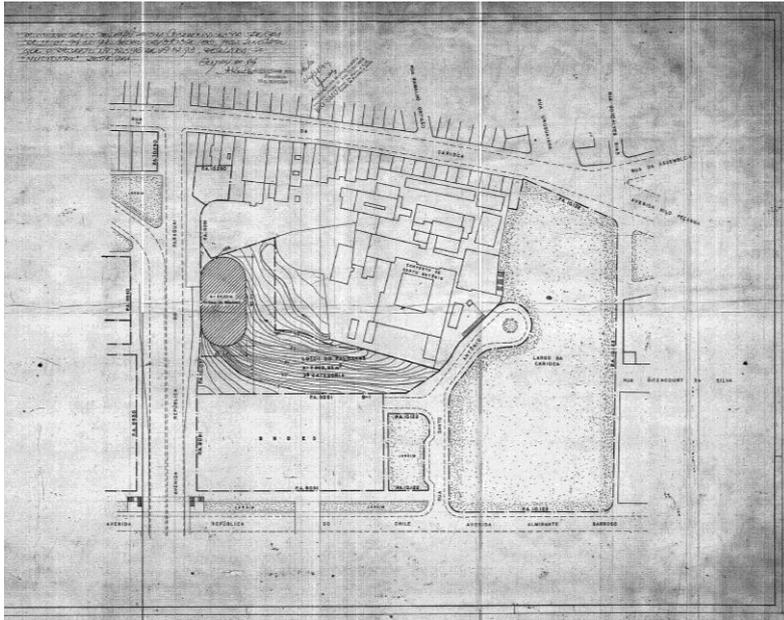
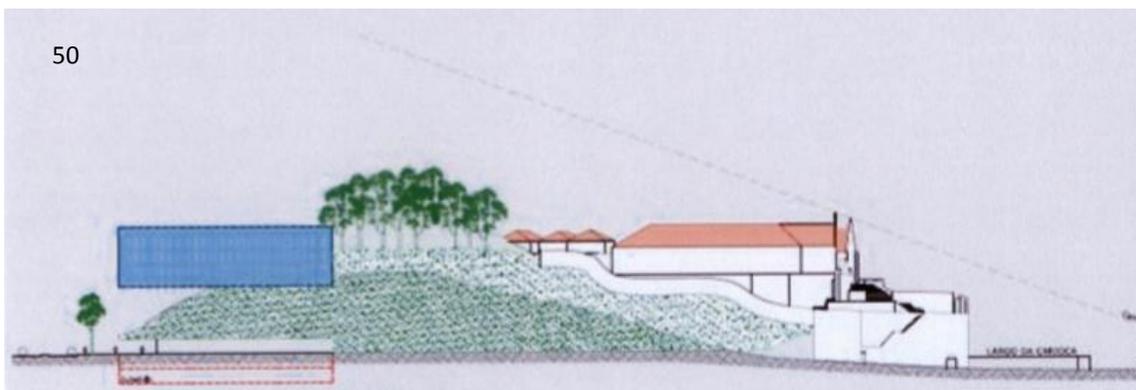


Fig. 49 - PAL 40,256, de 1985 formaliza la posibilidad de ocupar los fondos de la tierra del convento después de la aprobación de Sphan en el estudio preliminar de FAPES.
Fuente: Colección SMU / PCRJ

En 2012, se presenta un nuevo proyecto de ocupación a Iphan, que se manifiesta por la imposibilidad de evaluarlo hasta que se efectuase el desmembramiento de la tierra (ver figuras 50 a 52).



Figs. 50 a 52 - Proyecto de construcción adjunto a BNDES presentado a Iphan en 2012 Sin información de autoría
Fuente: Colección de la Superintendencia Iphan/RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39, pp 88-108. Admite consulta pública.

En 2013, a través del proceso del Ayuntamiento, llegó a Iphan una solicitud de análisis para desmembrar la parte de los fondos de la tierra del Convento a fin de establecer una parcela separada y luego proceder a recordar esta nueva parcela a la parcela del BNDES. La solicitud se realiza a la luz de la Ley Complementaria nº 128/2013, que definió nuevos índices urbanos para el área y tiene como objetivo, entre otros, "integrar un proyecto de intervención urbana más integral que promueva la continuidad del tejido urbano,

promoviendo la continuidad entre Avenida República do Paraguay y Rua da Carioca" y "ocupan huecos urbanos en el área central". La solicitud fue aceptada por Iphan¹⁷.



Fig. 53 - Anexo a la Ley Complementaria No. 128/2013 que indica el área cubierta por los nuevos parámetros urbanos. Fuente: Diario Oficial do Município de Río de Janeiro, nº 20, del 15/04/2013.

Dicha Ley Complementaria determina que:

“Artículo 4º Los parámetros urbanos a aplicar en la zona a que se refiere el art. 1 de esta Ley Complementaria:

I - la altura máxima de la parte superior de los edificios será de cuarenta y dos metros, y no debe exceder la cumbre de la Iglesia de São Francisco da Penitência, en Morro de Santo Antonio;

II - el piso de cobertura debe estar diseñado dentro del concepto de 'Techos Verdes', y debe tener acceso público, sujeto a medidas de seguridad;

III - los parámetros urbanos no regulados por esta Ley Complementaria son los regulados por la Ley N º 2.236, de 14 de octubre de 1994;

IV - Se permitirán cortes en el terreno necesarios para la implantación del edificio, mediante un tratamiento de paisajismo con una fiesta similar a los jardines del edificio BNDES y armonizando con él.

Artículo 5º Deben garantizarse las condiciones para la protección del patrimonio ambiental y cultural en los alrededores, sujeto a la aprobación previa de los respectivos órganos de supervisión.” (mi énfasis)

En marzo de 2014, la Fraternidad Franciscana Seglar de São Francisco da Penitencia, propietaria de la tierra, nuevamente solicitó un análisis de Iphan sobre el desmembramiento, presentando ahora, además del acuerdo de la agencia federal, el consentimiento de los organismos municipales y estatales. Esta vez, el análisis de Iphan considera que:

“Después de la delimitación legal de la propiedad, la propiedad listada comenzó a configurarse como se describe en el Registro General de la Propiedad, Registro N° 101275, registro 1 - Segundo Registro Oficial de la Propiedad. No podemos aceptar la solicitud, porque el desmembramiento reducirá la propiedad a su área construida, resultando en la mutilación de la propiedad en la lista.

[...]

Para permitir el desmembramiento, la propiedad en la lista necesariamente tendría que ser desmantelada, sentando un precedente serio en la Institución, obviamente eso no es lo que se pretende.”¹⁸ (énfasis en original)

Finalmente, la opinión establece que “*el lado oeste del cerro Santo Antônio debería dar paso a un gran jardín, en continuidad con el de Burle Marx, existente en el Lote 1 de la Av. Republica do Paraguay [...]*”.

La decisión del Superintendente, realizada en Dispatch Iphan-RJ / Gabinete / Interno n° 39/2014, del 08/04/2014¹⁹, en línea con el análisis realizado por Meneses (2006) sobre la función subjetiva y adjetiva del entorno, considera que

“consultando el proceso de inflexión, encontramos una hermosa descripción que instruye el estudio, escrita por Noronha Santos, quien elogia la constitución del complejo construido y sus bienes muebles. De acuerdo con esta descripción, la documentación principal señala, con una lectura asertiva, que el listado se refiere al conjunto construido, no atribuyendo la condición de los bienes (sic) listados a la colina misma.”

Al entrar en el análisis morfológico y paisajístico, menciona la existencia fundamental de la masa vegetal en la parte posterior del Conjunto como un elemento calificador de su ambiente y comprensión al elegir el sitio en la colina. Él evalúa que la propuesta de desmembramiento no interfiere en el mantenimiento del área con vegetación y determina que el área permanece “*libre de interferencias visuales de nuevos edificios en su vecindario, lo que permite la composición de la figura-suelo de una manera más libre y no cerrada*”. Él observa que la visibilidad de la propiedad en la lista, desde el lado donde se pretende construir, ya no es aprensiva, por lo que no habría impacto en este atributo.”

En conclusión, destaca

“Analizando los argumentos presentados y después de las consideraciones presentadas aquí, nos parece claro que, como el edificio bien conservado, como se muestra en la documentación primaria del proceso de vuelco, se ocupa de la preservación de lo que queda del Morro de Santo Antônio en el interior del El terreno de la Fraternidad franciscana no puede ser el objetivo de este análisis, sino la consecuencia y el resultado de la búsqueda de la preservación de los aspectos, valores y atributos del conjunto consagrado, algunos de los cuales se expusieron claramente anteriormente.

En este sentido, si se analiza la presente solicitud de desmembramiento, entiendo que la acción de desmembrar, en sí misma, no implica daños a la propiedad listada, ya que no define ni aprueba ningún modelo de ocupación de la tierra generada allí. Sin embargo, los legisladores viven en la ciencia, del deseo de los propietarios de construir en este terreno el análisis futuro, más delicado, cuya premisa de preservación no puede ser abandonada.” (énfasis agregados)

Finalmente, autoriza el desmembramiento y determina el regreso al área técnica para definir los parámetros de construcción aplicables al sitio.

Ese mismo año, el BNDES realizó un concurso de proyectos para la ocupación del área, sobre el cual tenemos noticias de la propuesta ganadora de la prensa.

Algunos años después, en respuesta a las determinaciones de la Orden del Superintendente, la Opinión COTEC / Iphan / RJ n° 442/2016 recupera los conceptos de preservación desenvueltos a lo largo de los años combinado a la expansión de la comprensión de la protección del entorno, desde el punto de vista de la consideración de su ambiente, por la correcta preservación de los activos listados. Con el fin de refutar las posiciones del Despacho, se argumenta que el mantenimiento de los restos del Morro es fundamental,

en toda su extensión restante, para la comprensión y el disfrute de la propiedad enumerada, sin tener en cuenta los efectos de esta decisión en el entorno urbano circundante.



Figs. 54 y 55 - Perspectiva y modelo del proyecto ganador del concurso para el Edificio adjunto al BNDES Sin información de autoría Fotos de Jornal O Globo utilizado como ilustración en la Opinión Técnica COTEC / Iphan / RJ nº 442/2016.

Fuente: Colección de la Superintendencia Iphan / RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39, pp 16 (pp. en el proceso 125v). Admite consulta pública.

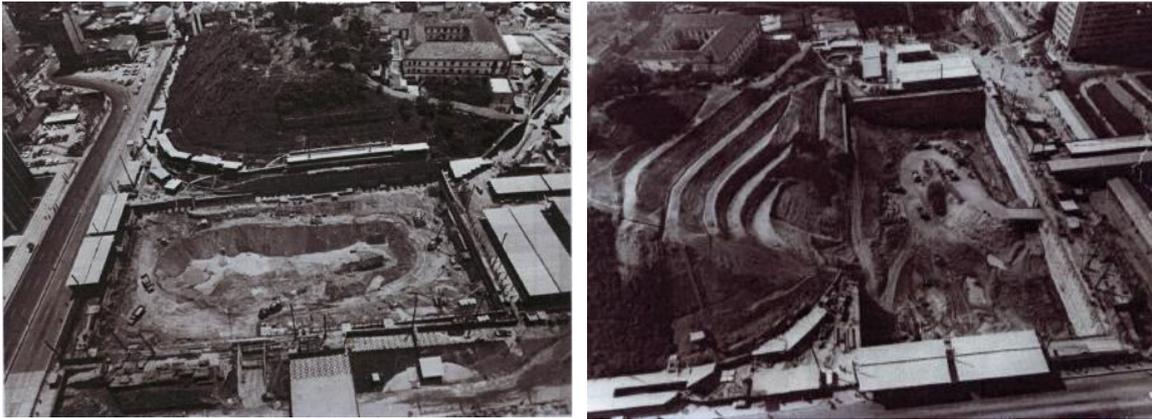
Como refuerzo de esta posición, se menciona otra lista, realizada por Morros do Rio, llevada a cabo por el Proceso N° 0869-T-73, que inscribió la propiedad en el Libro de la Protección Arqueológica, Etnográfica y del Paisaje. Sin embargo, al verificar el referido proceso, está claro que las colinas mencionadas allí no alcanzan las colinas del Centro, sino los hitos escénicos “que marcan y definen el paisaje de Río”²⁰, a saber: el Pão de Açúcar (junto con Cara de Cão, Urca e Babilônia), Corcovado, Pedra da Gávea y Morro Dois Irmãos. También hay un proceso previo que se ocupa de la protección de las colinas en el Distrito Federal, junto con otros bienes de diversos tipos, registrados bajo el número 0099-T-38. Este último proceso no es específico sobre qué colinas están siendo protegidas y bajo qué argumentos²¹. La inscripción tuvo lugar en los Libros de Protección Artísticos e Históricos.

El propio documento técnico menciona un trabajo que aclara la importancia de la preservación del Convento ante las constantes amenazas de desmantelamiento del Morro de Santo Antônio. Citando a Marcinişzyn (1982), destaca:

“Después de eso [1930], todos los alcaldes que siguieron demostraron la misma intención. Mientras tanto, el Instituto Nacional del Patrimonio Histórico y Artístico ha revocado el Convento haciéndolo intocable. Solo en 1954 comenzó el desmantelamiento con el compromiso de dejar la parte necesaria para que el convento permanezca seguro.” (págs. 04, fl. 119-v del proceso digitalizado)

La mención de los daños causados al monumento durante las actividades de excavación para las obras del BNDES refuerza la preocupación técnica de que los movimientos de tierra en la elevación donde se encuentra el Convento pueden afectar nuevamente su estabilidad. Sin embargo, debe mencionarse que, con el tiempo, los documentos en los procesos de monitoreo señalan que ya había una gran preocupación por la fragilidad del retenedor en la parte posterior de la tierra, lo que requeriría trabajos de refuerzo. El trauma experimentado con los inmensos trabajos que ocurrieron en los alrededores condujo a una acción cautelosa en el sentido de no permitir que las propuestas vayan más allá de lo esperado en el terreno restante, lo que sucedió durante la obra del BNDES.

Ante todo, se concluye que el perfil restante del Morro no cambió, evitando así cualquier ocupación construida en el sitio. Por lo tanto, la resolución para el área se ha encontrado hasta ahora, y la posición oficial de la institución aún no se ha emitido. El proceso permanece inacabado para el análisis de las autoridades superiores.



Figs. 56 y 57 – Obra del BNDES en 1974. Existe una expansión del área de cobertura del trabajo en la colina para garantizar la estabilidad de la tierra frágil, reduciendo la tierra de la propiedad.

Fotos de bndes.gov.br utilizadas como ilustración en la Opinión Técnica COTEC / Iphan / RJ nº 442/2016.

Fuente: Colección de la Superintendencia Iphan / RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39, pp. 6-7 (pp. en el proceso 120v-121).

Consideraciones finales

La larga trayectoria seguida en la búsqueda de una definición para configurar un nuevo entorno para el Complejo Arquitectónico del Convento de Santo Antônio parece arrojar luz sobre las luchas diarias de la construcción de ciudades. Los enfrentamientos, como hemos visto, no solo entre instancias de gestión o campos disciplinarios, sino también, debido a la primacía y hegemonía de los discursos y las narrativas dentro de la misma institución.

Cada uno de estos conflictos genera una consecuencia que se puede experimentar en la forma de la ciudad. Desde la pérdida del medio ambiente, no solo de la propiedad en la lista, sino de la ciudad tradicional con el desmantelamiento del Morro, hasta los vacíos que se perpetúan por la imposibilidad de resolución para construir en los intersticios y restos. Desde el alcance del impacto en la tierra de los bienes hasta el establecimiento de límites de conservación que no permiten ninguna propuesta nueva.

Los tejidos que surgieron de estos enfrentamientos, en un período que también reflejaba la validez de las dicotomías, de las especialidades, cuando se buscaba la delimitación asertiva de las fronteras y los campos de conocimiento, terminaron justificando prácticas que favorecieron la permanencia de fragmentos contrastantes en el área central de la región. Rio de Janeiro.

Sin embargo, considerando que hemos avanzado lo suficiente como para superar las confrontaciones y la negación de que tales disputas representaban en el momento de su enunciación, no hay razón para no considerar las posibilidades de tales vacíos para establecer umbrales. Es decir, para formar potencialmente una transición, una costura que puede dotar de cohesión al tejido fragmentario de estos lugares.

En este caso, desde el punto de vista del desempeño del patrimonio, ¿no sería, precisamente, el caso de admitir el cambio, admitir la pérdida del ambiente del monumento y permitir una nueva costura a un nuevo tejido? Y, en base a las experiencias de umbral de Benjamin, en los tiempos lentos de transición suave entre polos opuestos, busca analizar y, quién sabe, calificar la experiencia urbana promovida por la unión y fusión del tejido patrimonial protegido a la dinámica urbana permanente y constante.

Referencias Bibliográficas

ABREU, M. A. **Sobre a memória das cidades.** In Revista da Faculdade de Letras – Geografia I, Vol. XIV, Porto, 1998, pp. 77-97;

BORDE, Andréa de L. P. **Vazios urbanos: perspectivas contemporâneas.** 226f. Rio de Janeiro, 2006. Tese de doutorado Programa de Pós-Graduação em Urbanismo – UFRJ, 2006;

CHOAY, F. **O urbanismo.** Tradução Dafine Nascimento Rodrigues. São Paulo: Editora Perspectiva, 2003 [1965];

Carta de Atenas do CIAM, 1933. In CURY, I. (Org.). **Cartas Patrimoniais.** 3ª ed. rev. aum. – Rio de Janeiro: Iphan, 2004;

FONTES, A. S. **A nova forma da Esplanada de Santo Antônio – o projeto urbano na área central do Rio de Janeiro no século XXI.** 208f. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado Programa de Pós-Graduação em Urbanismo – UFRJ, 2004;

LARKHAM, P. J. **Conservation and the city.** 1ª ed. Londres: Routledge, 1996;

MENESES, U. T. B. **A cidade como bem cultural: Áreas envoltórias e outros dilemas, equívocos e alcance na preservação do patrimônio ambiental urbano** (texto e comentários). In MORI, V. H. *et alli.* (Org.) Patrimônio: atualizando o debate. São Paulo: 9ª SR. IPHAN, 2006. p. 33-76.

ROSSI, Aldo. **A Arquitetura da cidade.** Tradução Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1998 [1966];

SAMPAIO, A. R. **Um olhar sobre a história do urbanismo da Área Central do Rio de Janeiro: entre a renovação e a conservação.** In Revista do Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, nº 10, pp. 193-212. AGCRJ: 2016. Disponível em <http://wpro.rio.rj.gov.br/revistaagcrj>, acesso em ago/ 2018;

SECCHI, B. **Primeira lição de urbanismo.** Tradução: Marisa Barda e Pedro M. R. Sales. São Paulo: Perspectiva, 2006 [2000];

_____. **A cidade do século XXI.** Tradução: Marisa Barda. São Paulo: Perspectiva, 2016 [2005];

SEGRE, R. *et alli.* **The center of Rio de Janeiro: urban cultural paradoxes.** In: Anais do 15th IPHS Conference - International Planning History Society. São Paulo: FAUUSP, 2012. Disponível em <http://www.usp.br/fau/iphs/abstractsAndPapersFiles/Sessions/25/SEGRE.PDF>, acesso em jul/2019;

SEGRE, R. & KOATZ, G. **Morro de Santo Antônio: significado dos limites de um vazio urbano.** In: Anais Encontros Nacionais da Anpur, Vol. 15, 2013. Disponível em anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/download/473/463/, acesso em jul/2019;

Referências Arquivísticas

BARROSO, S. LEAL, J. A., VERJOVSKY, O. & ZETTEL, J. **Projeto: Morro de Santo Antônio: uma proposição.** Acervo do Arquivo Central do Iphan. Série Planos e Projetos, Pasta PPR 119;

Arquivo Central do Iphan. **Imediações do Convento e Igreja de Santo Antônio.** Série Obras, Pasta 1797;

Arquivo Central do Iphan. **Imediações do Convento e Igreja de Santo Antônio.** Série Obras, Pasta 1798;

Arquivo Central do Iphan. **Urbanização resultante do desmonte do Morro de Santo Antônio.** Série Urbanismo, Pasta 1825;

Arquivo Central do Iphan. **Tombamento dos morros do Distrito Federal (entre outros)**. Processo nº 99-T-38;

Arquivo Central do Iphan. **Tombamento dos morros: Pão de Açúcar, Urca, Babilônia, Cara de Cão e Penhascos: Corcovado, Dois Irmãos e Pedra da Gávea**. Processo nº 869-T-73;

Arquivo da Superintendência do Iphan no Rio de Janeiro. **Entorno**. Pasta Rio de Janeiro/RJ – República do Paraguai;

Iphan/RJ. **Procedimento de Aprovação de Projeto – Igreja de São Francisco da Penitência, cemitério e Museu de Arte Sacra – acervo – Largo da Carioca, Centro, Rio de Janeiro, RJ – Consulta Prévia para o Projeto de desmembramento do terreno do Bem Tombado Nacional**. Processo nº 01500.000838/2014-39. Sistema Eletrônico de Informação – SEI. Disponível em https://sei.iphan.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processopesquisar.php?acao_externa=protocolo_pesquisar&acao_origem_externa=protocolo_pesquisar&id_orgao_acesso_externo=0, acesso em jul/2019;

PCRJ. **Lei Complementar nº 128/2013**. In Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro, nº 20, pp. 03. Disponível em <http://doweb.rio.rj.gov.br/>, acesso em ago/2019;

SMU/PCRJ. Diversos Planos de Alinhamento da Cidade do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www2.rio.rj.gov.br/smu/acervoimagens/principal.asp>, acesso em jul/2019.

¹ Es importante resaltar que, para el autor, la regulación del área también puede generar vacíos normativos cuando esta misma regulación no responde a la vocación del lugar, como en el caso de los Planes de Alineamiento vigentes en la ciudad de Río de Janeiro a fines del siglo XIX.

² Formado por la Iglesia y Convento de Santo Antonio, incluido en el Proceso 0007-T-38, y por la Iglesia de San Francisco da Penitencia, cementerio y Museo de Arte Sacro, Proceso 0022-T-38.

³ Listado a través del Proceso 0100-T-38.

⁴ Telegrama del Director de Sphan al Alcalde de Río de Janeiro, del 18/03/1940. Archivo central de Iphan. **Urbanismo resultante del desmantelamiento de Morro de Santo Antônio**. Serie Urbanismo. Carpeta 1825, parte 01.

⁵ Telegrama del Director de Sphan al Alcalde de Río de Janeiro, 10/04/1940. Archivo central de Iphan. **Urbanismo resultante del desmantelamiento de Morro de Santo Antônio**. Serie Urbanismo. Pasta 1825, parte 01.

⁶ Carta Oficial nº 547, de 12/04/1946. Idem.

⁷ Carta Oficial nº 328 de 14/05/1946. Idem.

⁸ División Técnica / Departamento de Urbanización / Superintendencia de Urbanización y Saneamiento de la Prefectura del Distrito Federal.

⁹ Colección SMU/PCRJ. Disponible en <http://www2.rio.rj.gov.br/smu/acervoimagens/principal.asp>, consultado en julio / 2019.

¹⁰ Carta oficial nº 2229, del 27 de septiembre de 1977, del Director General de Iphan al Presidente de IAB / RJ. Archivo Central de Iphan. **Alrededores del Convento e Iglesia de Santo Antônio**. Serie Obras. Carpeta 1797.

¹¹ Carta oficial P/AGB nº 337, del 13/11/1979, del Secretario de Planificación de la Ciudad de Río de Janeiro al Director General de Iphan. Archivo Central de Iphan. **Alrededores del Convento e Iglesia de Santo Antônio**. Serie Obras. Carpeta 1797.

¹² Carta oficial GAB nº 559/82, del 29/11/1982, del Director de la 6ta Junta regional al Superintendente de la FAPES. Archivo Iphan / RJ. **Estudio preliminar**. Carpeta Río de Janeiro / RJ - República del Paraguay.

¹³ **Información nº 52/82 - DTC e Información nº 188/82 - 6ª DR**, sin fecha, por los arquitectos José de Souza Reis (DTC) y Sabino Barroso (6ª DR) al Director de 6ª DR / Sphan. Archivo Iphan / RJ. Carpeta Río de Janeiro / RJ - República del Paraguay.

¹⁴ **Historico del proceso nº 06.370.320/83**. Archivo Iphan / RJ. Carpeta Río de Janeiro / RJ - República del Paraguay.

¹⁵ Idem.

¹⁶ Archivo Iphan/RJ. Carpeta Río de Janeiro / RJ - República del Paraguay.

¹⁷ Despacho del 28/06/2013, del Superintendente de Iphan a la Ciudad de Río de Janeiro. Ref. PCRJ Proceso nº 02/13/000.301/2013, Proceso Iphan nº 01500.002068/2013-88. Colección de la Superintendencia Iphan/RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39. Admite consulta pública.

¹⁸ Opinión Técnica nº 257/14/COTEC/IPHAN/RJ, de 18/07/2014, por la Arquitecta Isabelle Cury para Coordinador Técnico de Iphan/RJ, pp. 12 (págs. 31 del proceso digitalizado). Colección de la Superintendencia Iphan/RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39. Admite consulta pública.

¹⁹ pp. 04 (página 61 del proceso digitalizado). Colección de la Superintendencia Iphan / RJ. Disponible en el Sistema de Información Electrónica - SEI, bajo el nº 01500.000838/2014-39. Admite consulta pública.

²⁰ Proceso para Protección nº 0869-T-73. Archivo Central de Iphan.

²¹ Para aclarar la correspondencia entre los activos listados a través de los dos procesos, existe, en ambos procesos, el Memorandum n° 548/2006/GEDAB/COPEDOC, del 30/11/2006, que los reenvía al Superintendente de la 6ª SR/Iphan. Probablemente, en respuesta a la solicitud de conocimiento de todo su contenido. La nota menciona la existencia de una imagen de mapa digitalizada en el proceso de 1973, lo que nos lleva a creer, por lo tanto, que lo que se pretendía proteger en el proceso más antiguo fue transferido, actualizado y detallado en el Proceso de 1973, además de ampliar la naturaleza de la protección, a través del registro en el Libro de la Protección Arqueológica, Etnográfica y del Paisaje. Por lo tanto, esta protección no debe mencionarse cuando se trata de las colinas del Centro.

Los Parques del Muro.

Recuperación de espacios residuales de muro fronterizo en región Tijuana-San Diego

Sharlinee A. Ceniceros Toscano

sharlinee@hacearquitectura.com

Palabras clave: frontera, espacio público, tercer paisaje, movilidad sostenible, ciudades latinoamericanas.

Resumen:

El límite divisorio entre México y Estados Unidos, en las ciudades de Tijuana y San Diego, surge con la necesidad de establecer una aduana alrededor de 1870. Esto en la actualidad es una barrera física que separa dos países y también las dinámicas naturales de la región.

Una de las grandes problemáticas de Tijuana es su déficit en cuanto a áreas verdes y espacio público. Por otro lado, la región de Tijuana y San Diego, en donde su frontera es traspasada diariamente por habitantes que resuelven su vida entre ambos países, sufre por el tráfico que genera estos cruces fronterizos; esta región depende únicamente de dos garitas que benefician mayoritariamente al vehículo privado.

Como atención a las problemáticas mencionadas, el propósito de este trabajo es el aprovechamiento de las áreas residuales del muro fronterizo para la generación de parques y espacio público. Dado a que el crecimiento de la mancha urbana de Tijuana se ha desarrollado en torno a este límite, estas áreas residuales se han convertido en suelo intraurbano. Cada parque será definido de acuerdo a su contexto y vocación de la zona, lo cual brinda la posibilidad de que, en ciertos espacios de este tipo, se puedan generar cruces peatonales y con transporte no motorizado.

Este imponente elemento urbano que divide dos mundos, sería contrarrestado con una pieza verde que entrelazaría ambas ciudades, simulando de esta manera, su simbiosis cultural y económica existente en esta región, y a su vez, atendería problemáticas urbanas muy específicas de la zona.

Abstract:

The border between Mexico and the United States, in the cities of Tijuana and San Diego, arises from the need to establish a customs office around 1870. Nowadays, this border is a physical barrier that separates the two countries and the natural dynamics of the region.

One of the great problems of Tijuana is its deficit in terms of green areas and public space. On the other hand, the region of Tijuana and San Diego, where the border is crossed daily by inhabitants who resolve their lives between both countries, suffers from the traffic generated by these border crossings; this region depends solely on two ports of entry that mostly benefit the private vehicle.

Responding to the problems mentioned above, the purpose of this work is to take advantage of the residual areas of the border wall for the generation of parks and public space. Since the growth of Tijuana's urban sprawl has developed around this limit, these residual areas have become intra-urban land. Each park will be defined according to its context and vocation of the area, which offers the possibility that, in certain spaces, pedestrian crossings and non-motorized transportation may be generated.

The imposing urban element that divides two worlds would find itself counteracted with a green piece that would intertwine both cities, thus simulating their existing cultural and economic symbiosis in this region, and in turn, would address very specific urban problems in the area.

1. ANTECEDENTES

La ciudad de Tijuana está localizada en la parte más noroeste de México y por tanto de Latinoamérica, es frontera con el Estado de California, específicamente con la ciudad de San Diego. Con una población de 1,645,570 actualmente es el municipio más poblado de México (nota municipio mas no área metropolitana) su área metropolitana la conforman los vecinos municipios de Playas de Rosarito y Tecate, teniendo como resultado un área metropolitana 1,844,710 habitantes. La región Tijuana-San Diego es considerada un área metropolitana binacional la cual en conjunto conforman una población aproximada de 5.1 millones de habitantes.



Fig.01 Mancha urbana de la región Metropolitana Binacional Tijuana-San Diego. Elaboración propia a partir de imagen satelital tomada de Google Earth

En el año de 1848, bajo el tratado de Guadalupe-Hidalgo, México pierde territorio y se llega al acuerdo entre ambos países de realizar el trazo de la línea fronteriza, es entonces el primer intento de las divisiones físicas entre ambos países. En el año de 1870 se descubre oro algunos kilómetros al sur de Tijuana, lo que llevó a que en el año de 1874 se instalara una aduana fronteriza, conforme aumento la actividad aduanera, así mismo, fue creciendo de manera espontánea el pequeño pueblo, la fundación oficial de la ciudad se declara el 11 de Julio de 1889

A partir de los años treinta la ciudad de Tijuana empieza a experimentar las mayores tasas de crecimiento poblacional en su historia, de 1930 a 1940 la población se duplico, mientras que de 1940 a 1950 se triplicó; la tasa de crecimiento llegó a ser del 11.50% anual. en la mancha urbana de la ciudad, la cual paso en los años de 1930-1950, de ocupar 125 hectáreas a 1,977 has. Para el año de 1950, Tijuana contaba con 59,952 habitantes, en esa misma en que el entonces considerado Territorio Norte pasa a ser el Estado de Baja California, por lo tanto, ya se cuenta con un gobierno estatal con mayor libertad de decidir asuntos de la ciudad y se deja de depender menos de la federación. (Acuña, 2006)

Por la condición de ser frontera con el estado más rico de Estados Unidos, en la ciudad se viven algunas condiciones muy particulares. En la actualidad alrededor de 140,000 personas cruzan diariamente la frontera

de manera legal, convirtiéndose así en la frontera más transitada de mundo. La ciudad cuenta con 2 garitas terrestres por los cuales se puede cruzar por vehículo privado, motocicleta y a pie.



Fig. 02 Garita de San Ysidro. Fuente: <https://cobertura360.mx/2020/03/14/baja-california/medicos-de-tijuana-y-san-diego-blindan-la-frontera-del-coronavirus/>

Existe un puente peatonal que conecta el aeropuerto de Tijuana con la ciudad de San Diego, pero únicamente pueden cruzar aquellos que tengan un vuelo que salga o llegue a utilizar el aeropuerto de Tijuana.

En los últimos años las noticias globales hablan de la construcción de un muro, la realidad es que el muro fronterizo entre Tijuana y California, existe desde el año 1994 bajo la “Operación Guardián” del entonces presidente Bill Clinton, lo que se ha realizado últimamente, es aumentar su altura en algunas secciones.

2. Situación

Una de las grandes problemáticas de la ciudad de Tijuana, es su déficit en cuanto a áreas verdes, espacio público y espacio recreativo; una ciudad que ha crecido de manera tan rápida, no le ha permitido reservar suelo para destinarlo a estos espacios. Por otro lado, la dinámica región de Tijuana y San Diego, en donde su franja fronteriza es traspasada diariamente por habitantes que resuelven su vida entre ambos países, sufre por el gran tráfico que genera este cruce fronterizo. La dependencia del vehículo y la falta de impulso a la movilidad sustentable, provocan una conexión aún más caótica, esta región depende únicamente de dos cruces los cuales benefician mayoritariamente al vehículo privado.

2.1 Déficit de áreas de recreación

Según el diagnóstico del Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tijuana (PDUCCPT), “las áreas verdes destinadas a la recreación se concentran en áreas no utilizables ya que se le localizan en taludes, cañadas o se concentran en espacios inaccesibles ocasionando que sea necesario enajenarse por falta de comunicación adecuada o terminan sin utilizarse dada la pendiente de los mismos. En cuanto a juegos infantiles este presenta un déficit de 122 módulos para Plaza cívica 229, jardín vecinal 521 módulos, parque de barrio 158 módulos, parque urbano 7 módulos, sala de cine 47 módulos, área de ferias y exposiciones 9, y solo espectáculos deportivos presentan un superávit de 14 módulos.” (Varios, 2010)



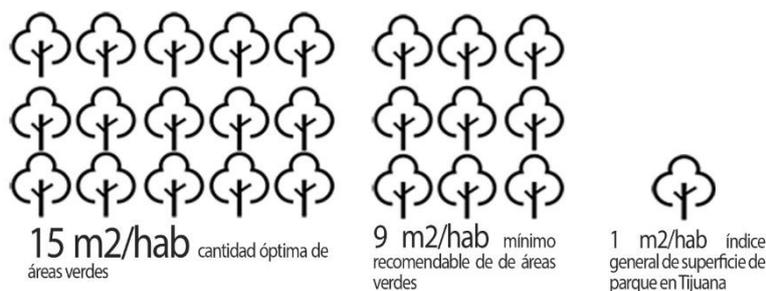
Fig. 03 Gráfico de déficit cultural y de áreas de recreación en la ciudad de Tijuana. Elaboración propia a partir de datos del IMPLAN Tijuana.

“Los parques regionales existentes en la ciudad se han visto impactados con otros elementos de equipamiento urbano que minimizan las áreas dedicadas al parque, volviéndose un espacio concentrador equipamiento perdiendo paulatinamente el concepto original del parque urbano. En este sentido ha sido necesario concentrar equipamiento urbano para dotar se los servicios requeridos.” (Varios, 2010)

2.2 Déficit de áreas verdes

“La cobertura actual de los parques en la ciudad abarca una superficie total de 151.556 hectáreas y su distribución se muestra no equitativa tanto en términos de superficie como de población atendida. Esta superficie de parques en metro cuadrado por habitante(m²/hab), se traduce en un indicador de superficie de esparcimiento por habitante, que para Tijuana resulta de 1.075 m²/hab” (Varios, 2010)

Mientras que la Organización Mundial de la Salud indica que son necesarios 15m² de área verde por habitante como superficie óptima para una ciudad y 9m² por habitante como mínimo, la ciudad de Tijuana el diagnóstico del PDUCCOT indica que el índice general de superficie de parque por habitante, es actualmente de 1.075 m²/hab.



DÉFICIT DE ÁREAS VERDES

Fig. 04 Gráfico de déficit de áreas verdes en la ciudad de Tijuana. Elaboración propia a partir de datos del IMPLAN Tijuana

2.3 Déficit de equipamiento cultural

El cálculo de los equipamientos urbanos en México lo dictan unos manuales de lineamientos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), de acuerdo al cálculo que arroja el diagnóstico del Programa de Desarrollo Urbano de la ciudad en cuanto a equipamiento cultural (...)”requiriéndose 9 módulos para dar cobertura a la población actual dentro del Centro de Población; así mismo a nivel Ciudad-Región se registran los elementos teatro con un requerimiento de un módulo, auditorio municipal 5 módulos, casa de la cultura requiere 2 módulos, museo de arte requiere 2 módulos, museo local requiere 2 módulos, biblioteca municipal requiere 21 módulos y escuela integral de artes requiere 2 módulos para dar cobertura a la totalidad de la población demandante dentro del Centro de Población de Tijuana. Este subsistema registra una cobertura parcial, localizándose principalmente en la zona más antigua de la ciudad.”



Fig. 05 Gráfico de déficit de equipamiento cultural en cuestión de museos en la ciudad de Tijuana. Elaboración propia a partir de datos del IMPLAN Tijuana

A pesar de ser una ciudad tan transitada, y que en algún momento fue destino turístico, el escaso de equipamiento de recreativo, contribuye con la falta de atracción de turismo, según el Diagnóstico y Propuesta Estratégica del Turismo para la Frontera Norte de México/ Estudio realizado por el Colegio de la Frontera Norte (COLEF) en el 2008, indica que “la inseguridad; la demora en los cruces fronterizos; la poca diversidad de los servicios (...) que frenan en gran medida el desarrollo de la actividad turística dando como resultado un sector rezagado, de mala calidad y poco atractivo para el turismo.”

“Aun cuando este sector actualmente representa una participación importante en las actividades económicas del municipio, no se le ha asignado la debida atención para que este tenga un pleno desarrollo, presentando la siguiente problemática:

- Poca diversidad en los productos que se promocionan

- Demora en los cruces fronterizos.
- Falta de un plan o programa unificado e integrador de las actividades turísticas que considere el corto, mediano y largo plazo donde participen instituciones públicas y privadas, donde se prevea la integración de esta actividad en el desarrollo urbano” (COLEF, 2008)

2.4 Cruces fronterizos y movilidad

La dependencia del vehículo y la falta de impulso a la movilidad sustentable, provocan una conexión aún más caótica en esta región binacional, depende únicamente de dos cruces fronterizos los cuales benefician mayoritariamente al carro. Todas las mañanas, un promedio de 140,000 personas se dirigen hacia la misma dirección para ir a sus trabajos o centros de estudio. La ciudad de Tijuana funciona como ciudad dormitorio para las personas que durante el día realizan sus actividades laborales y estudiantiles en la ciudad de San Diego.

Las ciudades californianas tienden a ser ciudades esparcidas en donde es muy difícil la movilidad sin el uso de un vehículo privado, por lo que muchas de las personas que cruzan lo tienen que hacer a través de este medio. Este es un problema de ambas ciudades, porque mientras en San Diego no se impulse una movilidad sustentable, habrá entonces siempre ciudadanos Tijuaneños que dependen del coche para resolver su movilidad. Por otro lado, las demoras de estos cruces y la inaccesibilidad, provoca que la ciudad cada vez sea menos visitada por turistas americanos y también limita que esta zona metropolitana binacional pueda ser visitada como región por turistas no locales.

3. OPORTUNIDAD

Una gran área de oportunidad, para atender las problemáticas de estos déficits y de cruces caóticos, es precisamente las áreas residuales del muro fronterizo. Fundamentando con el Manifiesto del Tercer Paisaje de Gilles Clément (2018:67) “Al Tercer paisaje no le interesa los espacios residuales para hacerlos desaparecer, sino para ponerlos en valor”., este proyecto busca la interacción con el muro fronterizo desde otra perspectiva.



Fig 06. Áreas de intervención, situación actual de áreas residuales de muro fronterizo en la ciudad de Tijuana. Elaboración propia

Muchos han sido los ejercicios de propuestas entorno al muro fronterizo, Ronald Rael por ejemplo, un reconocido investigador y autor de temas de la frontera; ha realizado y documentado diversas intervenciones artísticas que han sucedido en el muro, de igual manera, ha realizado representaciones del muro a través de objetos para manifestar su postura ante la situación, lo cual plasma y expresa como manifiesto en su libro “Borderwall As Architecture” En su libro expresa su manifiesto, hace una biografía del muro y cuenta con una guía en donde cuenta historias de interacción y las posibilidades artísticas de interacción con el muro.

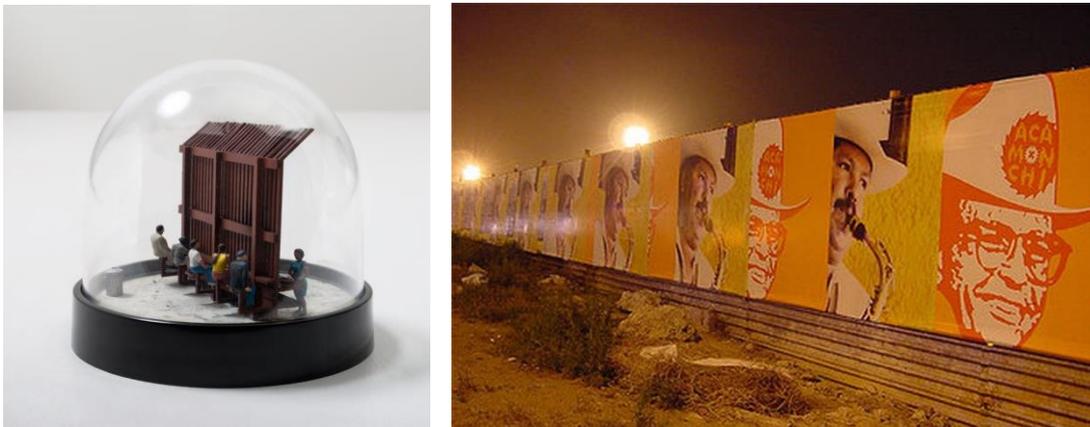


Fig 07. Ejercicio de souvenirs para demostrar postura ante el muro fronterizo. (Rael, 2017) Fuente: <https://www.businessinsider.com/alternative-us-mexico-border-wall-ideas-borderwall-as-architecture-2017-9?r=MX&IR=T> .

Fig 08 Proyecto Tijuana Tercera Nación, intervención en muro fronterizo (Varios, 2005) Fuente: https://elpais.com/diario/2005/02/05/babelia/1107563951_850215.html

En todos estos proyectos se ha realizado una interacción directamente con el muro, pero el trabajo que a continuación se presenta, intenta intervenir el espacio urbano que se genera en torno al muro y aprovecharlo como espacio público. En este caso no es la intención intervenir en el muro si no en el suelo que colinda con el mismo, al menos del lado mexicano.



Fig 09. Intervencion de Ronald Rael en muro fronterizo. Fuente: <https://kottke.org/19/08/the-border-wall-seesaw> .
Fig. 10 Obra "Borrando la Frontera" (Fernandez, 2012) Fuente: <https://plumasatomicas.com/cultura/cultura-cultura/arte-frontera-mexico-eeuu/>

5. Intervenciones puntuales

Para la definición de los espacios propuestos e realizaron recorridos físicos, recorridos virtuales a través de imágenes satelitales, se hizo un levantamiento y análisis fotográfico, se estudió espacialmente las posibilidades del contexto urbano con el que se contaba para poder proponer la vocación de los parques propuestos. La sugerencia de nuevos cruces fronterizos peatonales, responde a los espacios en donde ambos lados existen infraestructura urbana y vial.

Para la descripción puntal de las intervenciones, se utilizarán estrategias o ideas plasmadas en el Manifiesto del Tercer Paisaje puntal de las intervenciones, de frases (estrategias) del manifiesto del Tercer Paisaje de Gilles Clement las cuales se relacionan con la estrategia de cada intervención puntual.

5.1 El verde

Clemént sugiere el acoplamiento de los espacios residuales a las reservas, en este caso los espacios residuales de la división, con el fin de formar territorios de continuidad biológica. (2004:61). La utilización del verde como premisa de diseño, es una estrategia para la dotación de este déficit en la ciudad, por otra parte, con la intención de recuperar el sistema biológico que seguramente fue afectado ante la construcción del muro. La posibilidad de recuperar mayor espacio en ciertas zonas, puede llegar a funcionar como corredor intermitente.

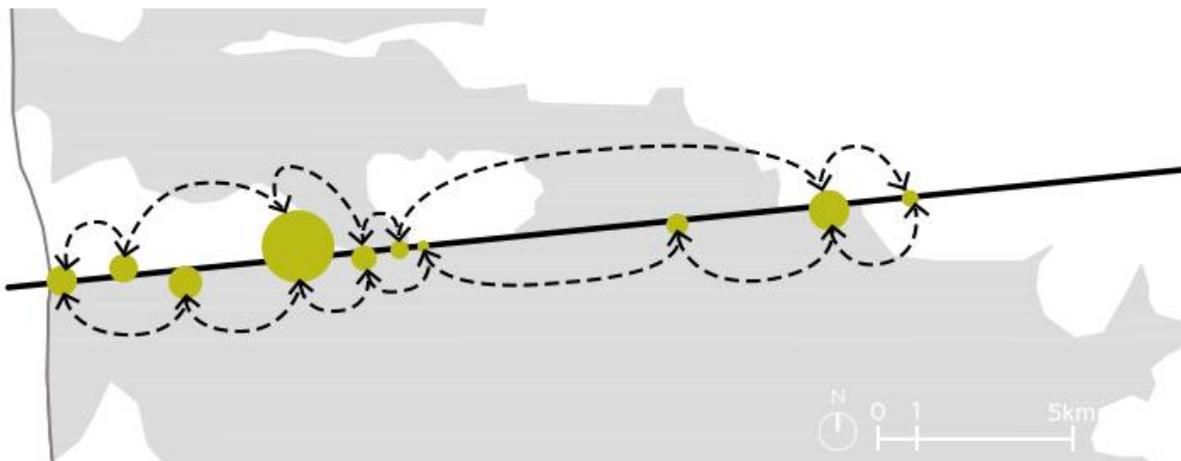


Fig. 13 Gráfico corredores biológicos. Elaboración propia.

Según Clemént:

- “Una pangea (continente único) acoge menos especies que varios continentes separados que tengan una misma superficie.” (2018:25)
- “La representación de los límites del Tercer paisaje no puede traducir objetivamente su grosor biológico, pero puede evocarlos.” (2018:40)
- “Declarar el territorio del Tercer paisaje lugar privilegiado de la inteligencia biológica: capacidad para reinventarse constantemente.” (2018:42)

Con la recuperación del verde se respetaría los sistemas biológicos existentes, conservando el suelo con fragilidad ambiental aun existente.



Fig.14 Vista a Parques del Muro, zona colonia Libertad muy cerca del cruce de San Ysidro. Elaboración propia.

5.2 Lo recreativo y la generación de espacio público

La posibilidad de la generación de espacio público en las áreas residuales, brinda la oportunidad de múltiples espacios recreativos. De acuerdo con Clemént (...) “Desde el punto de vista de la sociedad, el Tercer paisaje puede ser considerado como: un espacio de ocio”, “la captación del Tercer paisaje por parte de la institución lleva a definir los usos”



Fig. 15 Propuesta de parque de barrio en zona habitacional colindante con el muro fronterizo. Elaboración propia.



Fig. 16 Propuesta de parque de barrio en zona habitacional en la colindante con el muro fronterizo, localizado en la colonia Libertad. Elaboración propia.



Fig. 17 Generación de espacio público en zona industrial colindante con muro fronterizo en la ciudad de Tijuana.

5.3 Movilidad sostenible/cruces con transporte no motorizado

El espacio público generado en estas zonas, permitirán la posibilidad de generar cruces por medios de transporte no motorizados, distribuyendo de esta manera, los flujos del caótico en el cruce de esta frontera. La generación de espacio público brinda la posibilidad de que en ciertos espacios de este tipo se puedan generar cruces peatonales y con transporte no motorizado, ofreciendo nuevas alternativas de cruce y atendiendo la problemática en torno a la movilidad urbana sostenible de la región. Aunque este proyecto depende de ambos países y de las prácticas propias de cada ciudad en cuanto a movilidad, es necesario empezar a imaginar nuestra región con una movilidad más eficiente, sostenible y menos dependiente del vehículo privado.

“Orientar el juego de los intercambios territoriales, de las nuevas asignaciones y de los dispositivos que vinculan los polos de actividad. Dibujar un mallado del territorio que sea amplio y permeable. (...) Crear tantas puertas sean necesarias para la comunicación de estos.”(refiriéndose a los medios antropizados) (2018:63)

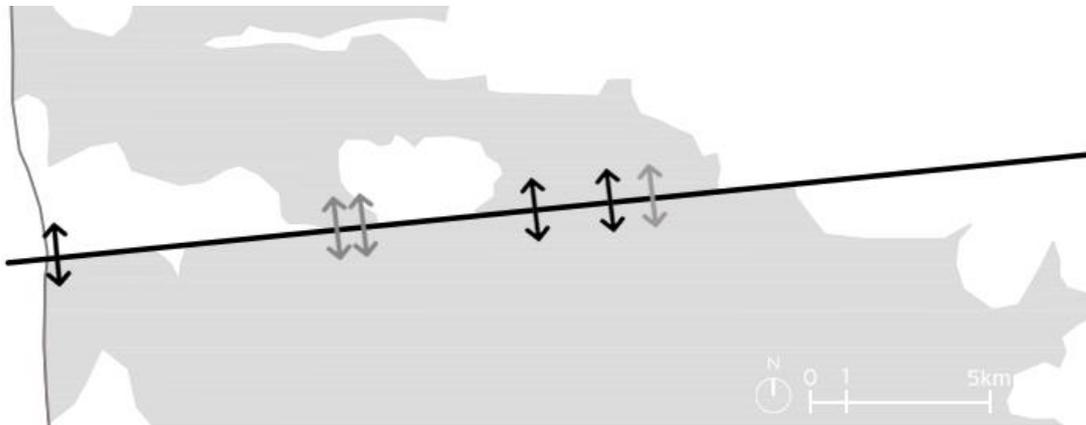


Fig. 18 Gráfico de cruces fronterizos actuales y propuestos. Grises actuales, negros propuestos. Elaboración propia.



Fig. 19 Área Playas de Tijuana, propuesta de cruce peatonal, área recreativa, mirador y museo del muro. Elaboración propia.

5.4 Miradores y Museo del Muro, lo cultural

Esta idea nace como como una serie de propuestas que son parte de una conclusión de tesina de un master en el año 2011, en la cual estaba desarrollada a nivel idea conceptual. El trabajo ha ido evolucionando y con el tiempo en esta dinámica región han surgido algunos cambios y nuevos espacios.

La localización de este complejo mayor, se encuentra en el área de Playas de Tijuana, actualmente es aquí donde se conserva la única plaza de toros existente de la ciudad, la "Plaza Monumental de Playas" construida en el año de 1959. La plaza de toros es privada y por ahora está en venta, aunque en el inicio de este proyecto no se encontraba en esa situación, ahora es una oportunidad para la generación de inversión y recuperación de espacio.

Pese a su potencial que cuenta la zona para ser un punto de vista, es un espacio que solía ser visitado aprovechado únicamente por quienes habitan esta zona, aunque de un par de años a la fecha, la zona ha adquirido una mayor popularidad por turistas. Del lado americano, colinda con el estuario del río Tijuana, lo cual brinda la posibilidad de tener un cruce a un parque ecológico.



Fig. 20 Área Playas de Tijuana, propuesta de cruce peatonal, área recreativa, mirador y museo del muro. Elaboración propia.

Como anteriormente menciona, esta es una idea del 2011. En la segunda edición del Manifiesto del Tercer Paisaje de Gilles Clément que fue realizada en el 2018, se habla del proyecto de un parque en esta área, pero se desconoce autor y proyecto puesto que no son citados en el libro. Por las condiciones que describe parece ser que es esta parte de la que se refiere, de cualquier modo, la idea original de esta ponencia, está documentada desde el 2011.

Como propuesta puntual en este proyecto y atendiendo déficits de espacios culturales, se propone un museo de sitio y miradores en donde se pueda observar físicamente la correlación urbana existente entre ambas ciudades. Mientras que en otros proyectos se han relatado historias de interacciones con el muro con la intención de emitir una postura social o política a cerca de la existencia del muro, en este caso se propone algo más de carácter informativo y descriptivo, sin intención de mostrar alguna postura ante la situación de su existencia, esto para invitar al visitante a generar su propia postura.

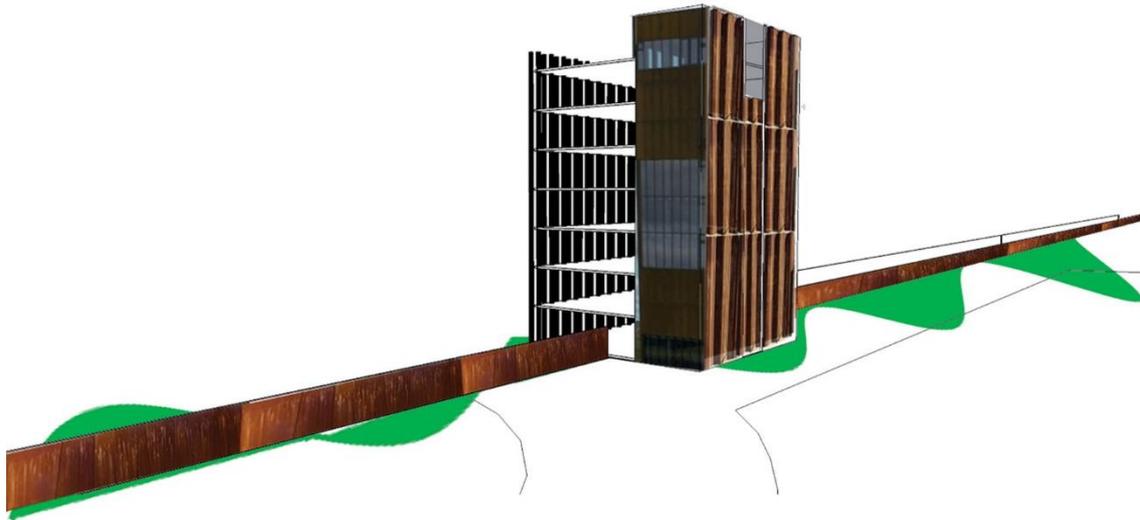


Fig. 21 Gráfico de cruces fronterizos actuales y propuestos. Grises actuales, negros propuestos. Elaboración propia.

Para la intervención en este sitio se tomó en cuenta el Muro de Berlín como referencia, el cual para muchos es un hito sentimental que representa historias tanto de éxito como de tragedia, se ha podido aprovechar su fuerte significado conservando la memoria histórica y lo han sabido dignificar y hasta aprovecharlo como atractivo turístico, es un claro ejemplo del interés y valorización de aquello con fuerte significado social. Un referente existente de este tipo de espacio es el El Checkpoint-Charlie en la ciudad de Berlín, el cual era un paso fronterizo del Muro de Berlín durante su existencia. En la actualidad funciona como atractivo turístico y cuenta con un museo dedicado a la historia del muro, el cual expone diversas historias que han sucedido en los intentos de escape, así como también una serie de sucesos importantes que acontecieron en dicho lugar.



Fig. 22 Área Playas de Tijuana, propuesta de cruce peatonal, área recreativa, mirador y museo de sitio. Elaboración propia.

Un mirador y un museo que relate historias de los cruces, sin intención de imponer una postura o manifiesto, sino ser un proyecto puramente descriptivo de la situación y la dinámica de los 2 países, este caso es generar espacios que inviten a que cada quien genere su propia reflexión



Fig. 23 Vista de muro fronterizo y división de México-Estados Unidos desde mirador, en esta imagen se pueden apreciar las ciudades de Tijuana y San Diego. Elaboración propia.

6. Conclusiones

Con este proyecto generaría un aproximado de 950,000 m² de área verde para la ciudad de Tijuana, aumentando así un 0.6 m² por habitante, es decir, del 1.0 m² por habitante con el que se cuenta actualmente con este proyecto se cambiaría la cifra a 1.6 m² de superficie verde por habitante. Se contarían con nuevos cruces peatonales contribuyendo a la movilidad urbana sostenible y se contaría con un nuevo espacio de recreación cultural.

La intención de utilizar el verde como premisa de diseño, potencializa el resguardo de los sistemas biológicos existentes. El muro, imponente y rígido elemento urbano que divide dos mundos y que en realidad es traspasado diariamente por unos cuantos, sería contrarrestado con esta gran pieza verde que entrelazaría ambas ciudades, simulando por otro lado, su simbiosis cultural y económica existente en esta región y que, a su vez, atendería problemáticas urbanas muy específicas de las mismas.¹

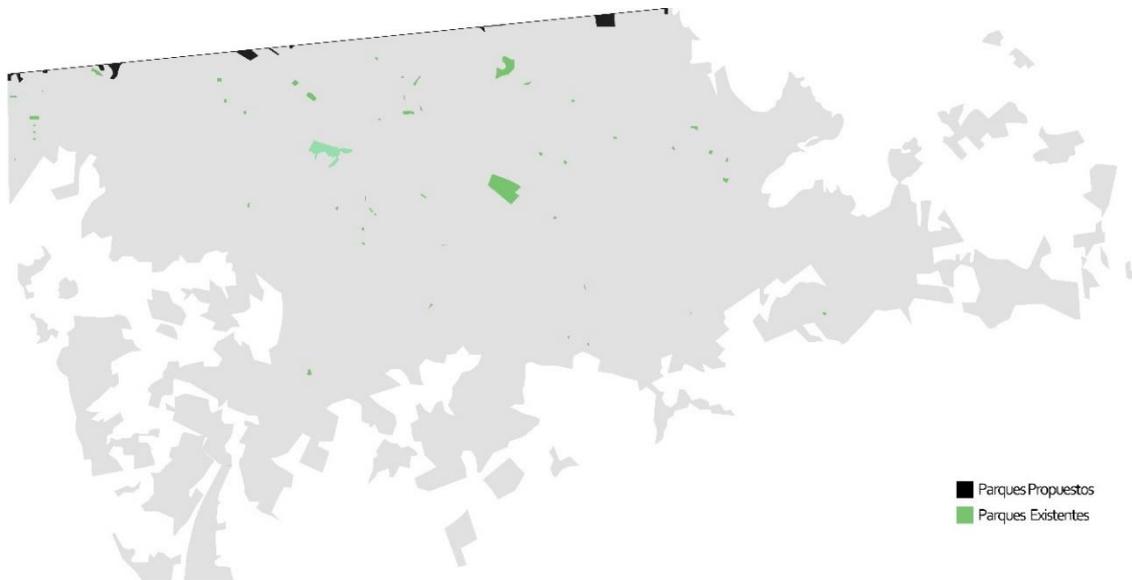


Fig. 24 Áreas verdes actuales en la ciudad de Tijuana, y generación de nuevos espacios verdes con esta propuesta. Elaboración propia a partir de datos del IMPLAN Tijuana.

¹ Este trabajo surge como parte de la conclusión de un proyecto final del Máster en “Desarrollo Urbano y Territorial, Gestión y Transformación de Ciudades en Países en Desarrollo” de la Universitat Politècnica de Catalunya en el 2011, el cual es una de tres ideas de conclusión propuestas como áreas para regeneración urbana en la ciudad de Tijuana. Esta idea ha ido desarrollándose y evolucionando hasta convertirse en el presente trabajo. Una parte de este trabajo fue mostrado en la Reunión Anual 108 de la *Association of Collegiate Schools of Architecture (ACSA)*, de Estados Unidos, en junio del 2020 en formato virtual.

7. Bibliografía

- Acuña Borbolla, F. y Ortiz Villacorta Lacave, M. 2006. *Tijuana: Senderos en el tiempo*. Tijuana: XVIII Ayuntamiento de Tijuana.
- Clément, G. 2007. *Manifiesto del Tercer Paisaje* (1ra ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Clément, G. 2018. *Manifiesto del Tercer Paisaje* (2da ed.). Barcelona: Gustavo Gili.
- Rael R. 2017. *Borderwall as Architecture*. *Harvard GSD*, Cambridge, MA, 1:10:20 (en video).
- Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Tijuana, B.C. 2010-2030. 2010. Instituto Metropolitano de Planeación Tijuana. Tijuana.
- Diagnóstico y Propuesta Estratégica del Turismo para la Frontera Norte de México. Estudio realizado por el Colegio de la Frontera Norte (COLEF) para la Secretaria de Turismo (SECTUR) y para el Centro de Estudios Superiores en Turismo (CESTUR). Tijuana. 2008.
- Boletín Demográfico: Encuesta Intercensal 2015. 2016. Baja California, Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE). Baja California.
- Datos Demográficos. 2014. Baja California, Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE). Baja California.
- Atlas de la Región Fronteriza San Diego - Baja California. 2014. Instituto Metropolitano de Planeación Tijuana y San Diego Association of Governments. Baja California y San Diego.
- Arco 2005. (2005). Tijuana, frontera del arte. El País Sitio web: https://elpais.com/diario/2005/02/05/babelia/1107563951_850215.html (Consulta: 05/05/2020)
- Relea, F. (2005). Tijuana convierte en arte su muro de la vergüenza para presentarlo en Arco. El País Sitio web: https://elpais.com/diario/2005/01/31/cultura/1107126003_850215.html (Consulta: 05/05/2020)
- Muñiz, N. (2019). Arte en la frontera de México y Estados Unidos. Plumas Atómicas Sitio web: <https://plumasatomicas.com/cultura/cultura-cultura/arte-frontera-mexico-eeuu/> (Consulta: 05/05/2020)
- Bureau of Transportation Statistics. (2020) Border Crossing Entry Data: Annual Data. United States Department of Transportation web: <https://explore.dot.gov/views/BorderCrossingData/Annual?isGuestRedirectFromVizportal=y&embed=y>

8. Anexos.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Fecha de consulta: 08/05/2020 13:28:55

| Periodos | Población > Población > Población total en viviendas particulares habitadas (Número de personas) /f1 (Número de personas) No establecida |
|----------|--|
| 2015 | 1641570 |

Fuentes:

/f1 INEGI Encuesta Intercensal 2015

Fig. 01 Población total en viviendas particulares habitadas en Tijuana. (INEGI, 2015)

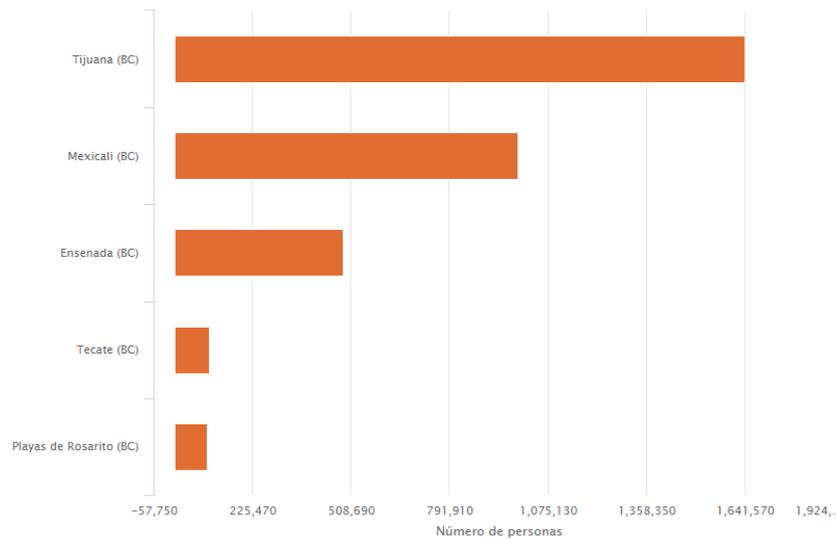


Fig. 02 Grafica comparativa de población municipal del estado de Baja California. (INEGI, 2015)

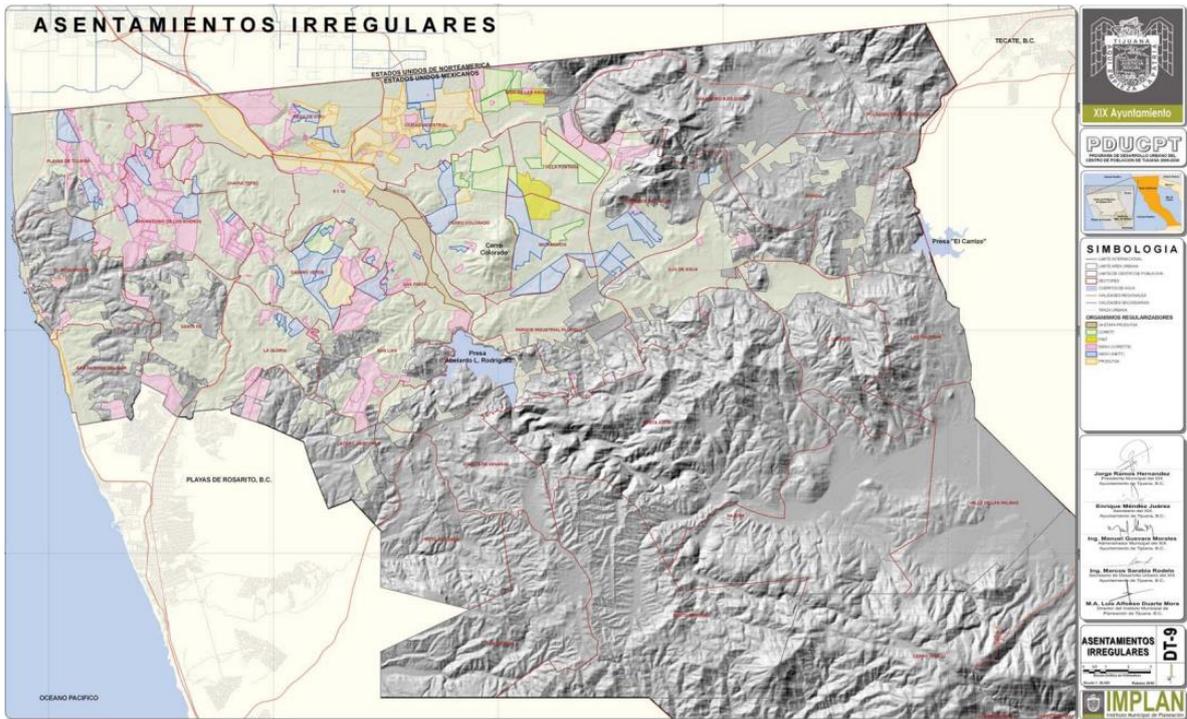


Fig. 03 Mapa de Asentamientos Irregulares. (PDUPT 2010-2030, 2010)



Fig. 03 Mapa de Hidrología Bi-Nacional. (Atlas de la Región Fronteriza San Diego – Baja California, 2014)

Border Crossing Entry Data | Annual Data

| Year | Border | State | |
|-----------------------------|-----------------|------------|-----------|
| Multiple values | All | CA | |
| Port Name | Measure | | |
| Multiple values | Multiple values | | |
| Measure | Port Name | 2019 | 2020 |
| Bus Passengers | Otay Mesa | 11,031 | 1,104 |
| | San Ysidro | 79,960 | 21,532 |
| Buses | Otay Mesa | 7,506 | 952 |
| | San Ysidro | 38,100 | 10,824 |
| Pedestrians | Cross Border .. | 1,620,661 | 404,781 |
| | Otay Mesa | 3,567,271 | 749,588 |
| | San Ysidro | 10,799,398 | 2,147,978 |
| | Tecate | 927,472 | 177,446 |
| Personal Vehicle Passengers | Otay Mesa | 11,372,048 | 2,103,458 |
| | San Ysidro | 25,845,348 | 6,063,483 |
| | Tecate | 1,944,890 | 404,299 |
| Personal Vehicles | Otay Mesa | 6,584,442 | 1,341,480 |
| | San Ysidro | 14,979,363 | 3,753,850 |
| | Tecate | 985,301 | 223,011 |

Fig. 04 Tabla de datos anuales de cruces fronterizos. (Bureau of Transportation Statistics, 2020)



Fig. 05 Fotografías de Cross Border Express. (Tripadvisor, 2020)

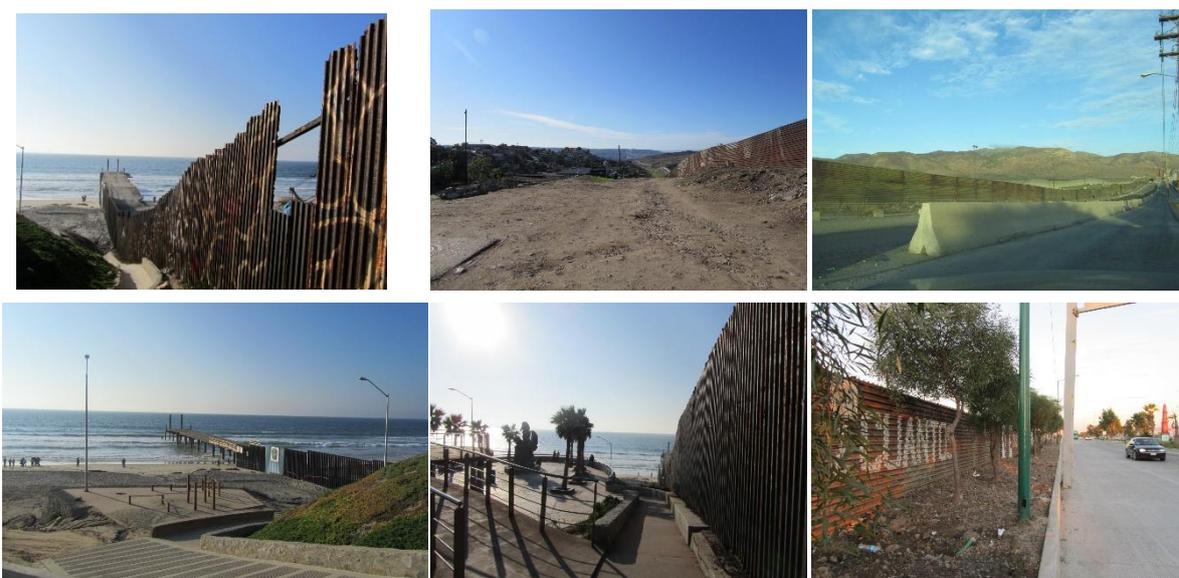


Fig. 06 Vista de áreas residuales del muro. Elaboración propia.

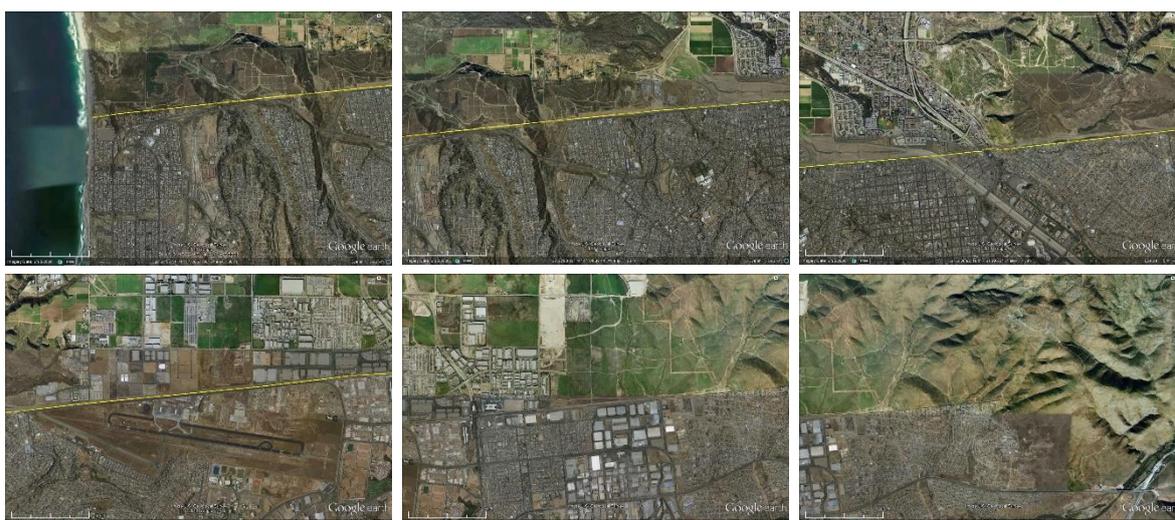


Fig. 07 Vista aérea de franja fronteriza. Elaboración propia a partir de datos del Google Earth.

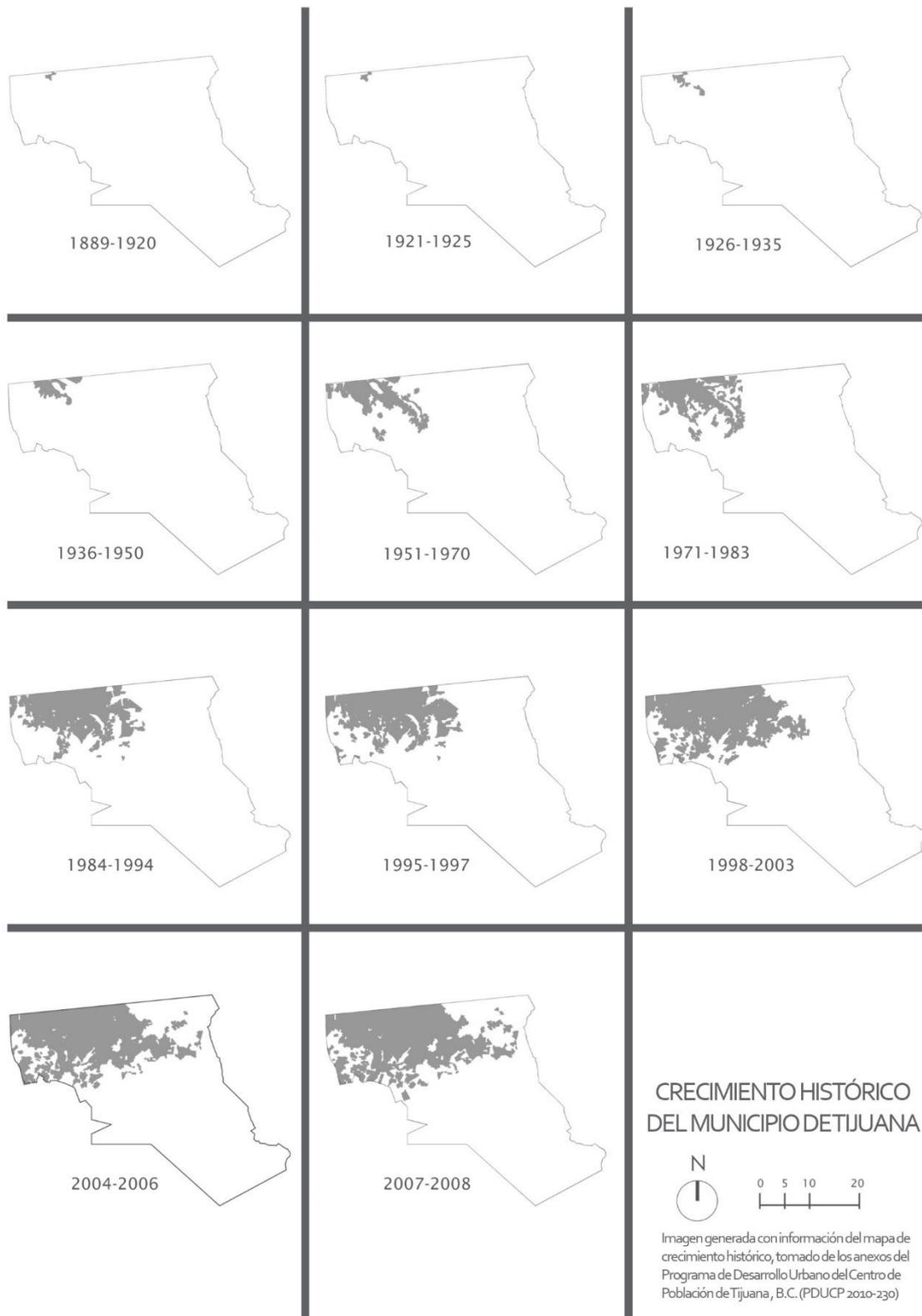


Fig. 07 Crecimiento de mancha urbana del municipio de Tijuana. Elaboración propia con datos de Instituto de Planeación Metropolitana

Declive y reinversión de los espacios centrales

Eva Leticia Ortiz Avalos ¹

¹(Centro de Investigaciones, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México) y e-mail evaleticiaortiz@gmail.com.

Palabras clave: centralidad urbana, declive urbano, metabolismo y desvalorización, paisaje urbano.

Resumen:

Durante la mayor parte del siglo XX los centros históricos en América Latina sufrieron un grave deterioro derivado de la conjunción de diversas causas: el repunte del proceso de "industrialización", la expansión de la ciudad derivada de la presión demográfica que propiciaría nuevos barrios acordes a las necesidades de las clases privilegiadas, el desplazamiento de la centralidad y la consecuente desvalorización de la vieja ciudad (Díaz, 2014). En la ciudad de México la desinversión en la zona central por parte tanto del sector inmobiliario, así como del sector público agudizó la problemática transformándolo paulatinamente en hábitat de clases obreras o colectivas en alquiler.

Los sucesos catastróficos tuvieron un papel importante, ya que después de 1985 el flujo de pobladores en el centro histórico con rentas congeladas fue de un perfil cada vez más bajo, con asentamientos de comunidades inmigrantes y/o minorías étnicas (Delgadillo, 2011) lo que condujo a un proceso de tugurización, que favoreció la expansión inédita del comercio informal.

La liberalización de los alquileres, y del sector financiero, así como otras medidas destinadas a favorecer el funcionamiento del mercado del suelo urbano, coinciden con el auge del sector de la construcción vinculado al desarrollo de complejos inmobiliarios financieros relacionados con la inversión extranjera directa y el sector turístico (Díaz, 2014).

La declaratoria como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1987 sería el detonador para el interés público, pero principalmente privado que mediante una serie de megaproyectos buscarían traer capital extranjero y así la revalorización inmobiliaria de espacios centrales (Valenzuela, 2013).

Key words: urban centrality, urban decline, metabolism and devaluation, urban landscape.

Summary:

During most of the 20th century the historical centers in Latin America suffered a serious deterioration derived from the conjunction of various causes: the rebound of the "industrialization" process, the expansion of the city derived from demographic pressure that would lead to new neighborhoods in line with the needs of the privileged classes, the displacement of centrality and the consequent devaluation of the old city (Díaz, 2014). In Mexico City, the divestment in the central zone by both the real estate sector and the public sector exacerbated the problem, gradually transforming it into habitat for renting working or collective classes.

The catastrophic events played an important role, since after 1985 the flow of settlers in the historic center with frozen rents was of a lower and lower profile, with settlements of immigrant communities and / or ethnic minorities (Delgadillo, 2011) which It led to a process of slum, which favored the unprecedented expansion of informal trade.

The liberalization of rents, and of the financial sector, as well as other measures destined to favor the functioning of the urban land market, coincide with the boom of the construction sector linked to the development of financial real estate complexes related to foreign direct investment and the tourism sector (Díaz, 2014).

The declaration as a World Heritage Site by UNESCO in 1987 would be the trigger for the public, but mainly private interest that through a series of megaprojects would seek to bring foreign capital and thus the real estate revaluation of central spaces (Valenzuela, 2013).

Espacios centrales: enclaves de esplendor y decadencia.

Los paisajes patrimoniales han sido elementos clave para preservar y comercializar nuevos y viejos espacios en las ciudades. Nostalgia y modernidad favorecen la construcción de nuevos imaginarios en sitios patrimoniales en donde la forma urbana y el paisaje se convierten en mercancía de alta demanda.

El proyecto de revitalización del Centro Histórico, como elemento básico de la conservación del patrimonio histórico y de la refuncionalización de espacios centrales en la Ciudad de México, ha tenido un rol importante en la última era. Ha impulsado la transformación espacial sostenida por el discurso de salvaguardar el patrimonio en riesgo, derivado de la desidia institucional pero principalmente del generado por los sectores populares y sus formas de habitarlo (Télez, 2014).

La tendencia global del rescate de espacios históricos en su transformación socioespacial pretende la mercantilización del paisaje y la cultura; lo que resulta conveniente para enfrentar su deterioro y que permite legitimar los argumentos de la élite neoliberal interesada por conservar el patrimonio tangible e intangible de la cultura mexicana en ubicaciones excepcionales en términos espaciales, formales, pero principalmente en servicios y equipamiento.

A pesar del paso del tiempo y las cambiantes circunstancias en las ciudades mexicanas, los ciudadanos han mantenido siempre una relación intensa con sus espacios centrales propiciando diversidad de usos y significados a pesar de condiciones de abandono y olvido en el tiempo; siendo blanco de valorizaciones positivas por parte de los habitantes de las ciudades, y al mismo tiempo objeto de deseo para diversos grupos que se disputan su uso y control (Gasca, 2014) especialmente debido, tanto a su disposición espacial como a su forma urbana insuperable en servicios y ubicación.

La declaratoria como Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1987 marcaría el inicio del interés público, pero principalmente privado que mediante una serie de megaproyectos buscarían atraer capital extranjero y con ello una renovada valorización inmobiliaria de espacios centrales (Valenzuela, 2013). Políticas que estimularan la inversión económica y contribuyeran a la proyección internacional de la ciudad incitando la creación de centros o complejos multifuncionales empresariales, habitacionales, de ocio y consumo adecuados a las demandas contemporáneas de la organización económica-espacial fueron requisito para que en el siglo XXI el Centro Histórico de la Ciudad de México experimentara procesos polémicos de transformación en su estructura urbana acordes al modelo de producción capitalista y su visión de mercado (Rodríguez, 2018).

La revalorización de los centros históricos en México cumple con la puesta en práctica de “programas de rescate” convertidos en una prioridad en las agendas de los políticos locales: el abandono, luego el rescate, el redescubrimiento del espacio central a partir de dinámicas vinculadas al proceso de globalización y, por último, el desarrollo de actividades relacionadas con su explotación económica proyecta nuevos patrones de consumo en las ciudades mexicanas (Gasca, 2016).

La intervención sobre los espacios centrales derivó del surgimiento de políticas urbanas que enfatizarían la conservación y la rehabilitación en donde la intervención pública se manifestó rehabilitando edificios emblemáticos, impulsando obras de arquitectos de renombre, establecimiento de sedes culturales, mejora de espacios públicos así como agresivas operaciones de renovación urbana en sectores populares “degradados” bajo el discurso de la protección del patrimonio (Díaz, 2014): los sucesivos proyectos inmobiliarios en la zona central implicarían desarrollos destinados a sectores de altos ingresos, hoteles boutique, restaurantes exclusivos, museos y corredores culturales entre otros. Así las políticas del gobierno local dieron inicio al proceso de transformación urbana de la Ciudad de México enfocada a lugares históricos y centrales para el desarrollo económico y turístico; al considerar que era posible hacer del turismo una industria competitiva y exitosa a nivel tanto nacional como internacional.

Espacios centrales: reinención de su forma urbana.

Durante la mayor parte del siglo XX los centros históricos en América Latina sufrieron un delicado deterioro derivado de la conjunción de numerosas causas: el repunte del proceso de “industrialización”, la expansión de la ciudad derivada de la presión demográfica que propiciaría nuevos barrios acordes a las necesidades de las clases privilegiadas, el desplazamiento de la centralidad y la consecuente desvalorización de la vieja ciudad (Díaz, 2014). En México, los sucesos catastróficos también tuvieron un papel transcendental, ya que después de 1985 el flujo de pobladores en el centro histórico con rentas congeladas fue de un perfil cada vez más bajo, con asentamientos de comunidades inmigrantes y/o minorías étnicas (Delgadillo, 2011) lo que condujo a un proceso de turgurización, que favoreció inevitablemente la expansión inédita del comercio informal.

En la ciudad de México la desinversión lenta pero persistente en la zona central por parte tanto del sector inmobiliario, así como del sector público agudizó su problemática transformándolo paulatinamente en hábitat de clases obreras o colectivas en alquiler, mismas que poco invirtieron al cuidado y mantenimiento de magníficos y espaciosos edificios en una posición geográfica envidiable.

Así a fin de promover la ciudad en el escenario internacional del turismo y los negocios, se generó un plan integral para el desarrollo del Centro Histórico: a partir de su intervención mediante políticas públicas impulsadas por el Gobierno del Distrito Federal con el respaldo del Gobierno Federal (2012) se han realizado cambios en su fisonomía, ejemplificado por la remodelación de La Alameda y su entorno, así como el aumento en el control social que han provocado modificación en sus usos y con ello transformaciones socioespaciales relevantes.

Derivado de los sismos de 1985 la zona central de la Ciudad de México presentaba un aspecto ruinoso, pauperizado con numerosos terrenos baldíos, y edificaciones dañadas que fueron ocupadas por grupos marginales que no tenían acceso a vivienda a lo que se sumó la situación de los sintecho, especialmente niños, que habitaban en el sistema de drenaje de la zona. La zona circundante y la propia Alameda, debido a su deterioro físico y social, sufrieron abandono e invisibilidad por largo tiempo lo que permitió prácticas y apropiaciones a grupos marginales: la convivencia de diversas religiones, migrantes rurales e indígenas, trabajadores sexuales, los sintecho y los vendedores ambulantes que, aun sin proponérselo, contribuirían a la gentrificación, al desvalorizar con su presencia y prácticas la zona (Morell, 2014 citado por Hernández, 2015).

La Alameda durante este periodo de abandono constituyó el espacio de la marginalidad exhibiendo la alteridad inherente a la ciudad lo que resultó incomodo e inconveniente para las nuevas estrategias estetizantes pensadas para el Centro Histórico de la Ciudad de México (Hernández A., 2013). Sin embargo, la espontaneidad de la propia ciudad y sus habitantes ha estado siempre presente alterando los planes y proyectos planeados; junto a su monumentalidad e historia oficial, el Centro Histórico resguarda relatos olvidados referidos a la marginalidad. Migrantes, pobres, sin techo han deambulado en los límites de la memoria apropiándose de rincones y bancas para protegerse de las inclemencias del tiempo, de las fisuras del neoliberalismo reescribiendo otra historia y otra memoria (Makowski, 2007) en este indudable paisaje patrimonial mexicano.

En el siglo XXI el Centro Histórico de la Ciudad de México ha resistido procesos polémicos de transformación en su estructura urbana que, a diferencia del siglo pasado, depende del modelo de producción capitalista y su visión de mercado; el cual se expande vorazmente por la rápida correlación de procesos locales y globales (Rodríguez, 2018). Lo anterior requirió de políticas que estimularan la inversión económica y contribuyeran a la proyección internacional de la ciudad incitando la creación de centros o complejos multifuncionales empresariales, habitacionales, de ocio y consumo adecuados a las demandas contemporáneas de la organización económica-espacial.

La acción sobre los espacios centrales derivó del surgimiento de políticas urbanas que enfatizarían la conservación y la rehabilitación durante las siguientes décadas donde la intervención pública se manifestó recuperando edificios emblemáticos, impulso a obras de arquitectos de renombre, establecimiento de sedes culturales, mejora de espacios públicos así como agresivas operaciones de renovación urbana en sectores populares “degradados” bajo el discurso de la protección del patrimonio (Díaz, 2014): los sucesivos proyectos inmobiliarios en la zona central implicarían desarrollos destinados a sectores de altos ingresos, hoteles boutique, restaurantes exclusivos, museos y corredores culturales entre otros.

La élite política confirmó entonces su énfasis de competitividad y lo dirigió especialmente a proyectos de renovación y o revitalización urbana de áreas públicas de orden histórico y simbólico de la ciudad; Por lo que la ciudad central ganó una posición relevante en la agenda política: se desarrollaron proyectos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda junto con la Autoridad del

Espacio Público con el objetivo de suprimir el deterioro físico y “recuperar” espacios patrimoniales de la ciudad central y con ello obtener una renovada presencia, visibilidad y protagonismo en el ámbito global (Rodríguez, 2018).

Las políticas dirigidas al rescate y valorización de lugares simbólicos por sus significados colectivos y su valor patrimonial en la Ciudad de México fueron emprendidas a partir de 2006, en sintonía con las de otras latitudes tanto en América Latina como en otras partes del mundo; tratándose de acciones que incluyeron la patrimonialización, recuperación y rehabilitación de edificios y espacios de interés o propiedad pública; programas de ayuda al remozamiento de fachadas de edificios de propiedad privada; políticas culturales que favorecen la presencia de públicos específicos; acciones que apuntan a un cambio en la imagen cuyo objetivo consiste en valorizar el lugar, incrementar su valor en términos económicos, como en su significado social y su carácter como sitio emblemático para una ciudad o país (Giglia, 2013).

Debido a la oferta cultural, al dinamismo económico y de infraestructura del centro de la ciudad, se consideró propicio para detonar turismo e inversión económica internacional. Las políticas del gobierno local dieron inicio al proceso de transformación urbana de la ciudad de México enfocada a lugares históricos y centrales para el desarrollo económico y turístico; al considerar que era posible hacer del turismo una industria competitiva y exitosa a nivel nacional e internacional. Se emprendieron distintos proyectos en espacios patrimoniales orientados a la mercantilización del paisaje y la cultura como una solución rentable para enfrentar el deterioro y los problemas de la ciudad central (Rodríguez, 2018) como ejemplo se puede mencionar el Corredor Peatonal Madero, la remodelación de la Plaza de la República en conjunto con el Monumento a la Revolución, la remodelación de la Plaza Garibaldi con la creación del Museo del Tequila y del Mezcal.

El regreso a la ciudad central es un proceso centrípeta que, para revitalizar los espacios centrales a través de nuevas actividades económicas vinculadas a los procesos globales de acumulación de capital internacional, se complementa con el proceso centrífugo de expansión urbana (Salinas, 2009), posible gracias al desarrollo de nuevas tecnologías de la información, pero sobre todo por transformaciones en los estilos de vida urbana.

El capital financiero en las zonas centrales sustituyó a la vivienda social para construir una nueva vitalidad urbana, que, si bien mejora la morfología urbana, y con ello las condiciones sociales en realidad busca atraer inversiones privadas globales con lo que se agudiza la segregación residencial y la fragmentación urbana poco visible en tiempos neoliberales. Los centros urbanos y su recuperación responden a la lógica neoliberal que busca espacios convenientes para la acumulación de capital; recuperación que se dirige a la utilización del espacio maximizando beneficios económicos para los dueños del capital, no para la sociedad donde se anclan.

Para ser una ciudad moderna, global, estratégica capaz de conectar economías se requiere una fuerte presencia de empresas globales, mezcla de poblaciones multinacionales -de estratos medios y altos- elites

artísticas, científicas, así como turismo internacional en entornos culturales con paisajes patrimoniales: Imponentes edificios de corporaciones que concentran información y redes de comunicación, de flujos de capital y mercancías: nodos de servicios globalizados redibujando el mapa de lo urbano (Makowski, 2007).

Los espacios centrales, como nunca antes, se perciben como oportunidades de mercado que requieren de políticas económicas voraces imponiendo procesos de exclusión y desigualdad inverosímiles cuyas transformaciones espaciales, demográficas, culturales y comerciales acompañan los desplazamientos de poblaciones originarias con sus usos, prácticas y apropiaciones a fin de convertirse en vitrinas globales rentables donde la violencia (real y simbólica) se justifica, se naturaliza contribuyendo a la polarización de la ciudad y sus habitantes mediante la elitización de sus espacios y la mercantilización de su cultura.

La recuperación y valorización de cierto pasado y ciertos espacios urbanos ocurre en los procesos de transformación urbana mientras enmascara la especulación inmobiliaria, los procesos de gentrificación y privatización del espacio público dentro de un modelo urbano neoliberal. Los discursos patrimoniales se emplean para establecer consensos y legitimar intervenciones en el espacio central debido a que invoca al rescate del pasado floreciente en la ciudad presente, competitiva, próspera; entonces lo patrimonial se vincula con valores y cualidades del pasado disminuyendo resistencias ante la transformación de los paisajes. Es entonces que surgen paulatinamente nuevos rumbos de consumo turístico y residencial.

Los paisajes urbanos, arquitectónicos o paisajísticos se reinventan como mercancías en los últimos tiempos; ya no es el disfrute espontáneo o el descubrimiento casual lo que conduce a recorrerlos sean naturales o contruidos; son las promesas turísticas voraces, la indiferencia de los pobladores de sitios patrimoniales, el uso irreverente de quienes lo visitan lo que puede acelerar su deterioro, su maltrato, su desvanecimiento de manera silenciosa, pero irreversible. Perder estos espacios significaría perder parte de nuestra memoria, individual y colectiva; fracturando las referencias con el espacio que una vez habitamos.

Debemos procurar la memoria vívida de los paisajes, naturales o artificiales que nos permitan reconocer las diferencias de cada región, su riqueza, sus fortalezas, su historia y al mismo tiempo, que permitan comprender el valor y la belleza de lo distinto, de lo que hace único a cada sitio recuperando el viaje como el hilo que nos conecta y nos permite reencontrarnos con nuestro patrimonio para preservarlo y mantenerlo vital para la sociedad completa.

Con el argumento de recuperar y mejorar los espacios centrales, se han intervenido vorazmente horizontes patrimoniales conduciéndolos a una inédita segregación socioespacial. Es la sociedad la que construye y da sentido al espacio creando significados y otorgándole valor, haciéndolo patrimonio por ello debe seguir haciéndolo, intentando con ello detener el impulso demolidor de nuestro tiempo. Los espacios patrimoniales no deben ser considerados únicamente como depósito de la historia; sería muy valioso considerar cómo se percibe, se valora y se habita, pudiéndose justificar una conservación íntegra por encima de los criterios fragmentadores que suelen regir las mercantilizadas políticas neoliberales.

A manera de cierre

Las expresiones que aparecen como formas de activación económica que, si bien brindan posibilidades de inversión, también incitan a modos de vida dirigidos al consumo, a la privatización del espacio urbano, de la oferta cultural y turística son algunos evidentes impactos del neoliberalismo en la ciudad: transformaciones de grandes áreas urbanas en zonas estratégicas, o bien la intervención en zonas degradadas para modernizar la ciudad y su percepción en la ineludible competencia entre urbes a fin de atraer más turistas, más y mejores habitantes dispuestos a pagar más por el disfrute y uso de lugares más atractivos con la consecuente elitización del espacio así como la lenta homogenización de entornos y formas urbanas a nivel global.

La apropiación de los espacios centrales-patrimoniales generalmente- en tiempos neoliberales recalca la importancia de preservarlos, rescatarlos o engrandecerlos siendo vitales para la memoria colectiva de las sociedades. Memoria viva que resulta de las prácticas presentes en la construcción del futuro compartido donde lo patrimonial juega un rol importante al ser el proceso dinámico que enfrenta pasado y futuro en presentes sucesivos donde convergen actores diversos que se confrontan en el espacio.

Bibliografía

- Delgadillo, V. (2011). Indígenas: vivienda y trabajo en el Centro Histórico de la Ciudad de México. *Ciudades* #90.
- Díaz, I. (2014). El regreso a la ciudad consolidada. *Ciudades. Análisis de coyuntura, teoría e historia urbana*.
- Gasca, C. (2016). Habitar el Patrimonio. *Iztapalapa. Revista de Ciencias y Humanidades*, 11-38.
- Giglia, A. (2013). Entre el bien común y la ciudad insular: la renovación urbana en la Ciudad de México. *Alteridades*, 27-38.
- Makowski, S. (2007). Ciudad de México: territorios de la exclusión. *Dossier Ciudades*.
- Rodríguez, D. (2018). transformación de la Alameda Central en el marco de las tendencias globales y coyunturas locales. *Anuario de Espacios Urbanos, historia, cultura y diseño*.
- Salinas, L. (2009). Revitalización urbana de áreas centrales en la Ciudad de México. *XII Encuentro de Geógrafos de América Latina "Caminando en una América Latina en transformación"*.
- Tellez, L. F. (2014). La revitalización del Centro Histórico de la Ciudad de México: entre la voluntad de la élite y la realidad del pueblo. *Pacarina del sur*.
- Valenzuela, A. (2013). Dispositivos de la globalización: la construcción de grandes proyectos urbanos en la Ciudad de México. *EURE*.

OCUPACIÓN URBANA ORDENADA: ESTUDIO DE CASO CHÁCARA BELA VISTA, BRASIL

Denise De Azeredo Moreira¹

¹(Programa de Posgrado Stricto Sensu en Arquitectura y Urbanismo, Facultad Meridional - IMED) y e-mail (*deniseazemor@gmail.com.br*)

Henrique Kujawa²

²(Programa de Posgrado Stricto Sensu en Arquitectura y Urbanismo, Facultad Meridional - IMED) y e-mail (*henrique.kujawa@imed.edu.br*)

Alcindo Neckel³

³(Programa de Posgrado Stricto Sensu en Arquitectura y Urbanismo, Facultad Meridional - IMED) y e-mail (*alcindo.neckel@imed.edu.br*)

Marcos Oliveira⁴

⁴(Programa de Posgrado Stricto Sensu en Arquitectura y Urbanismo, Facultad Meridional - IMED) y e-mail (*marcos.oliveira@imed.edu.br*)

Laércio Stolfo Maculan⁵

⁵(Arquitectura y Urbanismo, Facultad Meridional - IMED) y e-mail (*laercio.maculan@imed.edu.br*)

Palabras-Chave: Especulaciones inmobiliarias, derecho a la vivienda, movimientos sociales, diseño urbano.

Resumen:

El capitalismo globalizado es un sistema político que favorece la existencia de ciudades con grandes concentraciones de capital, especulación inmobiliaria y segregación social. Por lo tanto, fomentan la aparición de condiciones de informalidad y bajos ingresos que afectan una parte importante de la población urbana, las cuáles, además de contribuir a la aparición de vecindarios informales crean también espacios periféricos con poca infraestructura. El artículo que se desarrolla tiene como objetivo evaluar la evolución del barrio São Luiz Gonzaga, ciudad de Passo Fundo (RS-Brasil), en la última década, identificando la densidad de población así como el desarrollo de vacíos urbanos y sus posibles relaciones con las leyes que norman las ocupaciones irregulares. Desde el punto de vista metodológico en el trabajo se realiza un estudio de exploración analizando los datos obtenidos por el Sistema de Información Geográfica (SIG) en el periodo de tiempo comprendido entre el año 2000 y el 2017), la observación in situ y la medición de vías y predios para caracterizar el índice de ocupación irregular. Los resultados muestran que en la última década hubo un crecimiento del vecindario, aumentando la densidad en ciertas áreas y, al mismo tiempo, consolidando un vacío urbano, favoreciendo la ocupación irregular promovida por los sectores sociales que luchan por lograr el derecho a la vivienda.

1. Introducción

Las ciudades han sufrido muchas transformaciones a lo largo de la historia. Según Harvey (2014), la disminución de la población que vive en áreas rurales, la ausencia gradual de diferencias entre el sector urbano y rural, la creciente urbanización desordenada, la prevalencia del capitalismo productivo depredador del medio ambiente, son algunas de las características del proceso de urbanización contemporáneo.

Las novedosas técnicas para crear conceptos y nuevos entornos urbanos, para Harvey (2014), se convierten en el punto de partida para la reestructuración urbana aplicada en entornos locales. Sin embargo, las ciudades brasileñas crecen de manera desordenada, lo cual se agrava debido a una planificación inadecuada (Vilaça, 1998; Maricato, 2004; Rolnik, 2015).

Las ciudades de tamaño medio, como Passo Fundo (RS, Brasil) (IBGE, 2017), también se caracterizan por la especulación inmobiliaria y la segregación espacial. Como resultado, la aparición de zonas urbanas no planificadas (vacíos urbanos) se suman al déficit de viviendas, trayendo como consecuencia las ocupaciones irregulares (Vilaça, 1998; Passamani y Reis, 2013).

Además, Harvey (2014), describe que los cambios y mejoras en la infraestructura urbana realizados por los contratistas, en algunos casos, apuntan solamente a obtener grandes ganancias a través de la comercialización de lotes, sin prestar atención a la forma en que se ocupa el suelo. Bajo la misma óptica, Maricato (2004: 23) señala que "el acceso a la vivienda está vinculado a su precio, que, a su vez, depende de su ubicación dentro de la ciudad". Así, se hace posible comprender el proceso de especulación inmobiliaria combinado con el déficit habitacional que influyó en la aparición y desarrollo de los vacíos urbanos, trayendo como consecuencia, en ciertas ocasiones, la formación de nuevas ocupaciones irregulares de viviendas, como es el caso de la ciudad de Passo Fundo de la provincia del Rio Grande del Sur -Brasil.

Bajo esta perspectiva, los vacíos urbanos, conceptualmente, abarcan diferentes espacios que pueden servir para propósitos del diseño de ciudades, por ejemplo, Áreas de Preservación Permanente (APP), parques, áreas verdes o para la futura construcción de zonas urbanas, entre otras (Clemente, 2011).

Los vacíos urbanos, según Pádua (2014), son espacios sin funcionalidad dentro del perímetro urbano. Estos espacios pueden, dependiendo de las circunstancias, convertirse en potenciadores para el desarrollo activo de las ciudades (Padula, 2014). Sin embargo, los vacíos urbanos son resultados de la apropiación y la ocupación ilegal de espacios e interfieren con la dinámica urbana.

Según el Manual para la Rehabilitación de Áreas Urbanas Centrales (Brasil, 2008: 142), los vacíos urbanos "consisten en espacios abandonados o subutilizados ubicados dentro de la red urbana consolidada en un área caracterizada por una gran diversidad de espacios en construcción". Pueden desarrollarse en "zonas industriales subutilizadas, almacenes, depósitos industriales desocupados, edificios abandonados, patios ferroviarios sin utilizarse, entre otros" (Brasil, 2008: 142).

Estos vacíos urbanos, para Vilaça (1998) se caracterizan por ser parcelas, espacios con varios lotes baldíos o con alguna infraestructura urbana. Según Raia Júnior (1995: 93), "la formación de vacíos urbanos ocurre porque se implementan nuevas subdivisiones en áreas que no son continuas con las subdivisiones existentes, las cuales cuentan con alguna infraestructura". Desde un punto de vista urbano, Ge et al. (2017), consideran los vacíos urbanos como un proceso negativo, que puede generar ineficiencia en el funcionamiento e insuficientes servicios en las ciudades.

La aparición de estos vacíos urbanos, según Ge et al. (2017) se debe a áreas urbanas que fueron desocupadas y que se mantienen con el objetivo de agregar valores en el mercado inmobiliario. Maricato (2004) entiende este mismo fenómeno de especulación inmobiliaria como un promotor de la valorización del espacio, buscando solo alcanzar los intereses del capital creando estos espacios ociosos, también clasificados como huecos urbanos (Maricato, 2004).

Los vacíos urbanos a menudo se analizan desde dos perspectivas. La primera representa un desorden en la ciudad y, además, un deterioro y abandono socioeconómico. También simbolizan el estancamiento económico y pueden conducir a la decadencia urbana porque no se corresponde con el desarrollo de la ciudad. Sin embargo, la segunda perspectiva nos indica que se dejan al azar con el objetivo de aumentar el valor económico de los lotes (Santos, 2011).

De acuerdo con Ge et al. (2017), la discontinuidad urbana ocurre porque hay permiso para implementar nuevas subdivisiones, sin embargo, se encuentran en áreas discontinuas, interfiriendo en la red urbana, promoviendo espacios con poca infraestructura. Los autores también consideran que, desde un punto de vista urbano, estos vacíos son perjudiciales y pueden generar ineficiencias en el funcionamiento y la prestación de servicios en las ciudades. Por otro lado, las comunidades más pobres no pueden asentarse en las regiones más valoradas económicamente, lo que contribuye a la expansión urbana y abre brechas en el sector urbano (Pádula, 2014). Este artículo considera los vacíos urbanos desde la perspectiva de los espacios resultantes de la especulación inmobiliaria (Maricato, 2004; Havery, 2014; Rolnik, 2015).

Existe un papel influyente del sistema capitalista sobre la urbanización que termina produciendo valor agregado, lo que hace que las ciudades contemporáneas dependan de las clases sociales con un mejor poder adquisitivo. Las desigualdades sociales se han materializado en el paisaje urbano y cuanto mayores sean las diferencias entre los diferentes grupos y clases sociales, mayores serán las desigualdades en cuanto al acceso a la vivienda, a los servicios públicos, a la calidad de vida y a la segregación espacial (Harvey, 2014)

Los vacíos urbanos recurrentes de la urbanización contemporánea, combinados con el déficit de vivienda, crean un ambiente propicio para la aparición de las ocupaciones urbanas. La población, en busca de derechos básicos, encuentra otras formas de sobrevivir a este sistema económico de especulación inmobiliaria. La creación de urbanizaciones aisladas o distantes hace que la ciudad, así como sus ocupaciones urbanas sean cada vez más exclusivas, fragmentadas y segregadas (Heidrich y Mammarella, 2014).

Según Maricato (2014), no se puede transferir únicamente la responsabilidad de la ocupación de la vivienda a sus moradores, el problema de la urbanización también involucra el sistema económico capitalista, el cual trata de ocultar información sobre las zonas urbanas informales. Por otro lado, la búsqueda del derecho a la vivienda también es una cuestión histórica en Brasil y un problema no resuelto en la actualidad, por lo que los grupos sociales deben organizarse en sindicatos y asociaciones que tienen como objetivo fundamental el derecho a la vivienda y el acceso a las infraestructuras urbanas existentes (Maricato, 2011).

Los derechos sociales y la organización popular se han visto reducidos frente a los intereses del capital, y son más evidentes en tiempos de crisis. Por lo tanto, el papel de las clases trabajadoras para apropiarse del entorno urbano es esencial (Lefebvre, 2008). En este sentido, se puede considerar el movimiento social como un elemento de innovación y cambio presente en diferentes

espacios de una comunidad, pasando por el ideal político de los gobernantes y de la población, ya que en la teoría y en la práctica cada ciudadano juega un papel en el movimiento social. Esta representación siempre involucra a un colectivo de personas que exigen algún activo material o simbólico (Castells, 2000).

Con respecto a la población en general, un grupo de personas puede considerarse un movimiento social, y puede definirse como la sistematización de la sociedad civil, que actúa colectivamente para resistir y oponerse a la desigualdad y luchar por la inclusión social. Según Gohn (2010: 13), son: "... acciones sociales colectivas de carácter sociopolítico y cultural que permiten diferentes formas para que la población se organice y exprese sus demandas" (Gohn, 2010: 13).

Dentro del contexto de los movimientos sociales existe uno que está vinculado al derecho a la ciudad y en favor de mejores condiciones de vida urbana, se trata del movimiento social urbano. Su característica principal radica en dar respuestas a las demandas generadas por un determinado problema de orden urbano, y sus pautas son la distribución y apropiación del espacio urbano. Así, la población tiende a agruparse de manera organizada o desorganizada en busca de mejoras en la calidad de vida. En general, los factores que conducen a los problemas de orden urbano vienen dados por la insatisfacción popular debido a la mala gestión de los líderes políticos elegidos por el pueblo, a los cuales les exigen acciones efectivas en áreas como salud, educación, medio ambiente, vivienda, entre otras. La no efectividad de las respuestas dadas por estos líderes fomenta la indignación de las personas, las cuales se ven obligadas a llevar a cabo movimientos populares y manifestaciones (Warren, 2006).

Debido a la capacidad de movilización y la presión que los movimientos organizados pueden ejercer contra los gobiernos, las masas populares diversifican sus estrategias de ocupación, entre las que se destacan: ocupación de edificios públicos y terrenos, espacios institucionales y construcción de viviendas por un grupo de trabajo de autogestión (Tagiba, 2012). Este tipo de movimiento actualmente tiene una estructura organizativa fuerte y jerárquica, capaz de articular con varias organizaciones en diferentes niveles y escalas geográficas (local, regional, nacional e incluso internacional).

En este sentido, los movimientos urbanos populares tienen diferentes formas de organización frente a los problemas de viviendas que sufren. De esta manera, consideramos las Ligas de Inquilinos de principios del siglo XX, los Centros Democráticos Progresistas de la década de 1940, las Sociedades Amigas de los Vecindarios, en los años 1945 a 1964, los Nuevos Movimientos Populares Urbanos de fines de la década de 1970, como movimientos populares urbanos que difieren según las prácticas sociales y los distintos estilos organizativos (Gohn, 2012).

A mediados de la década de 1980, surgió en São Paulo como una comunidad política y bajo la fuerte influencia de las Pastorales de la Vivienda y las Comunidades de Base Eclesial, la Unión de Movimientos de Vivienda (UMM), cuyo objetivo era concentrar y dirigir a los ciudadanos que participaron en ocupaciones generalizadas durante ese período (Cavalcanti, 2006). Posteriormente, el movimiento para luchar por la vivienda se estructuró como resultado de la creación de la Unificación de las Luchas de Corchos (ULC), legalmente constituida en 1991 y que permanece hoy. El objetivo principal de ULC era agrupar a los movimientos involucrados en la lucha por la mejora de las condiciones de las viviendas colectivas en el área central y en la región este y sureste, además de "denunciar las pésimas condiciones de vida en las viviendas y enviar las reclamaciones de sus residentes a las autoridades competentes" (Neuhold, 2009).

Paralelamente a la formación de los movimientos descritos anteriormente, el Movimiento Nacional para la Lucha por la Vivienda (MNLN) también fue desarrollado en este período, específicamente en el año 1990, por personas sin hogar, inquilinos, prestatarios y ocupantes ilegales. Actualmente, MNLN está presente en 18 estados brasileños; en Rio Grande do Sul está presente en 25 municipios, con la Reforma Urbana como eje principal de lucha (Tagiba, 2012). Según Tagiba (2012), la misión del MNLN es estimular la organización y la articulación de la lucha llevada a cabo por la clase trabajadora en la búsqueda de la unidad, conquistando una política de vivienda de interés social con reforma urbana bajo el control de los trabajadores que garantice la universalización, sus derechos sociales y contribuyendo a la construcción de una sociedad socialista, igualitaria y democrática.

En Brasil, los siguientes movimientos urbanos se destacan hoy, los cuáles están motivados por la carencia o el difícil acceso a las viviendas: Movimiento de Trabajadores sin Hogar (MTST), Movimiento Nacional de Lucha por la Vivienda (MNLN), Movimiento de Lucha por la Vivienda Digna (LMD), Frente de Lucha por la vivienda (FLM), Unión Nacional para la Vivienda Popular (UNMP). Los movimientos enumerados apuntan a ocupar terrenos y edificios vacíos para reducir el déficit de vivienda.

Los datos demuestran que existe una alta tasa de déficit de vivienda en grupos sociales de bajos ingresos, según el Ministerio de Ciudades (2009), la Secretaría Nacional de Vivienda (2009) y la Fundación João Pinheiro (2009), el déficit de vivienda urbana en todo Brasil, para el grupo social con ingresos familiares de hasta tres salarios mínimos es del 62,7%. En Passo Fundo, sitio de esta investigación, el grupo social que tiene un ingreso de hasta tres salarios mínimos se acerca a 4.300 viviendas subnormales, otorgadas en 2009 (Ferreto, 2012).

Asociado al déficit habitacional, los grupos sociales de bajos ingresos están estrechamente ligados al alto número de ocupaciones irregulares. Se estima que en Passo Fundo, en el año 2015 hubieron más de 50 ocupaciones irregulares, 30 de las cuales se ubicaron en Áreas de Preservación Permanente (APP) (O Nacional, 2015).

Teniendo en cuenta estos hechos, este artículo tiene como objetivo identificar la relación que existe entre los vacíos urbanos y el déficit de vivienda en la aparición y desarrollo de ocupaciones organizadas por los movimientos sociales urbanos en la ciudad de Passo Fundo. Los objetivos específicos son: a) analizar la evolución y densidad del barrio São Luís Gonzaga, que se conoce posee un vacío urbano; b) identificar el origen de la Ocupación Chácara Bela Vista (OCBV) en el vacío urbano existente en el barrio de São Luís Gonzaga; c) demostrar la insostenibilidad urbana de estas ocupaciones y su relación con la especulación inmobiliaria y la falta de políticas públicas de vivienda.

2. Metodología Aplicada

El área de estudio abarcó un fragmento del barrio de São Luiz Gonzaga, uno de los 22 sectores o barrios estipulados por la Ley Municipal No. 143/2005. Según el IBGE (2010), la población que reside en el área es de aproximadamente 9,000 personas, lo que hace que el área sea predominantemente residencial, además en el vecindario existen tiendas, comercios, escuelas, viales, entre otras estructuras.

Para llevar a cabo el trabajo se realizaron extensas revisiones bibliográficas y luego se realizó la recopilación de datos de ubicación geográfica (latitud y longitud) obtenidos por GPS de Precisión utilizando las Bases Sirgas 2000. Los datos adquiridos se analizaron utilizando entornos computacionales, técnicas de teledetección y con el Sistema de Información Geográfica - SIG, además, se realizaron visitas in situ y mediciones para determinar las características de la ocupación.

La metodología empleada se basa en el análisis de la constitución del espacio urbano a través de imágenes georreferenciadas, con un seguimiento en la línea de tiempo que puede determinar los avances del entorno construido y el vacío urbano creado. Se usó el SIG como un sistema basado fundamentalmente en el uso de la computadora para recolectar imágenes y analizar datos georreferenciados (Dutenkefe, 2016).

Otro método de análisis utilizado fue propuesto por Almeida, Câmara y Monteiro (2007), a través del cual se establece la trayectoria de un ciclo. Este ciclo se configura con las variables deseadas para comprender las características de la zona objeto de investigación y tiene en cuenta el desarrollo histórico, es decir, la comparación de los datos obtenidos en un período de tiempo determinado. En el caso de este artículo, la herramienta computacional se utilizó como una forma de comparar la evolución habitacional del barrio São Luís Gonzaga en el periodo comprendido entre al año 2000 y el 2017.

La observación in situ (Coppete, 2012) se utilizó para comprender la dinámica de implementación de la ocupación en Chácara Bela Vista, constituida en un vacío urbano a partir del año 2015. De esta forma, se analizaron las siguientes variables: carreteras, uso del suelo, material de construcción, así como las instalaciones eléctricas e hidráulicas.

Las huellas del diseño de la red de carreteras y los lotes OCBV se obtuvieron mediante medición métrica con el objetivo de crear el mapa de ocupación y el uso de la tierra, combinando estos datos con la base cartográfica obtenida a través de los datos recopilados en el campo.

3. Resultados y Discusiones

La figura 1 muestra la ubicación del área que abarca la ciudad de Passo Fundo dentro del estado de Rio Grande do Sul, Brasil, la cual cuenta con una población estimada de 197,789 mil habitantes, 780 km² de área territorial y 50 km² de área urbana, por lo que se caracteriza por ser una ciudad de tamaño medio (IBGE, 2017). Según un estudio de IBGE (2017), Passo Fundo fue clasificada como Capital Regional del primer nivel, concentrando así servicios fundamentales, como por ejemplo, servicios hospitalarios, escuelas, acceso al agua potable, centros comerciales, espacios públicos, entre otros factores que contribuyen a que los nuevos residentes del vecindario busquen recursos no disponibles en sus ciudades de origen.

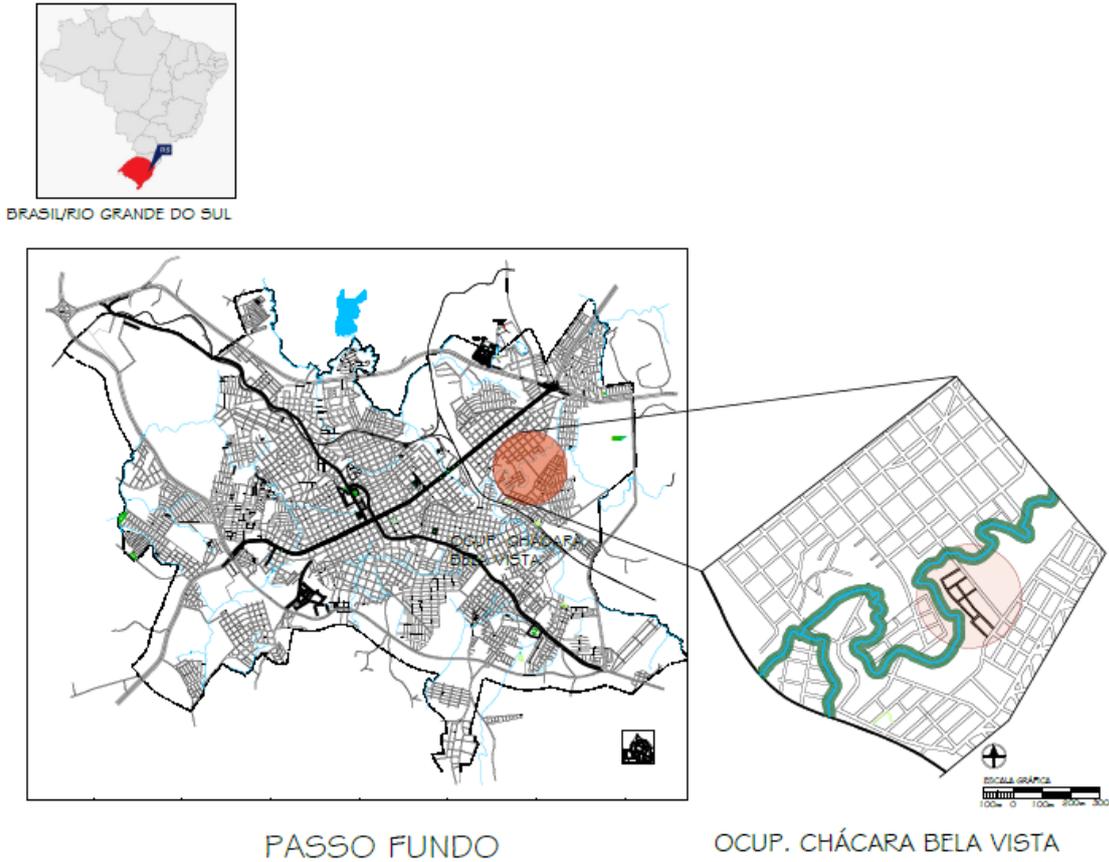


Figura 1: Ubicación del área de estudio de esta investigación - la ciudad de Passo Fundo en el estado de Rio Grande do Sul / Brasil. Fuente: Adaptado de la Municipalidad de Passo Fundo. (2017).

En el desarrollo del trabajo se analiza la calle Princesa Isabel, la cual desde el año 2000 se convierte en una arteria principal entre los barrios de Petrópolis y São Luiz Gonzaga, figura 2. Existe una concentración de edificios a lo largo de la vía, con la excepción de un vacío urbano. La creciente evolución del barrio es notable. Al principio, había pocos edificios, pero se implementaron algunas subdivisiones cercanas y se abrieron caminos, figura 2. Se observa que había algunas áreas vacías cerca del ferrocarril y en la entrada del río Passo Fundo. Sin embargo, es posible identificar que el diseño urbano estaba bien definido, con carreteras y edificios construidos en el 98% de cada bloque.

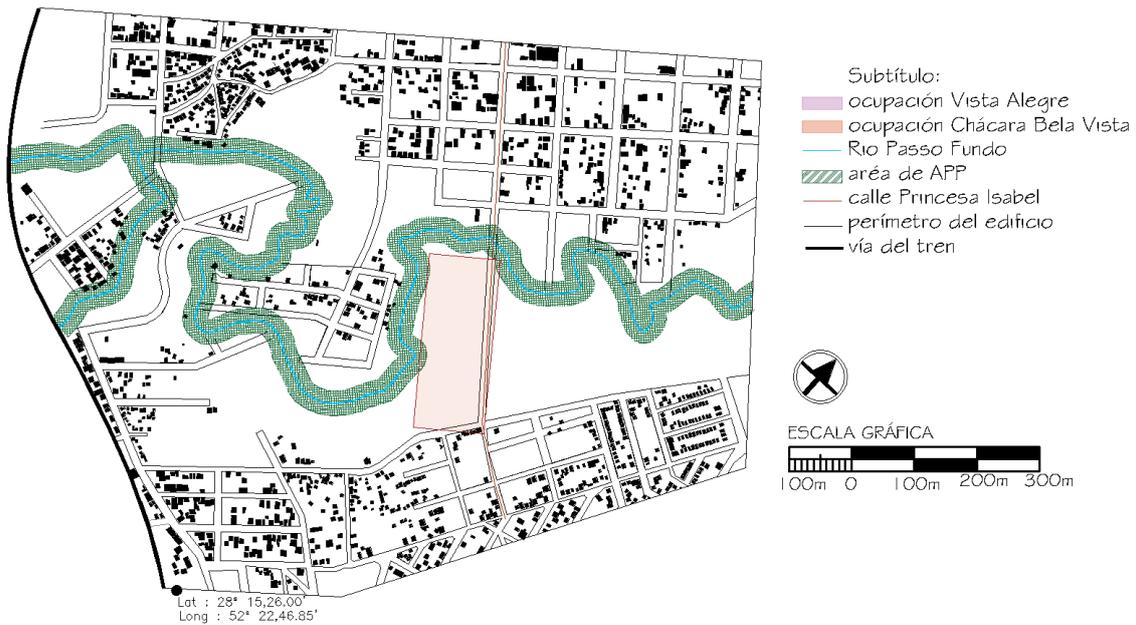


Figura 2: Plano de una fracción del barrio São Luiz Gonzaga, mapa del año 2000. Fuente: Adaptado de la Municipalidad de Passo Fundo (2017).

Al comparar la evolución del área en el barrio São Luiz Gonzaga entre los años 2000 y 2014, Figuras 2 y 3, se identifica la existencia del vacío urbano. El engrosamiento del vecindario se produjo gradualmente a lo largo de los años; el área a su alrededor se desarrolló con la construcción de nuevas viviendas e infraestructuras, ver Figura 3. Sin embargo, la tierra permaneció sin usar, constituyendo un vacío urbano y sirviendo a los intereses de la especulación inmobiliaria (Maricato, 2014; Rolnik, 2015).

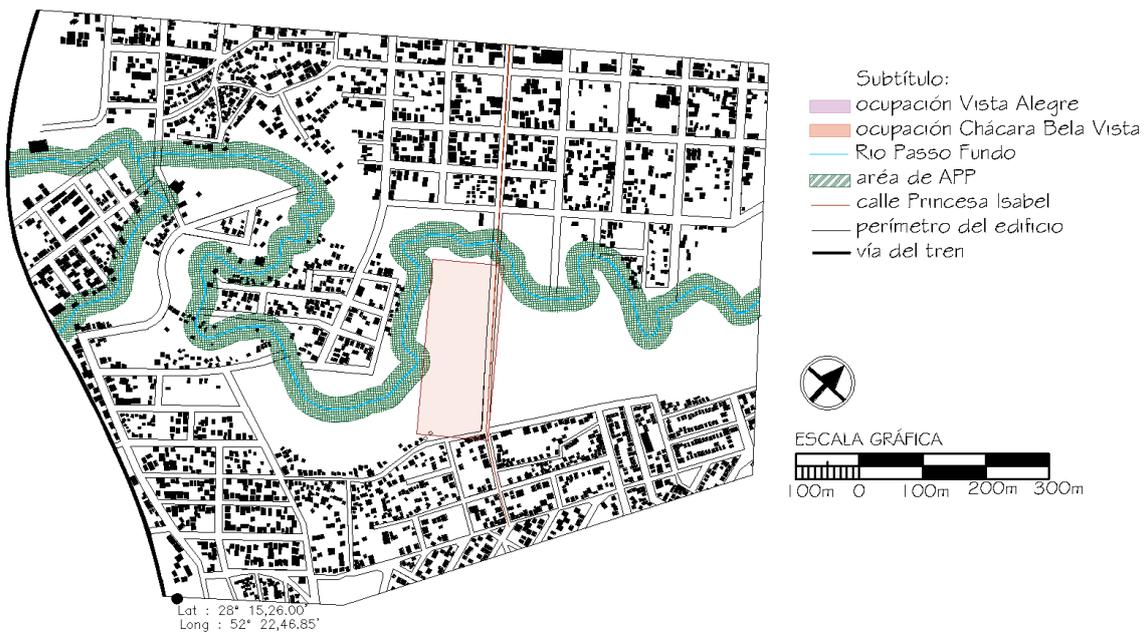


Figura 3: Plano de una fracción del barrio São Luiz Gonzaga, mapa del año 2014. Fuente: Adaptado de la Municipalidad de Passo Fundo (2017).

La consolidación del vacío urbano que se muestra en la Figura 4 es evidente, permaneciendo así hasta que las ocupaciones, una a cada lado de la calle Princesa Isabel, se hicieron cargo del lugar. Según Harvey (2014), la especulación inmobiliaria, al crear vacíos urbanos, produce un valor ficticio en la tierra, creando una acción depredadora en el mercado inmobiliario, expulsando a la población de bajos ingresos a lugares sin infraestructura y sin el apoyo del gobierno.



Figura 4: Densidad de la fracción del barrio São Luiz Gonzaga, mapa del año 2017. Fuente: Adaptado de la Municipalidad de Passo Fundo (2017).

En este sentido, el acceso a una vivienda decorosa se ha convertido en una mercancía dirigida fundamentalmente a grandes contratistas e inversores (Harvey, 2014). Para Harvey (2014: 30) "la urbanización siempre ha sido, por lo tanto, algún tipo de fenómeno de clase, ya que los excedentes se extraen de algún lugar o de alguien, mientras que el control de este beneficio acumulado generalmente queda en manos de unos pocos". En el contexto brasileño actual, se han destacan varios programas gubernamentales, creados a partir del Estatuto de las Ciudades, como el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC), dirigido a la estructuración urbana; otros como el Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) encamina sus esfuerzos para la construcción de nuevas viviendas. Sin embargo, estos programas causaron la inflación de los valores en la tierra y la dificultad en la venta de los bienes producidos generó un distanciamiento entre el diseño del programa y sus resultados, aumentando así el déficit de vivienda de la población de bajos ingresos (MAICATO, 2014).

El área en cuestión se convirtió en una ocupación a partir de 2015 como una alternativa al déficit de vivienda que surgió en la ciudad de Passo Fundo. La ocupación se establece a partir de la entrada de un grupo de personas en una propiedad o tierra urbana vacía, transformando el lugar en un espacio habitable (ASSUMPÇÃO E SCHRAMM, 2013). Existen varios tipos de ocupación

urbana, algunos generados por la especulación inmobiliaria, otras por las ocupaciones espontáneas y algunas por la realización de movimientos sociales, como es el caso del objeto de estudio (OCBV).

Cabe destacar que este lugar es propiedad privada y tiene más de un propietario. La OCBV mostrada en la Figura 5 tiene 70.585.300m² de área, de la cual 44.592.322m² está en proceso de recuperación y corresponde a dos lotes registrados bajo los números: 107.822 y 59.552.

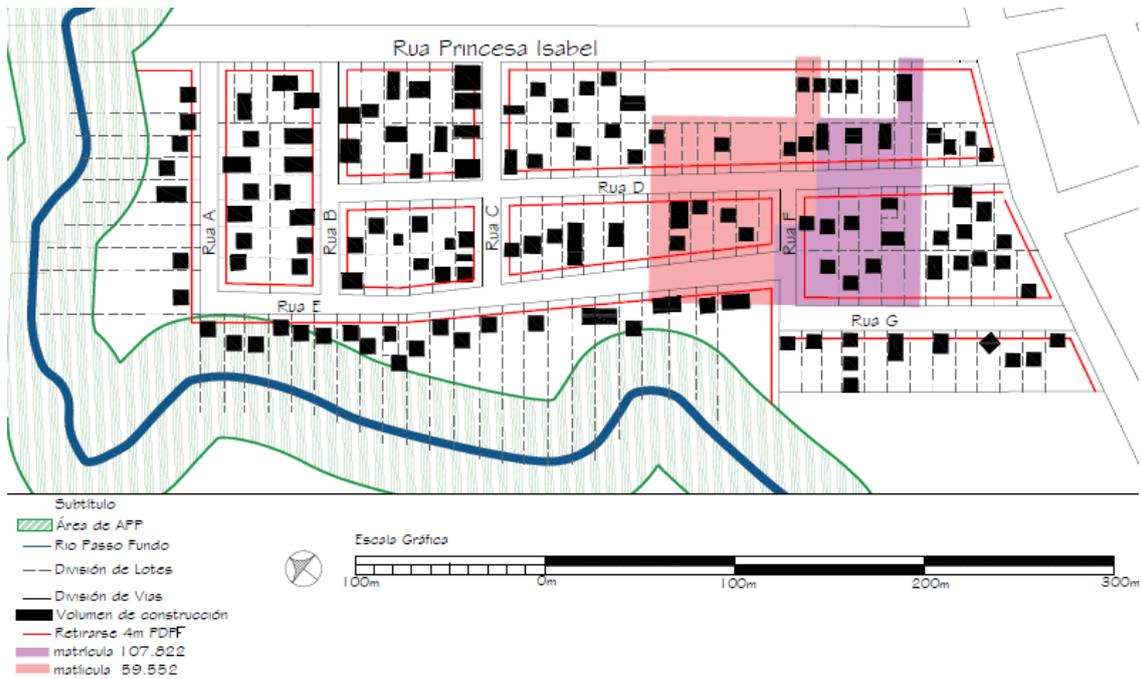


Figura 5: Ocupación Chácara Bela Vista, uso del suelo. Fuente: Adaptado de la Municipalidad de Passo Fundo. (2017).

Al indagar sobre las motivaciones de los ocupantes se encontró que los residentes tenían como objetivo principal evitar pagar el alquiler, aunque viven en la informalidad, con acceso fraudulento al agua y energía eléctrica, sin servicios de recolección de basura, con caminos sin pavimentar, mientras que el 95% de las viviendas son madera. La OCBV está estructurada dando continuidad a la red urbana existente en el barrio, posee predios bien divididos, aunque tiene distintos caminos como se describe en el Plan Director del Municipio de Passo Fundo (2015).

Incluso en la irregularidad, la OCBV tiene una estructura urbana que sigue mínimamente la estandarización del Plan Director mostrada en la Figura 5. Esta característica constituye un elemento innovador porque está considerada como una ocupación urbana organizada, considerando que, como regla general, ocurren de manera desordenada y en completo desacuerdo con las normas urbanas actuales.

En este sentido, la organización social de la OCBV es diferente porque tiene una red de apoyo formada, entre otras organizaciones, por el Movimiento Nacional para la Lucha por la Vivienda (MNLV), el Movimiento de Trabajadores sin Tierra (MTST) y la Comisión de Derechos Humanos de Passo Fundo (CDHPF). Existe un sistema de jerarquía con líderes que estructuran cronogramas de acción que brindan organización interna, visibilidad social y norman la relación con las autoridades competentes.

En este proceso, cada agente social presente en la OCBV juega su papel para consolidar el derecho a la vivienda y generar cambios sociales. Debido a la capacidad de movilización y presión que los movimientos organizados pueden ejercer contra los gobiernos, éstos diversifican sus estrategias de acción. El MNLM y el MST presentan las demandas sociales que enfrentan diariamente los habitantes de la ocupación y que generan actividades de protestas, tales como, marchas, movilizaciones, concentraciones, negociaciones, entre otras.

La Comisión de Derechos Humanos de Passo Fundo (CDHPF) es una ONG que instruye a las personas para apoyar a las organizaciones sociales que luchan por la garantía y la promoción de los derechos humanos. En este sentido, la CDHPF busca denunciar la existencia de violaciones de los más básicos derechos humanos, en este caso vivienda precaria y falta de saneamiento básico.

Además de estos dos frentes organizativos principales, existe una organización política interna que permite llevar a cabo acciones para mejorar la infraestructura colectiva, la cual es denominada sistema de jerarquía con líderes. El liderazgo interno, compuesto por cuatro miembros que viven en la comunidad fue legitimado por la comunidad, los cuales se encargan de apoyar la ocupación, dar respuestas y buscar soluciones a situaciones y decisiones complejas y tramitar las quejas de sus residentes ante las autoridades competentes.

4. Consideraciones Finales

Se puede verificar que la población realiza intentos continuos en la búsqueda de mejorar sus condiciones de vida, a menudo ocupando terrenos que no están disponibles y que tienen dueños.

Se observa una relación directa entre las personas que poseen bajos salarios con la falta de vivienda y la creación de ocupaciones urbanas. Según Maricato (2004), la falta de subsidios gubernamentales combinado con los bajos salarios del pueblo brasileño y la especulación inmobiliaria, hacen que la población no pueda pagar el alquiler, lo que trae consigo la aparición de viviendas irregulares.

Además, se nota que el sistema organizativo que existe en la OCBV es innovador y propone regularidad, incluso frente a la informalidad. Los residentes buscan organizarse de tal manera que la estructura urbana, las calles y los predios sigan la legislación del Plan Director de la Ciudad de Passo Fundo, aunque las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias a menudo son clandestinas e ineficientes.

Aún con esta peculiaridad, es decir, con una ocupación organizada, el trabajo efectivo de CDHPF y MNLM se destaca en la formación de líderes capaces de comprender diferentes situaciones, tanto las más complejas como las más accesibles. Además, se puede concluir que sin el compromiso y la actuación de los líderes sociales la búsqueda colectiva del derecho a la vivienda no estaría presente en este contexto.

Además de abordar el problema del acceso a la vivienda de manera organizada, el artículo proporciona la base de datos para futuras investigaciones. Además, se puede analizar la relación de las políticas públicas de regularización de tierras en la ciudad de Passo Fundo, así como la dinámica de las relaciones entre los movimientos y sus estructuras de organización social.

5. Bibliografia

- Almeida, C. M. de.; Câmara, G.; Monteiro, A. M. V. 2017. *Geoingormação em urbanismo: Cidade Real x Cidade Virtual*. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos.
- Assumpção, L. E. A.; Schrammii, F. R. 2013. Bioética e habitação: leitura ética sobre as ocupações urbanas no centro do Rio de Janeiro. *Rev. Bioét*, 21, 1-9.
- Coppete, M. C. 2012. *Educação intercultural e sensibilidade: possibilidades para a docência*. Florianópolis: Santa Catarina.
- Clemente, J. C. 2011. *Vazio Urbano ou Subutilizado? Entre conceitos e classificações*. Cadernos de pós-graduação em arquitetura e urbanismo: São Paulo.
- Dutenkefer, E. 2016. *Metodologia para um saber e um fazer geo-histórico: análise de espacialidades pretéritas utilizando instrumentos computacionais*. Universidade de São Paulo: São Paulo.
- Estatuto da Cidade. 2001. *Legislação Correlata*. Lei no 10.257: Dispositivos Constitucionais.
- Ferretto, D. 2012. *Passo Fundo: Estruturação Urbana de uma Cidade Média Gaúcha*. São Paulo: São Carlos.
- Ge, J. et al. 2017. Institutional deterioration and entrepreneurial investment: The role of political connections. *Journal of Business Venturing*, 32, 405-419.
- Heidrich, Á. L.; Mammarella, R. 2014. *Habitação e metrópole: representações e produções da cidade em disputa*. Porto Alegre: Imprensa Livre.
- IBGE (Brasil). 2017. *Rio Grande do Sul: Passo Fundo*. Passo Fundo: Espetaria Regional.
- Lima, R. da. S. 1998. *Expansão Urbana e Acessibilidade - o Caso das Cidades Médias Brasileiras*. Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos: São Carlos.
- Harvey, D. 2014. *Cidades Rebeldes: Do direito a cidade à revolução urbana*. David Harvey; tradução Jeferson Camargo. - São Paulo: Martins Fontes - selo Martins.
- Maricato, E. 2004. *Habitação e Cidade*. São Paulo: Pinheiros.
- Maricato, E. 2014. *O impasse da política urbana no Brasil*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Pádula, R. F. de. 2014. A luta pelo espaço e a esperança. *GeoTextos*, 10, 1-20.
- Plano Diretor de Passo Fundo. 2015. *Lei complementar nº 170 de 9 de outubro de 2015*. Rio Grande do Sul: Brasil.
- Passamani, L. H.; Reis, C. N. dos. 2013. A política pública de habitação no Município de Passo Fundo. *Ensaio Fee, Porto Alegre*, 39, 781-806.
- Raia Júnior, A. A. 1995. *Uma Avaliação do Modelo Mera para Cálculo de Custos de Transportes e seu Uso na Tributação de Terrenos Urbanos Ociosos*. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo: São Carlos.
- Rolnik, R. 2015. *Guerra dos Lugares: a colonização da terra e da moradia na era das finanças*. São Pulo: Biotempo.
- Scherer-Warren, I. 2008. Movimentos sociais no Brasil contemporâneo. *História: Debates e Tendências*, 7, 9-21.
- Tatagiba, L.; Paterniani, S. Z.; Trindade, T. A. 2012. Ocupar, reivindicar, participar: sobre o repertório de ação do movimento de moradia de São Paulo. *Opinião Pública, Campinas*, 18, 399 - 426S.
- Villaça, F. 1998. *Espaço Intra-Urbano no Brasil*. São Paulo: Studio Nobel.

Las avenidas y calles para la movilidad del futuro

Avenues and streets for future mobility

Javier Ortigosa¹

¹Dr. Ing de Caminos, Àrea Metropolitana de Barcelona, jortigosa@amb.cat

Lluís Pretel²

² Arquitecto, Àrea Metropolitana de Barcelona, lpretel@amb.cat

Nuria Ginés³

³Arquitecta, Àrea Metropolitana de Barcelona, nginges@amb.cat

Ramon Sisó⁴

⁴ Arquitecto, Àrea Metropolitana de Barcelona, rsisó@amb.cat

Palabras clave: Avenidas Metropolitanas, Infraestructuras, Movilidad Sostenible, Movilidad Futura, Plan Director Urbanístico Metropolitano.

Resumen:

Durante el siglo XX la extensión del uso del automóvil creó una explosión de la movilidad interurbana y la consiguiente construcción de redes metropolitanas estructuradas por infraestructuras de tráfico segregadas. Los efectos del transporte viario hacen absolutamente necesario reconsiderar la organización de las ciudades metropolitanas. Es esencial volver a la escala más humana y crear espacios urbanos más inclusivos y habitables. Para que eso suceda es imprescindible rediseñar las estructuras viarias metropolitanas y convertirlas en calles y avenidas que puedan garantizar la continuidad del espacio público, que puedan encajar con la densidad urbana y canalizar flujos de movilidad sostenible.

En el presente trabajo se expone una innovadora jerarquía viaria basada en una red de avenidas y calles. El trabajo se ha desarrollado en el marco del Plan Director Urbanístico Metropolitano (PDU). La metodología propuesta utiliza una serie de indicadores que estiman el espacio público disponible, el potencial para desarrollar una movilidad sostenible, y la densidad urbana y las actividades. Estos indicadores se aplican a todos los segmentos viarios del área metropolitana de Barcelona en su totalidad. Y los resultados indican que sí existe potencial para crear una red metropolitana alternativa basada en la movilidad activa, el transporte público y la intensidad urbana.

También estamos estudiando las intersecciones entre la red que se propone y el sistema viario segregado. Algunos de estos puntos se podrían convertir en nodos de intercambio y centralidades metropolitanas asociadas a nuevas construcciones y transformaciones urbanas. Por último, este estudio analiza la implementación de la citada red viaria a nivel regional, en que las avenidas se transformen en vías interurbanas uniendo ciudades importantes.

Key words: Metropolitan Avenues, Road Infrastructure, Sustainable Mobility, Future Mobility, Metropolitan Urban Master Plan (PDU).

Abstract:

Throughout the twentieth century, the spread of automobile use triggered a dramatic increase of inter-urban mobility. This phenomenon led to creating metropolitan conurbations structured by dense segregated transport networks. The effects of road transport externalities impel to consider how cities should be re-organized. It is crucial to get back to the 'human-scale', creating inclusive and livable urban spaces. Doing

so requires the conversion of the metropolitan road infrastructure into streets and avenues that can guarantee the continuity of public space, support urban density, and channel sustainable mobility flows. Our paper presents an innovative road hierarchy based on avenues and streets. The work has been developed in the framework of the new Metropolitan Urban Master Plan (PDU). The methodology proposed employs a set of urban indicators that estimate the availability of public space, the potential for sustainable mobility, and the presence of urban density and activities. These indicators are applied to all street segments of the whole metropolitan area of Barcelona. Results show there is indeed potential to create an alternative metropolitan network based on active mobility, public transport and urban intensity. We are also studying the intersections between the proposed network and the segregated system. Some of these points might become key nodes for intermodality and metropolitan centralities associated to new urban developments and transformations. Finally, this paper analyses the implementation of the proposed network to a regional level where the avenues become inter-urban roads that link many important cities.

Las avenidas y calles para la movilidad del futuro

1. Introducción

1.1. Contexto

En el último siglo el automóvil se ha impuesto como medio de transporte individual y, poco a poco, ha ocupado el espacio y jerarquía en calles y vías. Muchas de ellas han perdido conectividad y continuidad para la movilidad activa (peatones y bicicletas), y se han visto alteradas las funciones y actividades de la calle. Asimismo, los sistemas de transporte público como tranvías o autobuses han perdido eficiencia al ser subordinados al tráfico.

La expansión de este modelo ha llevado a grandes inversiones para construir redes segregadas con un nivel de servicio óptimo para el automóvil. La idea de estos desarrollos ha sido la de tener unos sistemas de movilidad metropolitanos eficientes en tiempo y flexibilidad y descongestionar las ciudades del tráfico (Buchanan, 1963). El efecto ha sido el contrario: la nueva accesibilidad de las infraestructuras viarias ha desvinculado los usos y actividades de los condicionantes del territorio promoviendo unos usos dispersos y segregados, difíciles de servir en transporte público, que crean una demanda cautiva del automóvil.

El caso de Barcelona y su área/región metropolitana es similar al de muchas metrópolis en todo el mundo (Herce, 2009; Corominas, 2017). Partimos de una realidad urbana plenamente reconocida desde hace años (Font, 1997) donde los continuos urbanos del área metropolitana central se descomponen hacia un fragmentado de situaciones, de categorías morfológicas con una génesis y funcionalidad diversas. Encadenados territoriales de núcleos y tejidos, donde el vacío es uno de los valores principales, aglomerados urbanos, extensiones por continuidad, asentamientos dispersos, nodos, etc., se convierten en accesibles a través de un sistema viario polarizado en sus extremos: las vías segregadas y las calles o carreteras locales.

Históricamente, pasamos de un sistema de vías o avenidas de la ciudad que estructuran actividades e interacciones donde el principal vector de movilidad es el transporte público propuestas en el Plan Cerdà, a la escala regional con grandes infraestructuras viarias. El Plan de accesos a Barcelona por carretera de 1950 integrado en el Plan Comarcal de 1953, el Plan de accesos y la red arterial de Barcelona del 1962-63, el Plan Director del Área Metropolitana de Barcelona del 1966, y finalmente el Plan General Metropolitano (PGM) del 1976. Posteriormente, con el Plan de Vías del 1984, Barcelona ciudad (no a nivel metropolitano) a pesar de mantener esta jerarquía para la circulación motorizada, comienza a fijar unos criterios para asegurar un nivel de servicio a peatones.

El dibujo de una red de relaciones entre núcleos, intermedia, cercana a la urbanidad es un desiderátum que reverbera de manera sostenida en los últimos veinte años del proyecto de territorio. En 2010 se aprueba el Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB) que ya empieza a marcar un cambio de criterio con mayor énfasis a las redes de transporte público y una nueva clasificación de vías: segregadas (autovías y autopistas), estructurantes, e integradas. A un nivel más local, se han llevado a cabo muchas acciones para recuperar la calidad urbana de las calles y la conectividad de la movilidad activa pacificando calles y zonas centrales, soterrando vías segregadas, o recuperando espacio de grandes arterias de tráfico. Por ejemplo, el Plan de Movilidad Urbana (PMU) del Ayuntamiento de Barcelona (2013-2018) delimita toda una serie de espacios restringidos al tráfico llamados "supermanzanas" que dibuja una red viaria para la movilidad motorizada más restrictiva.

A partir de estos cambios a nivel regional y a nivel local, se hace evidente la necesidad de una nueva articulación metropolitana con un sistema de vías que estructuren la metrópolis y sean el soporte de una movilidad más sostenible y una mayor habitabilidad. Como indican Jones et al. (2007) las calles plantean una dualidad entre elemento de paso y lugar, que es necesario integrar sin que una función deteriore a la otra.

El Área Metropolitana de Barcelona (AMB) está redactando la nueva herramienta de planeamiento urbanístico a nivel metropolitano: El Plan Director Urbanístico Metropolitano (PDU). El PDU apuesta por una movilidad de escala humana (Gehl, 1971; Appleyard, 1981) que sea sostenible (minimice las externalidades), que cohesione y vertebral el área metropolitana, y que sea eficiente maximizando flujos de personas y no de vehículos (SRPD-AMB, 2019a). Las calles y las avenidas tienen muchas más funciones que únicamente el tráfico motorizado y se deben proteger y mejorar. Igualmente, el espacio es un bien preciado que hay que recuperar para el ciudadano a la vez que se aseguran las continuidades para la movilidad activa (a pie y bicicleta) y la conectividad de los espacios abiertos. En este contexto, una nueva manera de definir las vías y calles de la metrópolis es imprescindible.

Este proceso de transformación metropolitana está sucediendo en muchas ciudades en el mundo. Ya no solamente los ejemplos muy conocidos de reconversión de autopistas en vías con un carácter más pacífico como la Cheong Gye Cheon en Seúl. También, las ciudades empiezan a planificar un sistema de calles diferente al basado en la óptica del vehículo privado. Es el caso de París con los Bulevares Metropolitanos (APUR, 2015) o de Helsinki (Helsinki, 2013) con una visión para el 2050 metropolitana con vías que consoliden la densidad urbana alrededor de las actuales autopistas y éstas cambien también de carácter.

1.2. Las nuevas moviidades

La tecnología nos tiene que ayudar a conseguir los objetivos que se plantean las ciudades: una movilidad más sostenible, una mayor habitabilidad, un menor consumo energético, etc. Pero para ello es absolutamente imprescindible definir estos objetivos porque la tecnología no lo puede hacer por nosotros. Desde la investigación en movilidad se plantea demasiado a menudo la pregunta: ¿cómo nos cambiará la movilidad? Y no tanto: ¿cómo queremos que nos cambie?

Este matiz es importante porque si dejamos que la tecnología se expanda en las ciudades actuales, ciertas soluciones pueden ser depredadoras de los recursos existentes. Desde la ingeniería del tráfico, por ejemplo, se plantea frecuentemente el escenario de una movilidad autónoma. Hay muchos estudios que alertan de los posibles escenarios que se pueden generar (e.g. Zakharenko, 2016; Duarte y Ratti, 2018). Si pensamos que los coches son autónomos y por tanto pueden ser gestionados y maniobrados independientemente tendremos un mayor flujo de vehículos por el mismo espacio (cuando se elimina el factor humano, los tiempos de reacción y la gestión de las intersecciones es mucho más eficiente). Aparte de una nueva concepción de estar en el vehículo porque podremos hacer actividades muy diversas. En este escenario, si no hacemos nada para regularlo podríamos tener un incremento de tráfico en las ciudades y de dispersión urbana hasta el extremo de tener regiones metropolitanas de cientos de km. Históricamente, cuando el coste de la movilidad ha bajado a causa de las nuevas tecnologías, ha aumentado la movilidad, la ocupación del territorio, el comercio y los flujos de mercancías.

El gran reto es por tanto como canalizar las ganancias de la tecnología hacia un modelo más sostenible. Por ello, la estructura que definimos, el espacio que posibilitamos, la priorización de modos y tipos de movilidad que hacemos, y como urbanizarlo, será clave. Según Duarte y Ratti (2018) la reducción del tráfico sólo será posible si la regulación urbana es, paradójicamente, más rígida.

La idea de una calle más habitable está muy relacionada a un menor tráfico y una mayor interacción social (Appleyard, 1981). Es necesario proteger aquellos valores que consideramos más preciados: un espacio público abundante y de calidad, un modelo de ciudad compacto de proximidad, una movilidad que consuma pocos recursos de espacio y energéticos por cápita. Por ese motivo es muy importante regular y planificar el espacio urbano y las estructuras viarias según esos criterios. No podemos prever qué tipo de tecnología de movilidad se utilizará en el futuro, pero si podemos asentar las bases para que las nuevas moviidades nos ayuden a conseguir una ciudad más habitable.

1.3. Escenario Post-COVID

El efecto del Covid puede tener implicaciones en la movilidad y en el urbanismo de las ciudades. Aunque no es posible, todavía hacer estimaciones cuantitativas de éstos, observamos ciertas tendencias muy relevantes. Des del punto de la movilidad, en el corto plazo, la demanda se irá incorporando a la red. Sin embargo, creemos que esta demanda no será igual que la anterior por motivos como la racionalización de la movilidad personal (especialmente de ocio), una cuota importante de teletrabajo que puede permanecer, y la crisis económica y sus efectos sobre el empleo y el consumo.

Parece que las diferentes ciudades europeas, en mayor o menor medida, están apostando por la movilidad sostenible potenciando una movilidad activa de proximidad otorgando espacio a modos no motorizados. En este contexto, el transporte público debe garantizar un distanciamiento entre personas que sea aceptable. Por lo tanto habría que, por un lado, intentar reducir la demanda amortiguando la hora punta con horarios flexibles y un mayor teletrabajo. Por otro lado, las ciudades tendrían que incrementar la oferta del transporte público y para ello es imprescindible incrementar las velocidades comerciales que necesitaran de mayor prioridad de espacio y jerarquía.

Estos objetivos van absolutamente alineados con el sistema de vías que se propone en el presente estudio y por lo tanto vemos cómo el resurgir de esta crisis puede catalizar cambios importantes en relación a un equilibrio del espacio público, una mejora de la habitabilidad urbana, y una movilidad más sostenible. Evidentemente, a largo plazo, se pueden suceder cambios en las dinámicas sociales y los modelos territoriales que habrá que estudiar con detenimiento.

1.4. Objetivos y estructura

A partir de una visión transversal de la movilidad y urbanismo, el presente estudio tiene como principal objetivo el de definir una estructura de vías metropolitanas para las urbes del futuro que se base en criterios de movilidad y desarrollo sostenible. Esta taxonomía se basa en una metodología cuantitativa con indicadores urbanísticos y de movilidad (a partir de datos de fácil obtención por las administraciones) para la identificación y análisis de los tramos viarios y su posterior clasificación.

Nuestro caso de estudio es el área metropolitana de Barcelona y tanto la definición de estas vías como la metodología de análisis se ha desarrollado en el contexto de la redacción del PDU. Los resultados son una serie de cartografías que pueden ayudar a la toma de decisiones. Adicionalmente, este trabajo reflexiona cómo esta estructura viaria interacciona con las principales infraestructuras segregadas de la movilidad, y cómo se debería extender a una escala regional.

Este artículo se estructura en los siguientes apartados: en la sección 2 se definen los conceptos de la estructura viaria propuesta; en la sección 3 se presenta la metodología basada en indicadores; en la sección 4 se muestran los resultados en el caso del área metropolitana de Barcelona y se analizan los indicadores más relevantes; en la sección 5 se extrapola este modelo a nivel regional; finalmente, la sección 6 repasa los principales hallazgos de este trabajo y propone trabajos y sinergias futuras.

2. Una nueva red urbana basada en avenidas y calles

2.1. Sistema de vías propuesto

En esta sección se presenta la taxonomía de vías conforme se concibe el territorio metropolitano y que recoge el documento de Avance del PDU (Avanç del PDU, 2019). Con este sistema de vías se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Recuperar las continuidades metropolitanas, vertebrando barrios y municipios, proporcionando cohesión social y sentimiento de identidad metropolitana.
- Priorizar la movilidad activa y garantizar un espacio público de calidad.

- Maximizar los flujos de personas apostando por un transporte público de altas prestaciones.
- Integrar el planeamiento urbanístico y la planificación de la movilidad ligando accesibilidad e intensidad de usos urbanos, el *Transit Oriented Development (TOD)* (Calthorpe, 1993).
- Agrupar las diferentes redes de movilidad existentes en unos elementos físicos comunes.

Las vías se clasifican en:

Avenidas metropolitanas

Las avenidas metropolitanas tienen que ser los principales ejes estructuradores del territorio y no las vías segregadas, recuperando y proporcionando auténticos vínculos y sentimiento de pertenencia a los ciudadanos, poniendo en valor los trazados históricos y cohesionando núcleos y centros metropolitanos. Las avenidas deben garantizar los flujos y la continuidad de la movilidad sostenible (el transporte público colectivo y la movilidad activa), soportando un espacio público de calidad, y promoviendo una mayor intensidad de usos en su perímetro con una cierta continuidad a lo largo de la vía, respetando las peculiaridades del entorno por el que transcurren.

Estas vías deben contener los canales del transporte público en superficie y al mismo tiempo deberán garantizar la continuidad tanto de la movilidad activa como de otro tipo de movilidad (individual, logística, emergencias, etc.). Las avenidas metropolitanas tienen que recuperar el carácter perdido de una movilidad a escala humana y un desarrollo de las actividades de acuerdo con ésta. La intensificación urbanística a su alrededor (con parámetros urbanísticos adaptados a las condiciones del entorno) es la clave del éxito que podrá posibilitar la mejora de sus secciones y la continuidad de la movilidad sostenible y de la infraestructura verde. Con una concentración de usos (Figura 1b) y de complejidad urbana estos corredores se situarán como espacios centrales y de referencia y no como simples canales de tráfico. Sólo así, se conseguirá la demanda y la oferta para una movilidad más sostenible, un modelo TOD.

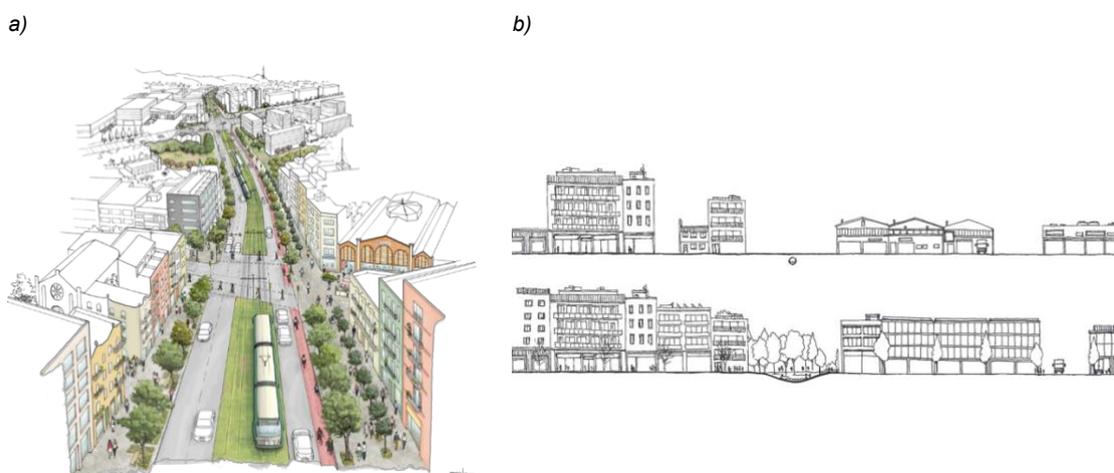


Fig. 01. a) Dibujo orientativo de una avenida metropolitana (F. Ibarz ©); b) y su intensificación (Avanc del PDU, 2019).

Calles metropolitanas

Las calles metropolitanas estructuran los diferentes tejidos de la metrópolis y complementan el sistema metropolitano de avenidas metropolitanas con una mayor capilaridad. Su carácter es también el de potenciar las continuidades intermunicipales la accesibilidad y conectividad de los diferentes lugares, y promover la movilidad sostenible.

En algunos casos, la planificación de municipios sin considerar la óptica sistémica ha roto ciertas conexiones metropolitanas. La red de calles tiene como función recuperar esta malla básica que es importantísima para

el transporte público en superficie – como ha sucedido en Barcelona (Estrada et al., 2011) – permitiendo una cobertura más equilibrada y mejores velocidades comerciales. El carácter de estas vías debe potenciar la movilidad sostenible asegurando la continuidad del transporte público colectivo, y de la movilidad activa. Sin embargo, la tipología es muy heterogénea y puede haber desde calles con mucho tráfico e intensidad a algunas que estructuran tejidos residenciales, u otras que vertebran polígonos de actividad económica, incluso espacios abiertos.

Conectores, ejes verdes, y caminos

El objetivo principal de este estudio es la identificación de calles y avenidas. No obstante, des del PDU se han clasificado las demás vías que estructuran el territorio metropolitano. Los conectores metropolitanos son aquellas vías interurbanas que conectan núcleos urbanos separados por espacios abiertos y enlazan con vías segregadas. Estos conectores tienen un rol clave también para asegurar la continuidad de las redes ciclables y caminables y ayudar a superar la fragmentación de las infraestructuras segregadas. Manteniendo la asignación de espacio actual, deben poder acoger un nivel de servicio mínimo para la movilidad activa y permitir espacios para la correcta parada de vehículos de transporte público.

Los ejes verdes son recorridos urbanos donde la presencia de vegetación y de la movilidad activa - tienen prioridad. En algunos casos estos recorridos coinciden con alguna de las vías anteriores y tienen que compatibilizar los usos de la calle. Asimismo, el equivalente a estos ejes verdes en los espacios abiertos son los caminos metropolitanos. Son vías que tienen como único soporte la movilidad activa y vehículos de soporte agroforestal y cohesionan el área metropolitana recuperando lazos históricos y vertebrando espacios abiertos.

Corredores metropolitanos

Los corredores metropolitanos son las principales vías segregadas del territorio, incluyendo los nudos y enlaces entre ellas. Estas vías aseguran la continuidad, eficiencia y seguridad de los flujos de movilidad, y, tendrán que, gradualmente, potenciar una asignación más eficiente en términos de espacio y externalidades a partir del transporte colectivo en superficie. Además, se deberá tratar, desde una óptica posibilista, la integración de estos corredores con la ciudad y la infraestructura verde. Esta integración junto con la accesibilidad potencial al transporte público de estas vías puede generar una serie de sinergias haciendo aflorar lugares de oportunidad y nuevas intensidades urbanas. Aunque no son objeto del presente estudio, el futuro de la movilidad metropolitana pasa por repensar estas vías.

2.2. Cruces y nodos metropolitanos

Las anteriores vías se cruzan en unos espacios o nodos que por su importancia deben tratarse de manera específica. Estos nodos tienen la capacidad de generar espacios clave en el territorio ya que son lugares donde se produce una confluencia de flujos. Los cruces entre avenidas metropolitanas serán espacios de centralidad urbana mientras que los cruces entre corredores segregados y avenidas metropolitanas son clave para la estructuración intermodal de la movilidad y, en muchos casos, la puerta de entrada a tejidos urbanos. La relación entre la avenida y la vía segregada debe ser de transferencia de la persona y no de subordinación. Así, en estos nodos, se realizará un intercambio modal y acogerán toda una serie de servicios relativos a la movilidad (aparcamientos disuasorios, aparcamientos para bicicletas, paquetería, etc.).

La lectura sintética y analítica de una malla de nodos y enlaces, debe ir pareja al papel decisivo que ofrecen los tejidos urbanos, espacios libres o mosaicos agroforestales, desde la condición del lugar, aportando diversidad y variación al leitmotiv principal de la avenida metropolitana, hasta la condición social y económica. Por un lado, el incremento de accesibilidad del transporte público conlleva una intensificación de los usos ubicados sobre las avenidas y trazados. Su reconocimiento las convierte en espacios de

oportunidad, catalizando procesos urbanos, en tanto en cuanto pueden diversificar o paliar las carencias del tejido contiguo, ubicando servicios y equipamientos de mayor concurrencia o aportando diversidad y mezcla de nuevas tipologías arquitectónicas residenciales o de actividad. Por otro lado, el menor alcance de la red ferroviaria encuentra en las avenidas metropolitanas y en el transporte público especializado por vías segregadas, un refuerzo en la mejora de la accesibilidad y de la conectividad de polaridades (equipamiento, actividad, ocio) y centralidades territoriales más alejadas de las estaciones.

El valor de esta ciudad-mosaico-territorial (Llop, 2012; Llop et al., 2016), ligada al “vacío”, reside también en los espacios de interés por su actividad agraria y ecosistémica. Entendiendo pues la infraestructura verde como una parte inseparable del proyecto de territorio, de ciudad, de lugar, el papel de la avenida como soporte de la movilidad activa, así como de otras categorías (ejes verdes, conectores ambientales), propiciará la mejora en la relación de la población con su entorno natural, ya sea, en clave de salud y de actividad económica agraria, a la vez que reforzará o creará una nueva identidad paisajística.

3. Metodología y aplicación para la identificación de vías

El trabajo presentado en este artículo se basa en una metodología cuantitativa que combina diversos indicadores urbanos, y tiene como objetivo medir el potencial de cada calle para formar parte de la estructura metropolitana. La cartografía resultante quiere ser un soporte para la toma de decisiones en planificación urbana y también para la posterior evaluación de la implementación de políticas urbanas.

El análisis de redes de transporte es un tema muy tratado en la investigación donde los entramados urbanos se analizan a partir de medidas topológicas de grafos, medidas de centralidad o de gramática espacial. Evidentemente, existe también mucha literatura de diseño y jerarquización de las redes de transporte según la lógica de la ingeniería de tráfico y de visiones clásicas o segregadas de la organización del territorio. Afortunadamente, en los últimos años, esta tendencia está cambiando y cada vez hay más trabajos donde se aboga por planear las calles desde muchas perspectivas y variables distintas (Marshall, 2004; Liu et al. 2016). Esta visión transdisciplinar es uno de los principales valores de este trabajo.

En el planeamiento urbanístico es común representar y volcar información muy diversa sobre delimitaciones de usos del suelo (parcela, manzana, barrio, etc.) mientras que el espacio viario queda relegado a un análisis de los flujos de movilidad. En este artículo cambiamos esta perspectiva tratando las calles como elementos que representan muchos otros factores.

Así, simplificamos la red de calles en unidades de representación: los tramos entre cruce (o nodo) y cruce. De esta manera, cada tramo de calle es un elemento al que se le asocia un valor para cada indicador considerado y que representa una magnitud de su entorno. Este análisis permite analizar la calle y su entorno desde una perspectiva más transversal relacionando la movilidad con otras variables urbanas.

3.2. Indicadores sobre las vías

El número y tipo de indicadores elegidos para priorizar las vías es un compromiso entre los datos disponibles, y el intentar dar la visión más transversal posible y no únicamente basada en criterios de movilidad. Evidentemente, esta propuesta es particular del ámbito de estudio, y no siempre se podrá extrapolar en su integridad a otras ciudades. Sin embargo, se considera que es lo suficientemente flexible como para que se pueda adaptar a otros lugares si se mantiene la esencia del tipo de indicador aunque éste varíe.

Esta flexibilidad se basa en considerar que el conjunto de indicadores deben ser variables simples, fácilmente estandarizables (0-1), discretizables y agregables. El valor resultante no es más que la suma de la puntuación de cada variable. Los indicadores considerados tienen que reflejar los 3 principales atributos a potenciar de las vías: i) un espacio público de calidad; ii) unos flujos importantes de movilidad sostenible; iii) intensidad urbana y centralidad. La idea es que el resultado pueda reflejar que vías cumplen con más de estos requisitos

y que por lo tanto son más factibles de consolidarse. En la Tabla 1 se detallan todos los indicadores utilizados y en la sección 4 se muestra su aplicación.

El espacio público de calidad está muy relacionado con la movilidad activa y el espacio y comodidad disponible para peatones y para recorridos ciclistas. Es por este motivo que en esta categoría se ha priorizado el potencial para ser una vía caminable y ciclable por lo tanto que tenga una pendiente adecuada, presencia de verde, y que se considere un trazado importante para el peatón y la bicicleta.

En cuanto a las variables relativas a la movilidad, se han escogido cuatro indicadores según los flujos de movilidad tanto en transporte público como de vehículo privado. La lógica de considerar también los niveles de tráfico es la de no segregarse por movilidades y que vías con intensidades altas puedan, en el futuro ser canales de movilidad sostenible si se reequilibra la asignación de espacio.

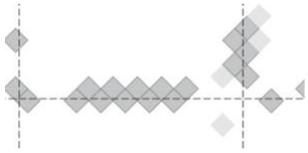
Finalmente, para cuantificar la intensidad urbana y centralidad se han utilizado indicadores más complejos aunque también fácilmente aplicables. El *betweennes centrality* (Freeman, 1977) indica una posición más central de una calle respecto a otras y se utiliza habitualmente en análisis de redes urbanas (Zadeh y Rajabi, 2013), de hecho Mercadé et al. (2019) aplican este sistema al área del Vallés Oriental. Asimismo, se utilizan indicadores de densidad y mixtura (Zagorskas, 2016), ancho de la vía, y se priorizan aquellos trazados consideradas como patrimoniales (Navas et al., 2017).

3.3. Agregación y puntuación

Cada uno de los indicadores anteriores se ha estandarizado y, en la medida de lo posible, discretizado entre 0 y 1. Al haber un número elevado de indicadores, este tratamiento discreto permite una mayor simplificación de representación y jerarquización de vías. Lo que consideramos para asignar el valor 1 o 0 es si el tramo cumple con un cierto percentil de cada valor. Por ejemplo, si consideramos flujos de tráfico, el 40% de vías con mayor tráfico se les asigna 1, mientras que se considera 0 el 60% restante. En este estudio cada variable cuenta por igual, es decir, que cada indicador suma como máximo 1 punto al valor total. No se ha valorado una ponderación por indicadores por la complejidad y el enorme número de escenarios y combinaciones que se pueden realizar.

Finalmente, por regla general, las áreas metropolitanas son territorios muy heterogéneos y las características de las calles son muy diferentes en el centro de la ciudad que en otros lugares. Por ese motivo, puede resultar adecuado dividir la región en pocos distritos o ámbitos y analizar las puntuaciones de forma relativa a las calles de ese ámbito.

Tabla 1. Los indicadores considerados.

| Espacio público | |
|--|---|
| <p>Bicivia. La red Bicivia (AMB, 2017) proyecta unos ejes que tendrán carriles bici para asegurar la conectividad entre municipios metropolitanos.</p> <p>Infraestructura verde. Definida en el marco del PDU (SRPD-AMB, 2019b) consta de un sistema de itinerarios cívicos y verdes, de carácter metropolitano, que vertebran la metrópolis.</p> <p>NDVI. El <i>Normalized Difference Vegetation Index</i> (NDVI), extraído con imágenes del satélite <i>Copernicus</i> de la U.E., aporta información sobre la presencia y calidad de la cubierta vegetal en píxeles de 10x10 m. El NDVI calcula la proporción de estos píxeles que intersecan con el espacio de la calle. Una mayor proporción de píxeles con NDVI > 0,6 (correspondiente a vegetación muy densa y vigorosa) significa que a corto plazo esta vía tiene un mayor potencial de espacio caminable de calidad.</p> |  |
| <p>Pendiente. Un factor determinante para favorecer la movilidad activa es la pendiente. Siguiendo las recomendaciones de AMB (IDOM, 2014) conviene no establecer recorridos en aquellos tramos superiores al 5%. A partir del modelo de elevaciones del terreno 5x5m (ICGC, 2013) obtenemos la pendiente promedio de todos los enlaces.</p> | |
| Movilidad sostenible | |
| <p>Metro - FGC. Parte de la red ferroviaria urbana se construyó aprovechando calles ya existentes. Vías coincidentes con el sistema ferroviario soterrado ofrecen grandes posibilidades para reforzar el transporte público en superficie.</p> <p>Tranvía. Las calles por donde circula la red de tranvía se consideran prioritarias para el flujo de transporte público.</p> <p>Demanda bus. La red de autobuses es muy extensa pero hay unos canales por donde se concentra un mayor número de servicios. A partir de datos agregados de demanda diaria de autobús se seleccionan los tramos más concurridos.</p> <p>Intensidad Media Diaria (IMD) de vehículos. El número total de vehículos motorizados que pasan, durante un día medio por un tramo de la vía. Los datos utilizados provienen de un modelo de simulación utilizado en el PMMU (2019) y se seleccionan las vías con mayor valor agregado de tráfico.</p> | |
| Intensidad y centralidad | |
| <p>Betweenness centrality. Medida de centralidad obtenida a partir de Sevtsuk et al. (2016) realizando rutas de mínima distancia desde cada intersección del dominio de 5 km de radio a todas las otras (se han tenido en cuenta los enlaces viarios con la región metropolitana para evitar el efecto borde). Los enlaces que acumulan más rutas se consideran más centrales.</p> | |
| <p>Intensidad. Medida a partir de la superficie y mixtura de los distintos usos (tanto residenciales como de actividad económica) de las parcelas que dan fachada a los distintos ejes de la metrópolis. Se traslada la información de los distintos usos de catastro a los ejes de las calles más próximas.</p> |  |
| $Intensidad = \rho_T \cdot \left(-\frac{R \cdot \ln(R) + U \cdot \ln(U)}{\ln(2)} \right)$ <p>Donde ρ_T es la densidad de techo total asignada a un segmento de calle y estandarizada entre 0 y 1. R es la proporción de suelo residencial, y U la proporción de los otros tipos de suelo.</p> | |
| <p>Vías históricas. Conjunto de vías que pertenecían a la red de carreteras y calles históricas que unían los núcleos urbanos y vertebraban el territorio clasificados por Navas et al. (2017).</p> <p>Sección de calle. Una sección de calle más ancha implica una mayor capacidad para la movilidad sostenible y un espacio público de calidad. Se seleccionan las calles a partir de 20 m de sección que permite las diferentes funciones de la vía. Para el cálculo del ancho se ha tenido que crear una metodología <i>ad hoc</i> con segmentos perpendiculares (cada 5 m) que a partir de su cribado y promedio se obtiene el ancho efectivo de cada vía.</p> | |

4. Resultados en el área metropolitana de Barcelona

4.1. Resultados

En esta sección se presentan los resultados al aplicar este sistema de indicadores al Área Metropolitana de Barcelona, territorio de 3,2 millones de habitantes i 636 km². A partir de ICGC (2011) se ha simplificado la red creando más de 70.000 segmentos sobre los cuales se ha volcado la información de los diferentes indicadores.



Fig. 02. Las calles del AMB consideradas.

De todos los indicadores presentados en la Tabla 1, hay algunos que son de lógica discreta, pertenecen o no, por ejemplo, el formar parte de la red Bicivia. Sin embargo, hay otros indicadores que su lógica es continua y que se ha decidido discretizar. De esta manera se simplifica la asignación de atributos a cada vía pero por otra parte se incluyen nuevas hipótesis que dependen de factores subjetivos. Tal y como muestra la Figura 3 hemos analizado las distribuciones de los indicadores continuos y para cada uno de ellos hemos establecido un umbral a partir del cual se considera o no un valor como significativo.

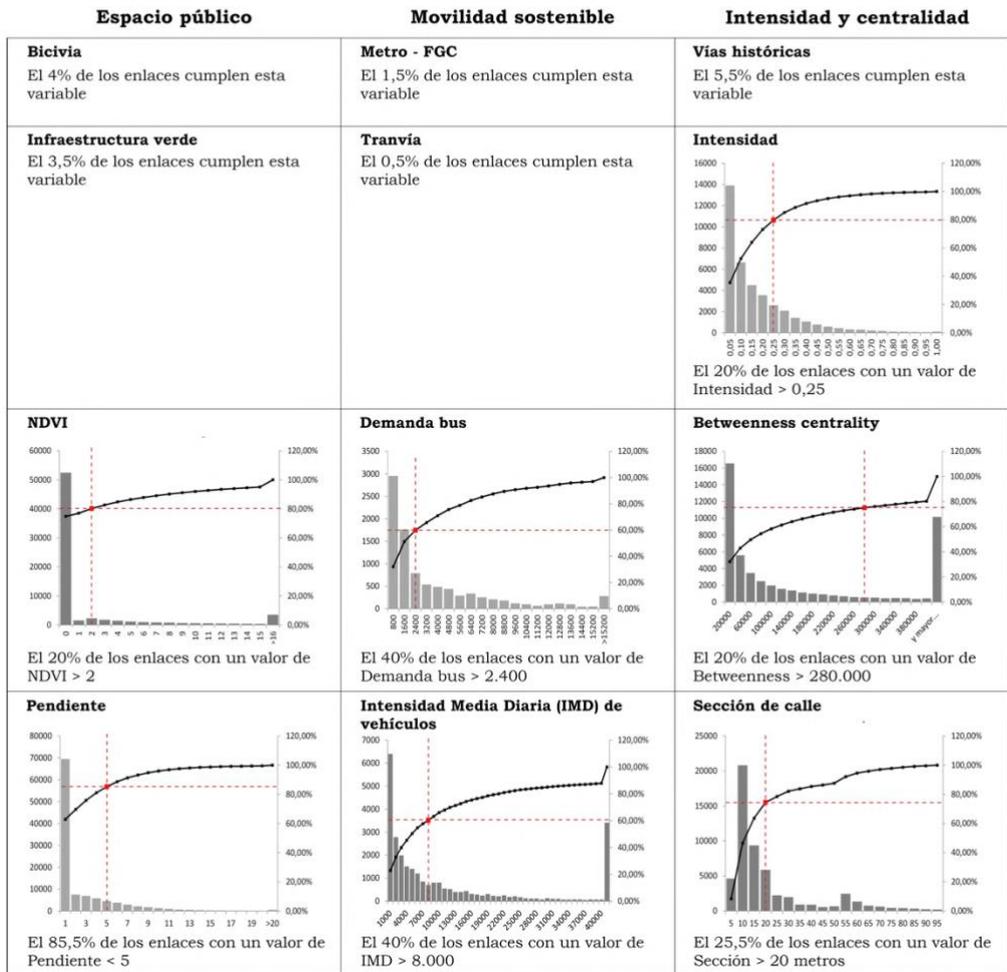


Fig. 03. Histogramas y criterios de elección de cada indicador.

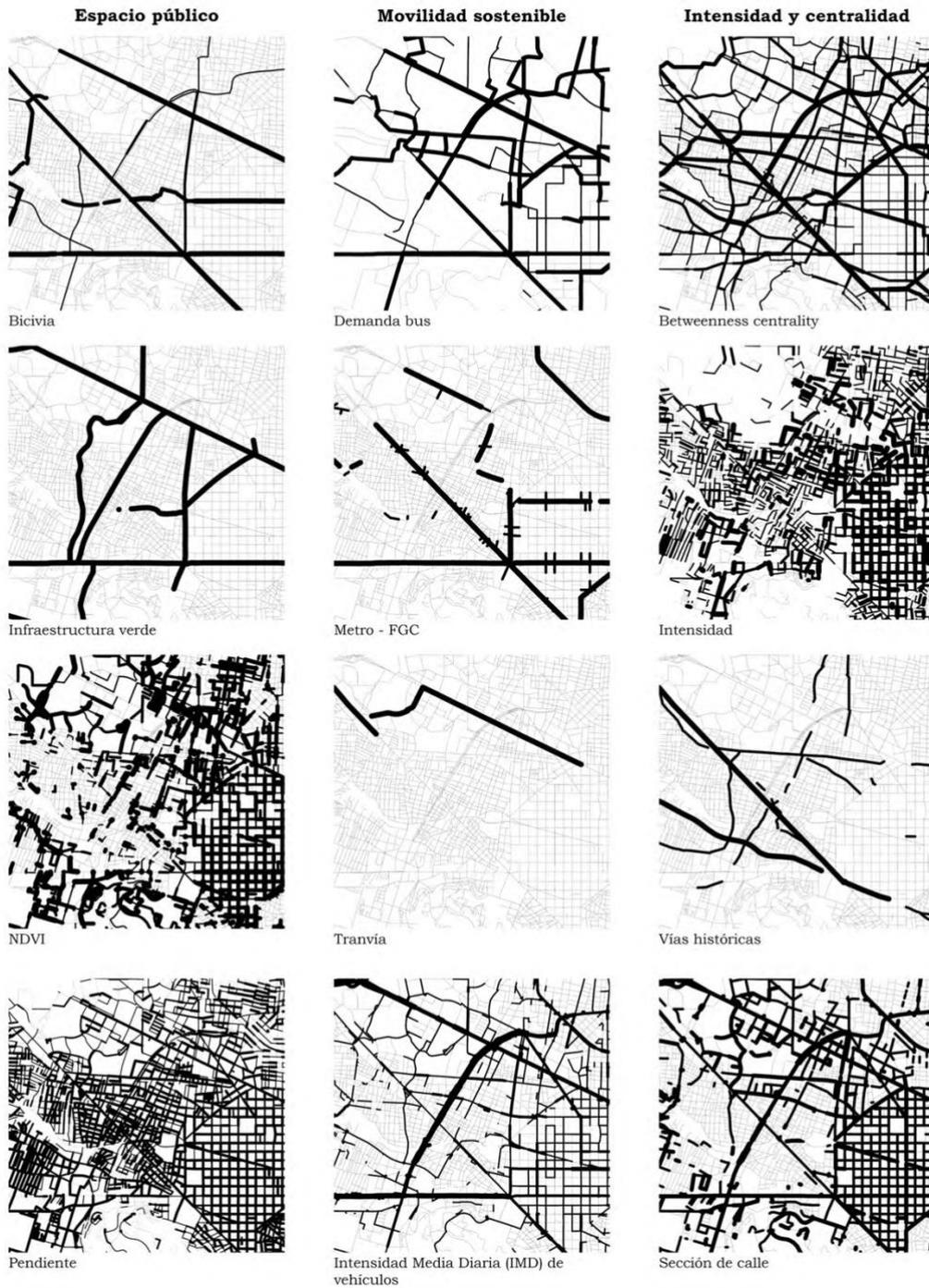
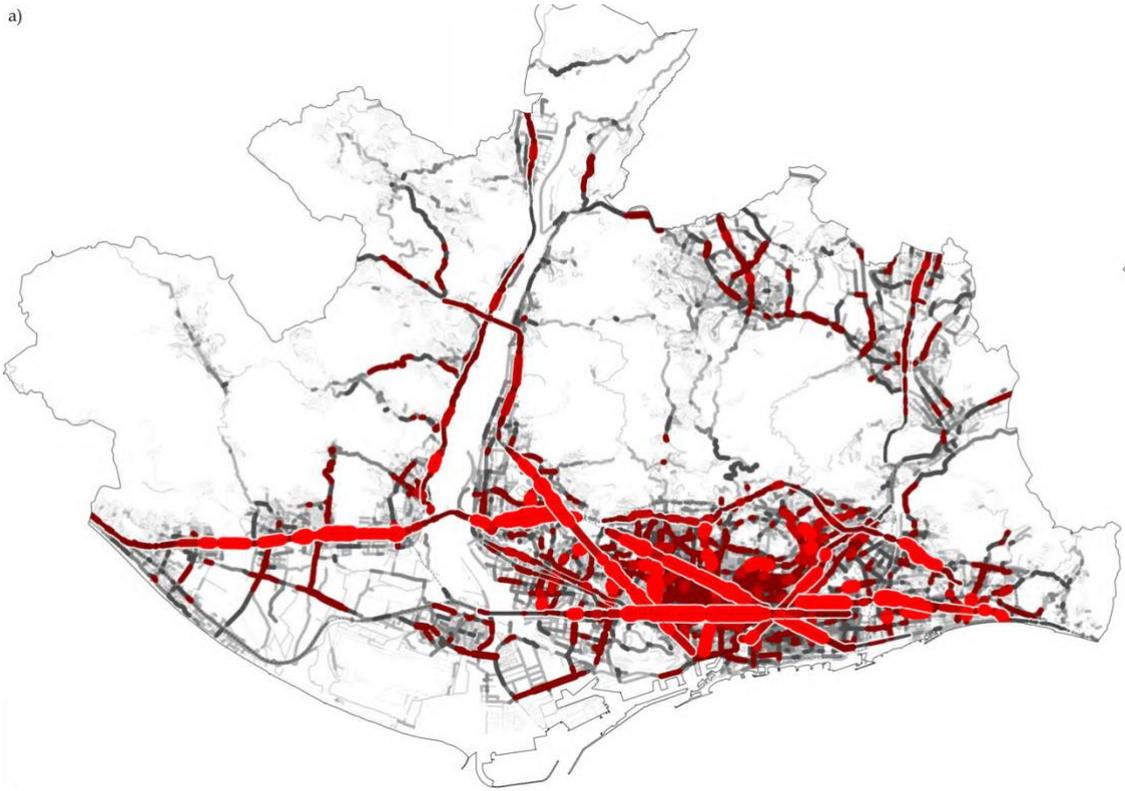


Fig. 04. Ejemplo de los valores de cada indicador en un ámbito de detalle.

La agregación de todos los valores de cada indicador nos produce el siguiente plano representado en la Figura 5 y que es una de las principales cartografías de este proyecto. En él se observan los trazados con mayor potencial para convertirse en las futuras avenidas y calles metropolitanas.

a)



b)



Menor puntuación  Mayor puntuación

Fig. 05. Resultado final con las puntuaciones por eje para el Área Metropolitana (a) y la conurbación central (b).

Finalmente, a partir de los resultados de la priorización de las calles, en la Figura 6 se determinan todos aquellos puntos que podrían tener un cierto potencial para llegar a ser nodos y centralidades importantes y así posibilitar la transferencia de modo y de tipo de red. Se han representado todas aquellas estaciones ferroviarias de metro, FGC y ADIF, por una parte; todas aquellas intersecciones entre vías con puntuación alta que podrían generar las centralidades urbanas antes mencionadas, y aquellos puntos entre vías seleccionadas y las infraestructuras segregadas viarias, que podrían llegar a ser estaciones de transferencias o puertas al entramado urbano.

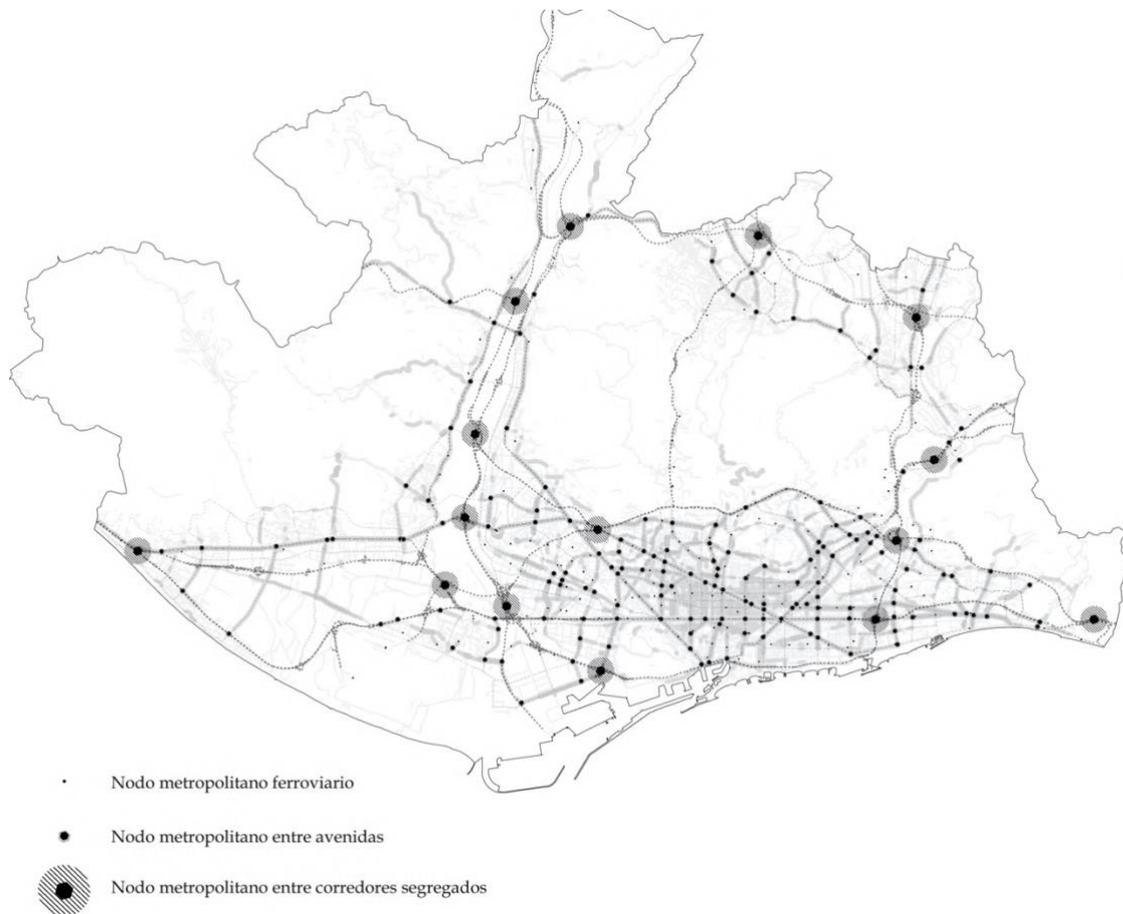


Fig. 06. Intersección de las vías analizadas con el sistema viario segregado, y nodos ferroviarios.

4.2. Análisis de los resultados

En el apartado anterior se ha obtenido un plano con una jerarquización de vías determinada de las cuales se han seleccionado las que más puntuación presentan. Podemos observar lo siguiente:

Concentración en el Eixample. La región central de Barcelona (delimitada por Numancia/Tarragona-Travessera-Gran Via-Av. Meridiana) tiene una gran concentración de vías con puntuaciones altas. Esto es consecuencia de diversos factores. El primero es que el *Eixample Cerdà* tiene una estructura reticular con una intensidad urbana y presencia de actividades y calles anchas. El segundo es que se trata del centro neurálgico de una metrópolis radial donde se concentran los mayores flujos de movilidad y la oferta de transporte público. El tercero es que Barcelona sí que dispone de una planificación y estructura de sus vías de del Pla de Vies de 1984. Finalmente, cabe remarcar que aunque esta zona tiene un déficit de suelo permeable, la gran presencia de arbolado vigoroso representa unos valores de NDVI altos al medirse la canopia.

Discontinuidades viarias y zonas de pendiente. En la Figura 5 se representa muy claramente las discontinuidades de puntuación en las zonas con gran pendiente o, obviamente, espacios abiertos, y las zonas con presencia de infraestructuras segregadas de movilidad. Esto es especialmente claro fuera del ámbito intra-rondas donde la concentración de vías con altas puntuaciones disminuye mucho.

Trazados importantes metropolitanos para las nuevas avenidas. Fuera del ámbito intra-rondas se distinguen unos trazados metropolitanos muy claros, muchos de ellos coincidentes con carreteras históricas. Estas vías tienen un gran potencial para convertirse en avenidas metropolitanas y así crear la estructura metropolitana al nivel de escala humana que se persigue.

Baja visibilidad de otras vías en el ámbito metropolitano. Se observa que el nivel de puntuación baja muy considerablemente al salir de la zona de la conurbación metropolitana. Aunque la ciudad central tiene una concentración de actividades y servicios muy importante, también es cierto que el tipo de tejidos urbanos no son uniformes y el nivel de ciertos indicadores tiene otros rangos diferentes que en la ciudad central. Esto llevaría a la necesidad de realizar un análisis de los mismos indicadores, pero teniendo en cuenta la distinta morfología territorial en vez de la delimitación administrativa del área metropolitana.

El gran potencial de articulación de los nodos viarios. Las intersecciones entre la red segregada y las vías de mayor puntuación representan grandes oportunidades para una nueva movilidad basada en la transferencia de la persona y no en la jerarquía viaria. Los puntos representados en la Figura 6 podrían ofrecer muchas oportunidades de desarrollo urbanístico con una mejor integración urbana y ser centralidades metropolitanas además de nodos de una red territorial viaria basada en el transporte público de otras prestaciones.

5. Redes compartidas, redes coordinadas: la visión territorial

Estirando las relaciones y las avenidas planteadas en el PDU hacia la región metropolitana, debemos plantearnos, entre otros: el carácter de la avenida metropolitana, el valor de la red como estructura de una urbanidad territorial, su adaptación y la singularización de los núcleos y centros que une, y los parámetros de su identificación y análisis. Las mismas avenidas urbanas metropolitanas, principalmente sobre las carreteras históricas, son las que configuran en buena medida, el soporte original y posterior desarrollo de los sistemas urbanos de la segunda corona (Esteban, 2003), sin olvidar la importante evolución de los asentamientos a través de las infraestructuras ferroviarias y las vías segregadas.

Carreteras que derivan en calles; calles que por su volumen de circulación segregan barrios; cambios repentinos de sección; acceso directo a polígonos industriales o a racimos de urbanización dispersa; ubicación de elementos periurbanos, *terrain vagues*, espacios residuales; recorrido entre espacios libres y vacíos intermunicipales con valores ambientales, agrarios y paisajísticos, constituyen el repertorio de imágenes del proceso de ocupación del territorio.

Si bien es cierto que en general, a lo largo de estos años el diseño de trazados alternativos o de variantes viarias ha permitido la integración urbana de dichas travesías, las notables intervenciones han sido parciales, acotadas por la lógica municipal, que excluye la comprensión geográfica de su entera longitud, reincorporando el antiguo rol, de carretera a calle / avenida, como un hilo urbano que integre los distintos modos de movilidad sostenible.

Las consideraciones enfocadas en la mejora de esta categoría deben dirigirse hacia la incorporación de funciones ausentes o sin solución de continuidad física y funcional (transporte público, movilidad activa, servicios urbanos metabólicos). Además, deben complementarla mediante un enfoque unitario con el resto de las categorías que conforman la red de movilidad: vías segregadas, calles, ejes verdes y caminos. Además, la intersección de esta malla entre sí, y mayormente con el sistema ferroviario, debe propiciar el intercambio entre los modos de transporte, ajustando y coordinando las ofertas, reforzando el diseño en su conjunto, mediante estrategias de intervención comunitarias sobre el transporte público de personas y de mercancías (última milla).

En cualquier caso, la intervención global sobre las redes, ya sea relacionando entre sí las centralidades y núcleos del arco metropolitano, sea compensando dependencias urbanas radiales de los servicios ferroviarios, o también mejorando la relación con el área central, debe considerar los aspectos inductores de movilidad, principalmente la ubicación de los usos en el territorio y las diferencias en el nivel de autocontención municipal, es decir, la gestión del desajuste entre la población ocupada residente y lugares de trabajo localizados. En este sentido, en los últimos años, las ciudades de la Región, como Sabadell y Terrassa, sobre los cuales debiera recaer un papel referencial, de centralidad, inclinan el desequilibrio hacia la residencia y, por lo tanto, incrementan la dependencia de la actividad desempeñada en el área metropolitana central -Anejo 6 Avanç del PDU (2019).

Por otro lado, dentro de esta segunda corona, la regulación física de la avenida como canal prioritario de transporte público, influirá en el trasvase de flujos a otras categorías, y en la disuasión del empleo del vehículo privado. Este hecho, permite a su vez, la mejora de las velocidades comerciales del transporte de pasajeros, sea intermunicipal como local.

Principalmente, en el análisis, identificación y categorización de estas vías, se emplean como punto de partida las categorías designadas por el vigente PTMB como “vías estructurantes” y “estructurantes suburbanas”, sean primarias o secundarias. Sin menoscabo que el estudio proponga otras categorías (vías segregadas y estructurantes locales) para la compleción funcional de la red, éstas responden a los atributos anunciados anteriormente, por su continuidad con la red propuesta por el PDU, y por la coincidencia en la atribución de funciones descrita en la normativa y memoria del vigente Plan territorial (capítulo IV. Normas de ordenación territorial).

Los principales ejes que formarían parte de esta red continua con la aglomeración metropolitana central son, entre otras:

- La recuperación de las relaciones a lo largo de la fachada litoral
- Los ejes de la Vall del Tenes y del Congost sobre los asentamientos residenciales y de actividad
- El eje de la riera de Caldes
- El eje de Montcada i Reixac – Ripollet – Barberà del Vallès – Sabadell.
- La remodelación urbana del sistema urbano Cerdanyola – Barberà - Sabadell
- El eje histórico Cerdanyola, San Cugat del Vallès, Rubí y Terrassa
- El diseño de la interpolar como un eje cívico, desde Santa Perpetua de Mogoda – Barberà del Vallés – Sabadell - Badia - Cerdanyola – Sant Cugat – Rubí, y su unión con el ámbito riera de Rubí
- El eje del Llobregat, enlazando con la rútila de Martorell
- La continuidad cívica de la carretera Reial hasta Vallirana

Con una intensidad inferior, pero con capacidad de estructurar relaciones existentes, mejorando la integración de sus características físicas y la implementación de nuevas funciones, se encontrarían los trazados siguientes:

- La vialidad cívica en el margen izquierdo del Besós
- El eje de La Llagosta – Polinyà – Sentmenat

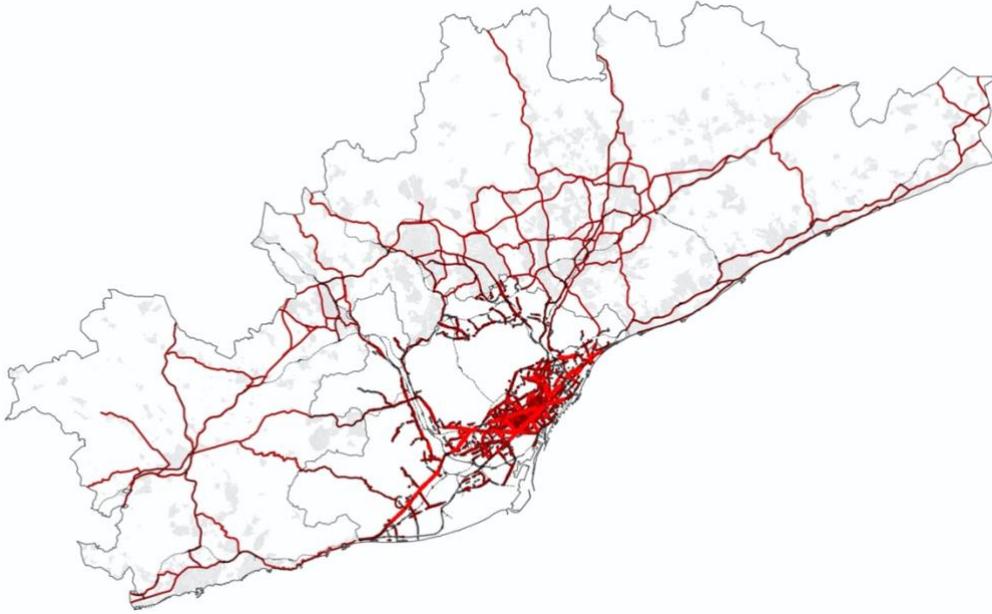


Fig. 07. Extensión hacia la Región Metropolitana de Barcelona y las vías que podrían conectar con el sistema analizado.

6. Conclusiones

En los últimos 60 años, los territorios metropolitanos se han desarrollado y estructurado desde la perspectiva de la movilidad privada. Este hecho ha creado una serie de impactos positivos, pero también muchos negativos asociados a las externalidades del tráfico. Desde el punto de vista urbanístico estas redes han condicionado de manera muy significativa el desarrollo urbanístico y han roto, en muchos casos, continuidades urbanas y segregado barrios y municipios.

Por ese motivo, las ciudades necesitan recuperar una movilidad a escala humana y así cohesionar los diferentes núcleos metropolitanos en una red de centros unidos por calles y avenidas que promuevan un espacio público de calidad, relacionen la intensidad urbana con la accesibilidad al transporte público (Recio et al, 2018), y prioricen la movilidad más sostenible. Esta estructura urbana tiene que ser el soporte de nuevas movilities futuras que tengan como denominador común una mayor sostenibilidad.

En este estudio presentamos una taxonomía para redefinir la estructura de vías de una ciudad metropolitana y una metodología a partir de diversos indicadores para identificar qué calles tienen un mayor potencial para pertenecer a dicha estructura. Este trabajo está enmarcado en la redacción del Plan Director Urbanístico Metropolitano (PDU) del Área Metropolitana de Barcelona (AMB) y tanto la clasificación como la metodología está particularizada a este ámbito.

Nuestra visión da a las avenidas y calles una perspectiva mucho más amplia que simplemente la de ser elementos del soporte de la movilidad. Por ese motivo, el presente artículo describe la metodología que se ha llevado a cabo utilizando toda una serie de indicadores que quieren ser representativos del potencial de cada vía para generar espacio público de calidad, un soporte para la movilidad sostenible, y tener un carácter central y dotar de intensidad urbana. Evidentemente, estos indicadores son también función de la disponibilidad de datos y en otras ciudades se pueden proponer indicadores distintos.

Este trabajo ha tenido como resultado una nueva cartografía urbana donde se evalúa el potencial de cada calle y permite entrever las bases de una estructura metropolitana a una escala humana que une barrios y tejidos y no está subordinada a las vías segregadas. Esta metodología recopila muchos datos distintos que pueden ser muy útiles para apoyar a la toma de decisiones urbanísticas.

Asimismo, el estudio de las vías se extiende en su relación con un territorio de mayor escala, la Región Metropolitana de Barcelona. A partir del conocimiento desarrollado y los planes llevados a cabo en ese ámbito, proponemos posibles continuaciones del sistema de vías de escala metropolitana a la dimensión regional. De la misma manera, apuntamos a la posibilidad de relación con las vías segregadas en unas nodalidades que pueden ser la base de futuros desarrollos urbanos.

Esta línea de investigación es incipiente y se puede ampliar en muchas direcciones distintas. Creemos, por ejemplo, que sería de gran valor analizar la propuesta final de estructura metropolitana e inferir qué indicadores son los más determinante. Asimismo, esta metodología podría servir de cara al futuro para monitorizar el estado de compleción de las vías y el potencial de mejora restante de cada una de ellas.

7. Bibliografía

- AMB, 2017. *La Bicivía, la xarxa metropolitana pedalable*. Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Appleyard, B., 1981. *Livable Streets*. Berkeley: University of California Press.
- APUR, 2015. *Les boulevards de la métropole, une transformation engagée*. Note N°96. APUR Atelier Parisien d'Urbanisme.
- Avanç del PDU, 2019. Document d'Avanç del PDU aprovat pel Consell Metropolità de l'AMB, el 27 de Març de 2019.
- Buchanan, C., 1963. *Traffic in Towns: A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas. Reports of the Steering Group and Working Group appointed by the Minister of Transport*. London: HMSO. 1963.
- Calthorpe, P., 1993. *The Next American Metropolis*. New York: Princeton Architectural Press.
- Corominas, M., 2017. Dels carrers a la modalitat o dels escacs al parxís. *QRU: Quaderns de Recerca en Urbanisme*, 7, 18-35.
- Duarte, F. and Ratti, C., 2018. The impact of autonomous vehicles on cities: A review. *Journal of Urban Technology*, 25(4), 3-18.
- Esteban, J., 2003. La Regió Metropolitana de Barcelona. *Revista Papers. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona*, 39, 31-41.
- Estrada, M., Roca-Riu, M., Badia, H., Robusté, F., y Daganzo, C.F., 2011. Design and implementation of efficient transit networks: procedure, case study and validity test. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 17, 113-135.
- Font, A., 1997. Anatomía de una metrópoli discontinua: la Barcelona metropolitana. *Revista Papers. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona*, 26, 9-19.
- Freeman, L., 1977. A set of measures of centrality based on betweenness. *Sociometry*, 40, 35-41.
- Gehl, J., 1971. *Life Between Buildings*. Copenhagen: Arkitektens Forlag.
- Helsinki, 2013. *Helsinki City Plan 2050*. City Planning Department of Helsinki 2013.
- Herce, M., 2009. *Sobre la movilidad en la Ciudad*. Barcelona: Editorial Reverté.
- ICGC, 2011. Base Topogràfica de Catalunya 1 : 5.000. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- ICGC, 2013. Model d'elevacions del terreny de 5x5 m. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.
- IDOM, 2014. *Manual de disseny de les vies urbanes per a la mobilitat sostenible*. AMB Mobilitat, IDOM.
- Jones, P., Boujenko, N., y Marshall, S. 2007. *Link & place: a guide to street planning and design*. London : Local Transport Today Ltd., 2007.
- Liu, B., Yan, L., y Wang, Z. 2016. Reclassification of urban road system: integrating three dimensions of mobility, activity and mode priority. *Transportation Research Procedia*, 25 (2017), 627-638.
- Llop, C., 2012. Paisajes metropolitanos: policentrismo, dilataciones, multiperiferias i micropesiferias. *Revista Papers. Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona*, 47, 8-13.

- Llop, C., Carrasco, M., Calderon, A., Font A., Kourkoutas, K., Maristany, L., Mas, S., Batlle, E., Mayor, X., Ricci, M., Ceccarelli, P., Morgado, S., 2016. *Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes : estrategias y propuestas de proyecto para la regeneración de la Ciudad_Mosaico_Territorial después de la Explosión de la Ciudad : la Región Metropolitana de Barcelona como laboratorio*. Universitat Politècnica de Catalunya. Milenio Publicaciones.
- Marshall, S., 2004. *Streets and patterns*. London: Routledge.
- Mercardé, J., Magrinyà, F. y Cervera, M., 2019. Medidas de centralidad y escala intermedia: el potencial estructurante de la red viaria en el Vallés Oriental. *ACE: Architecture, City and Environment*, 13 (39), 11-36.
- Navas, T., Clavera, G., Manenti, A., y Barnadas, M., 2017. *Identificació dels camins i carreteres històrics del territori de l'Àrea Metropolitana de Barcelona*. Veclus SL i AMB.
- PMMU, 2019. Pla Metropolità de Mobilitat Urbana. Aprovació inicial pel Consell Metropolità de l'AMB, el 27 de Març de 2019.
- PTMB, 2010. Pla territorial metropolità de Barcelona. Generalitat de Catalunya, Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- Recio, J., Pretel, L. and Ortigosa, J., 2018. Public Transport Accessibility Measures and Urban Planning Implications in Barcelona's Metropolitan Area. *Transportation Research Board Conference*, Washington D.C.
- Sevtsuk, A., Mekonnen, M., Kalvo, R., 2016. Urban Network Analysis. Toolbox for ArcGIS. Harvard University.
- SRPD-AMB, 2017. Àrees de centralitat i innovació. *Quaderns PDU metropolità. Directrius Urbanístiques*. Servei de Redacció del Pla Director (C. Crosas y M. Jiménez), AMB.
- SRPD-AMB, 2019a. Mobilitat i infraestructures del transport. *Quaderns PDU metropolità. Directrius Urbanístiques*. Servei de Redacció del Pla Director (J. Ortigosa, M. Gullón, y M. Villalante), AMB.
- SRPD-AMB, 2019c. Infraestructura verda metropolità. *Quaderns PDU metropolità. Directrius Urbanístiques*. Servei de Redacció del Pla Director (E. Batlle, A. Farrero, y A. Giocoli), AMB.
- Zadeh, A.S.M, y Rajabi, M.A., 2013. Analyzing the effect of the street network configuration on the efficiency of an urban transportation system. *Cities*, 31, 285-297.
- Zagorskas, J., 2016. GIS-based Modelling and Estimation of Land Use Mix in Urban Environment. *International Journal of Education and Learning Systems*, 1.
- Zakharenko, R., 2016. Self-Driving Cars Will Change Cities. *Regional Science and Urban Economics*, 61, 26-37.

“Móvil de otro modo: las posibilidades de la innovación social en la ciudad dispersa para modificar nuestro comportamiento modal”

“Mobile otherwise: the possibilities offered by an exploded urban realm for changes in transport behaviour”

Nadia Casabella¹

¹1010au + profesora asociada ULB Facultad de Arquitectura La Cambre-Horta, Nadia.Casabella@ulb.be

Palabras clave: transición sostenible de la movilidad, innovación social, transporte a medida, mobihubs, Gante, regiones metropolitanas de transporte

Resumen:

Las interdependencias entre urbanización y transporte han sido ampliamente examinadas en estudios urbanos y de planificación espacial. Uno de los resúmenes más completos es el llamado ciclo de retroalimentación entre el uso del suelo y el transporte (Wegener & Fürst, 1999; Bertolini, 2012). Este ciclo de retroalimentación conceptualiza la reciprocidad entre las redes de infraestructura de transporte, la accesibilidad, el uso del suelo y el comportamiento de los usuarios, y describe la variedad de factores exógenos que influyen en el comportamiento de este ciclo. También cuestiona la fuerte correlación entre los cambios en la infraestructura de movilidad con los cambios en el estilo de urbanización. Incluso si la provisión de infraestructura de transporte tiene un efecto estable en la urbanización, una vez que se alcanza un grado de “saturación” en términos de accesibilidad y usos del suelo, la fuerza de este determinante disminuye mientras que la importancia del comportamiento de los usuarios aumenta. Dicho de otro modo: no porque nuestras calles sean más bonitas, habrá más personas en bicicleta. Necesitamos entender mejor qué racionalidad está en juego al tomar decisiones de transporte: ¿Qué tipo de alternativas de movilidad existen hoy en día? ¿Qué gobernanza las sostienen? Esta ponencia se centrará en la investigación realizada en Merelbeke, un municipio situado dentro de la Región Metropolitana de Transporte de Gante, cuya organización espacial puede considerarse representativa del “legado notoriamente anti urbano de la expansión urbana que ha dado forma a la región flamenca” (Dehaene, 2019). El documento señalará la necesidad de observar sistemáticamente la forma en que organizamos nuestra movilidad. Mostrará que no existe una forma urbana que sea más adecuada para estimular un cambio de transporte hacia formas más sostenibles (entre ellas, la inmovilidad), sino más bien arreglos parciales que parecen lo suficientemente convenientes como para ser adoptados ampliamente.

Keywords: mobility sustainable transition, social innovation, demand-driven transport, mobihubs, Ghent, metropolitan transport regions

Abstract:

Interdependencies between urbanisation and transport have been widely examined in urban studies and spatial planning. One of the most comprehensive summaries is the so-called transport land-use feedback cycle (Wegener & Fürst, 1999; Bertolini, 2012). The cycle conceptualizes the reciprocity between transport infrastructure networks, accessibility, land use and travel behaviour, and outlines the variety of exogenous factors which influence the cycle’s performance. It also questions the strong correlation between changes in the mobility infrastructure with changes in the urbanization style. Even if the provision of transport infrastructure has indeed a stable effect on urbanisation, once a degree of ‘saturation’ in terms of accessibility and land uses is reached, the strength of this determinant diminishes while the significance of travel behaviour increases. Not because we get nicer streets more people will jump on their bikes. We need to better understand which rationality is at play when making transport choices: What kind of mobility alternatives exist today? Which governance arrangements sustain them? This paper will focus on the research conducted in Merelbeke, a municipality situated within the Gent Metropolitan Transport Region, whose spatial organization can be considered representative of ‘the notoriously anti-urban legacy of sprawl that has shaped the Flemish region’ (Dehaene, 2019). The paper will point at the need to look systemically at the way we organize our mobility. It will show that there is no urban form that would be better suited to stimulate a transport shift towards more sustainable forms (among them, immobility) but rather partial arrangements that seem convenient enough to be embraced widely.

1. En el cruce entre política de movilidad e innovación social

La movilidad es una característica importante de nuestra sociedad moderna y está estrechamente entrelazada con sus logros, p.ej. la movilidad es crucial para acceder a la infraestructura educativa y de salud y para acceder al empleo. La pobreza del transporte también es una de las razones por las cuales las personas no tienen acceso a (partes de) la vida social. Sin embargo, el sistema de transporte actual no puede considerarse sostenible. En la región flamenca, 2/3 de los desplazamientos se hacen en coche (MOW, 2019) y 1/3 de la población se considera “pobre” desde el punto de vista de la movilidad (y por tanto desfavorecida en cuantos a las posibilidades que la movilidad ofrece) (Mobiel21, 2015). La ciudad dispersa que domina el paisaje urbanizado puede explicar al menos parcialmente esta distribución modal, aunque no de manera exclusiva. En algunas zonas periurbanas, iniciativas de pequeña escala han impactado y cambiado las prácticas de movilidad existentes, gracias al uso compartido de automóviles, las caravanas en bicicleta a la escuela o los servicios de transporte colectivo tipo taxi iniciados por los ciudadanos. Por lo general, estas iniciativas se centran en las necesidades locales: conducir juntos a la ciudad o traer libros de la biblioteca en la mochila de los niños al regresar de la escuela. Pero las necesidades locales existen en todas partes, por lo que lo que comenzó como un “blablacar” local para compartir viajes con sus vecinos termina con un nuevo modelo de negocios que también puede crecer a escala de ciudades o regiones. Esta perspectiva local tiene implicaciones más amplias, como la posible descentralización de los servicios cotidianos o al menos el diseño de una organización alternativa y menos centralizada y jerárquica de esos servicios. ¿Cómo puede responder la planificación urbana?

De momento, parece estar atrapada en una forma generalizada de determinismo que supone una fuerte correlación entre los cambios en las infraestructuras de movilidad con los cambios en el estilo de urbanización. Este alegato necesita ser cuestionado urgentemente. No porque hagamos calles más bonitas, circulará más gente en bicicleta. No porque construyamos más torres, habrá menos coches; ni siquiera cuando los prohibimos de nuestros centros urbanos, desaparecerán. No porque invirtamos en una red de transporte público eficiente conseguiremos que menos gente elija ir en coche. Las discusiones recientes que rodean las estrategias de salida de la crisis Coronavirus nos lo recuerdan: el miedo (a una pandemia o a una clase social o a grupo étnico) pesa más que la racionalidad, e incluso si se ha demostrado la correlación entre calidad del aire y número de víctimas mortales del COVID-19, lo primero en lo que los habitantes de Wuhan han invertido es en un nuevo coche. La pregunta difícil es cómo aumentar la racionalidad mientras tomamos una decisión sobre la forma en que nos movemos. Aplicaciones como GoogleMaps o Whim nos han ayudado en eso. La cuestión es que no porque tengamos acceso a más información nuestro comportamiento se va a modificar. Y sin una modificación de nuestro comportamiento, no habrá transición sostenible. La movilidad del mañana no se puede lograr con soluciones puramente técnicas. La participación de los ciudadanos y las innovaciones sociales que aportan formarán inevitablemente parte de ello.

En esta ponencia, repasamos un proyecto de la agencia de urbanismo 1010au (fundada por Bert Gellynck y Nadia Casabella), afincada en Bruselas, realizado en el marco de la Estrategia de Desarrollo Espacial de la Provincia del Este de Flandes, y centrado en explorar alternativas sostenibles de movilidad en la zona periurbana y rural del sur de la ciudad de Gante, en el ayuntamiento de Merelbeke, perteneciente a la región metropolitana. En este proyecto se presta atención a las iniciativas y prácticas de los ciudadanos, la forma en que operan, y se busca su interconexión para aumentar su impacto en la movilidad y el sistema urbano en su conjunto, dentro de un contexto regional estructurado por redes y ejes de movilidad que son difíciles de cambiar.

2. La pregunta de partida

Merelbeke, situado en lo que se conoce como el Mosaico Meridional de Gante, está moldeado por una gran variedad de funciones locales, regionales y suprarregionales superpuestas. A pesar de su nombre atractivo, este “mosaico” y sus alrededores son representativos de “el legado notoriamente antiurbano de expansión que ha dado forma a la región flamenca” (Dehaene, 2019), y que ejerce una enorme presión para la existencia de buenas conexiones multimodales. De hecho, la parte norte del municipio, fronteriza con Gante, es una maraña de grandes infraestructuras: la autopista E40, el ring R4, el canal circular alrededor de Gante y el río Escalda cruzan el territorio, mientras la autopista E17 constituye su límite septentrional.

Estas infraestructuras parecen atraer transporte adicional que eventualmente pasa por el centro de Merelbeke y crea problemas en términos de congestión y calidad de vida. Como posible solución al problema de la movilidad, el municipio especula desde hace tiempo con la idea de construir una nueva carretera que evite el centro congestionado de Merelbeke y

la vía Hundelgem, eje estructurante en la dirección norte-sur del municipio. Pero también la extensión de una línea de tranvía a Merelbeke parece formar parte de la estrategia municipal.

El hecho adicional de que los alrededores de Gante vayan a experimentar un crecimiento demográfico que atraerá entre 100.000 y 150.000 personas adicionales a esta zona periurbana de aquí a 2050, y el riesgo de que la mayoría de estos nuevos habitantes escojan el coche privado como medio de transporte dominante, añaden urgencia para establecer medidas adicionales. Tales medidas no sólo deben corregir el impacto negativo eventual de esta elección modal sino que además deben constituir alternativas reales para evitar un aumento de la congestión automovilística en la zona y, en el mejor de los casos, utilizar el crecimiento demográfico como una oportunidad para ayudar a dar forma a la transición sostenible.

El trabajo de 1010au comienza por reconocer que en un contexto urbano que ya está muy saturado en términos de uso del suelo y accesibilidad, el cambio de infraestructura no es suficiente para construir un nuevo todo a partir de partes fragmentadas. En este contexto, el cambio de comportamiento parece ser la incógnita más importante (De Paep et al., 2014).

3. El trasfondo teórico

Las interdependencias entre la urbanización y el desarrollo del transporte se han examinado ampliamente, ya que constituyen un objeto clave en el ámbito de los estudios urbanos y la planificación espacial. Uno de los resúmenes más completos de las nociones relacionadas se encuentra en el llamado ciclo de retroalimentación sobre el uso del suelo de transporte (Fig. 01) (Wegener & Fürst, 1999; Bertolini, 2012). El ciclo conceptualiza la reciprocidad entre las redes de infraestructura de transporte, la accesibilidad, el uso del suelo y el comportamiento de los usuarios de transporte. Además de reconocer las interdependencias principales entre estos componentes (que varían con el tiempo y la escala e incluyen bucles internos de retroceso y de avance), el modelo describe la variedad de factores exógenos que influyen en el comportamiento del ciclo. También cuestiona la fuerte correlación entre los cambios en la infraestructura de movilidad con los cambios en el estilo de urbanización. Incluso si la provisión de infraestructura de transporte tiene un efecto estable en la urbanización, una vez que se alcanza un grado de “saturación” en términos de accesibilidad y usos del suelo, la fuerza de este determinante disminuye mientras que la importancia del comportamiento de los usuarios aumenta.

Esta hipótesis ha sido recientemente corroborada a través del análisis longitudinal de las interdependencias entre la provisión de infraestructuras y urbanización (Fig. 02) del Randstad holandés (Kasraian Moghaddam, 2017). Sin embargo, también ha demostrado que esta interdependencia se debilita a medida que el sistema se estabiliza (a partir de la década de 1970), mientras que el comportamiento, la manera de utilizar la ciudad existente, aparece como un factor más determinante y su importancia aumenta a la hora de establecer si una determinada forma urbana es o no sostenible. Cuando el comportamiento se vuelve más importante, los factores exógenos que dan forma al comportamiento también se vuelven más importantes. Consecuentemente, el cambio social (nuevo desarrollo sociodemográfico, funciones económicas y prácticas culturales) requiere un reconocimiento y una apreciación más profundos (TUDO, 2017).

Uno de los mayores detonadores del cambio social es la toma de conciencia creciente del deterioro medioambiental, que se refleja en el paisaje de la política territorial de nivel europeo y de escala de los estados miembros (Hajer et al., 2015). En las ciudades, el cambio ha tomado la forma de una nueva organización social. Grupos de ciudadanos son reacios a esperar a la acción gubernamental y han iniciado ellos mismo nuevas comunidades de prácticas más sostenibles, englobadas en lo que se conoce como innovación social (TUDO, 2017). Tales prácticas se desarrollan principalmente para dar una respuesta adaptada a necesidades básicas, como la vivienda (covivienda, vivienda intergeneracional, CLT), el trabajo (coworking, FabLab, cooperativas), el intercambio (caracterizado por formas precapitalistas como el trueque o la propiedad comunitaria), o el transporte (a menudo dependientes de modos de transporte más ligeros, tales como e-bikes o e-scooters, y en todo caso de propiedad compartida). Si bien esta innovación social ha sido adoptada con entusiasmo por los planificadores y diseñadores urbanos por igual como motor de cambio, es necesario observar que no todas las iniciativas civiles han prosperado, y algunas han mostrado vulnerabilidades frente al modelo capitalista imperante (Tummers, 2017). Un caso emblemático es el transporte, donde la aceptación de las formas compartidas de transporte se estanca desde hace años (MORA, 2019). Simultáneamente, las iniciativas dirigidas por el mercado para proporcionar transporte sostenible (en particular bicicletas de alquiler) han conducido a un suministro excesivo y han abierto el debate sobre su resiliencia. De manera añadida, los UBER o los Lime de este mundo parecen concebidos para prosperar en zonas urbanas densas, donde hay una rotación de usuarios y una demanda suficiente.

4. El contexto de la política espacial

Frente al desafío de limitar el uso del transporte privado, la respuesta que los urbanistas ofrecen está enfocada a la oferta, y poco a la demanda o al comportamiento. Pensamos principalmente en las propuestas de TOD que limitan la urbanización a las zonas adyacentes a las paradas de transporte público de alta calidad en primer lugar, o el desarrollo de “microcentralidades” donde mejorar el nivel de equipamientos de las áreas más periféricas puede conducir a un comportamiento de movilidad adaptado. La Provincia del Este de Flandes, en su Estrategia de Desarrollo Espacial, también utiliza el concepto de “microcentralidad” como hipótesis para un sistema de movilidad alternativo y de crecimiento en su estrategia de desarrollo. La idea de “microcentralidad” que aparece en la estrategia se parece a los antiguos centros de pueblo, donde los servicios locales y la densidad de habitación más alta se ubican, a priori reduciendo la necesidad de viajar. Sin embargo, el crecimiento demográfico esperado de aquí al 20150 se debe principalmente a una afluencia de personas altamente calificadas que viene de Gante. Se mueven no porque hayan encontrado trabajo en Merelbeke sino porque están buscando una cierta calidad de vida: vivir en el campo, con espacio para que sus hijos jueguen con seguridad, donde la vida sea más asequible, ... En este sentido, el número de desplazamientos de Merelbeke a Gante seguirá aumentando. También está claro que estos desplazamientos por razón del movimiento domicilio-trabajo son la razón de la congestión actual en el centro y las carreteras a Gante, de conductores que optan por atravesar el centro de Merelbeke en lugar de escoger los ejes viarios próximos (N60 y N42).

Por lo tanto, la cuestión es si el uso del automóvil puede disminuir al compactarse únicamente en torno a las paradas de transporte público (TOD) o establecer las llamadas "microcentralidades", sabiendo que Gante y otros municipios situados a proximidad seguirán siendo un destino atractivo. Repensar la “microcentralidad” más allá de una política de ubicación determinista llevó a 1010au a tener en cuenta la movilidad como resultado de (y condición para) las actividades humanas. Y también les ayudó a ajustar su definición de la siguiente manera: la “microcentralidad” como lugar desde el que se puede organizar la movilidad, a escala del pueblo o del distrito, de manera (in)dependiente de la red de transporte público, con el fin de ofrecer una gama más amplia de servicios de movilidad sostenible. Lo que se puede ver en todo el mundo es que estos servicios de movilidad son a menudo ofrecidos por un tipo diferente de actores que los proveedores de transporte público tradicionales. Pueden surgir como iniciativas ciudadanas, o de la sociedad civil, autoridades locales, empresas privadas. Y tales iniciativas están floreciendo, mostrándonos cómo se puede estimular el cambio de comportamiento respecto a la movilidad, un cambio que va normalmente aparejado a una reprogramación de las actividades (sociales o privadas) que tienen lugar en dicha “microcentralidad”.

La política regional constituye un apoyo para este tipo de acercamiento. El nuevo Acuerdo de Gobierno de la región Flamenca (2019-2024) aspira a una distribución modal de 60/40 (coche privado/otros modos de transporte), y ha aumentado la dotación presupuestaria de la empresa regional de transporte (De Lijn). Igualmente, el Decreto Básico de Accesibilidad recientemente aprobado por el gobierno flamenco (2019) estimula un cambio de perspectiva. Este nuevo decreto se aleja de la movilidad básica como ambición, que ofrecía un servicio de transporte público asequible para todos que estaba pensado desde el domicilio individual (fijando una distancia a pie máxima a una parada de transporte público desde la casa) y no desde los destinos. La accesibilidad básica que el gobierno promulga parte de garantizar que las funciones sociales importantes sean accesibles gracias a un sistema de transporte orientado a la demanda y que use los modos de transporte existentes de manera óptima (combimovilidad), tanto para el transporte de pasajeros como para el transporte de mercancías. Según el Decreto, el sistema de transporte público y colectivo se organiza en capas, cada una con su propio papel y según una jerarquía: red central (constituida por las líneas de tren) - red suplementaria (líneas de buses) - transporte a medida (servicios de transporte a medida, para responder a una demanda específica, y ofrecidos por De Lijn u otras agrupaciones cuyo servicio será coordinado por De Lijn). Los puntos MOBI o “mobihubs” hacen la conexión entre las diferentes capas de transporte, y las responsabilidades se redefinen para cada capa (de regional a local). De Lijn, la empresa de transporte de la región flamenca, agilizará y centralizará sus rutas... muchas personas ya no vivirán en las proximidades de una parada de transporte público, pero la accesibilidad no deja de ser vista como un derecho básico en la Carta de Leipzig. Consecuentemente, tendrá que ser la capa del “transporte a medida” la que garantice que nadie se quede en tierra, incluso en las áreas suburbanas y periurbanas, donde el potencial y la ubicación de los usuarios determinan en gran medida el costo y el suministro del servicio. El gobierno también es consciente de que el éxito de su implementación tendrá que ir acompañada de un cambio de comportamiento modal en los usuarios (Art. 4 del Decreto de Accesibilidad Básica), del que de momento no quieren responsabilizarse, justificando su posición por las dificultades de anticipar la transición.

Así que, si después de todo, no tiene que haber una relación determinista entre la infraestructura de movilidad y la forma de urbanización, la cuestión que se pone es la de identificar o utilizar las prácticas de movilidad innovadoras que existen en Merelbeke o en Gante, iniciadas por los propios ciudadanos, para ampliarlas aún más y difundirlas. Las nuevas

tecnologías, la inversión en infraestructuras o una política general de movilidad (o de accesibilidad) no tendrán éxito por sí solas. Lo contrario también es cierto, si son sólo los ciudadanos los que apoyan la transición y se responsabilizan del futuro, se verán frustrados por la inercia de un sistema que acepta la posición dominante del coche privado como un hecho consumado.

5. El caso de Merelbeke

La investigación de 1010au comenzó con la fabricación de un atlas combinando elementos cuantitativos y cualitativos, y estructurado en tres partes: RED (autobús, tren, tranvía, bicicleta, accidentes de tráfico), ACTIVIDADES (vivienda, colegios, supermercados, lugares de trabajo, etc.) y CONTEXTO ESPACIAL, la morfología. Con este atlas intentaron capturar la interdependencia en el eje vertical del ciclo de retroalimentación mencionado anteriormente (Fig. 01) entre el uso del suelo y el transporte. En paralelo, iniciaron una serie de entrevistas informales, a pie de calle, y formales con actores clave de la zona. El objetivo, obtener más información sobre el comportamiento modal de los residentes, e identificar pioneros ocupados con una transición sostenible de la movilidad localmente.

Con el objetivo de dar a conocer su proyecto, inspirar a los residentes y a los posible interesados, publicaron dos periódicos (Fig. 03). El primero giró en torno a las posibilidades ofrecidas por "el internet de las cosas" y las nuevas tecnologías en general, notablemente para facilitar el intercambio, tanto en las ciudades como para la gente que vive en el medio periurbano o rural. Lo que constataron son las diferencias organizativas entre la innovación de la movilidad entre las urbanas, lideradas por el mercado, y las periurbanas, conducidas por (grupos de) ciudadanos deseosos de resolver un problema local, situado. El segundo periódico, que documenta la serie de entrevistas y los casos de innovación local identificados, confirma el énfasis en la inclusión y el impacto social de estas iniciativas. Algunos ejemplos inspiradores incluyen:

- Flora en Ruedas, que "presta" bicicletas para niños entre los 0-12 años, renovando el modelo a medida que el usuario crece, por lo que los padres no tienen que comprar una nueva bicicleta cada dos días. Además, el mantenimiento de las bicicletas se realiza en un taller social.
- Ciclismo sin Edad, apoyado por voluntarios, que ofrecen paseos cortos con un rickshaw para personas mayores o carentes de posibilidades, con un ojo puesto en la experiencia y el otro en el contacto social.
- Equipos de alimentación, que ofrecen productos locales y los comercializan a través de puntos de recogida distribuidos por el territorio municipal.
- La comunidad Christoforus, una comunidad residencial y de trabajo socialmente terapéutica para hombres y mujeres adultos con discapacidades intelectuales que es casi completamente autosuficiente (en términos de agua, energía y comida) y sus miembros apenas necesitan desplazarse.

Durante las entrevistas, 1010au pudo descubrir que la movilidad sostenible tiene que ver con consideraciones muy cotidianas; ¿Cómo llevamos a nuestros hijos a la escuela? ¿Cómo hacemos nuestras compras? ¿Cómo vamos a trabajar? Darse cuenta de la "banalidad" que rodea el comportamiento modal les impulsó a mapear los diferentes movimientos, utilizando perfiles de usuarios teóricos: el estudiante, el que trabaja fuera de Merelbeke, la persona retirada, el infante... (Fig. 04). Estos perfiles les permitieron identificar 4 actividades que generan la mayor parte de los desplazamientos en el municipio: ir de compras, ir al trabajo, ir a la escuela y cuidarse (Fig.05). El análisis de SIG y de Espace Syntax de estas 4 actividades les permitió descubrir nuevas maneras de agrupar los desplazamientos asociados a estas actividades. La manera de agruparlos puede ser cada vez "centralizada" o "decentralizada", esto es, fijándose o bien en el entorno espacial inmediato de la actividad o nodo estratégico, o bien en la red que permite acceder a ésta y orienta los desplazamientos de una manera segura, agradable y eficiente (Fig. 06). El hecho de poder cuantificar el número de personas que resultarían servidas en cada una de las dos modalidades, contribuye a calibrar su posible impacto y a informar las medidas a adoptar por el ayuntamiento.

Los perfiles, de su parte, proporcionan información sobre:

- 1) las necesidades de movilidad: las razones cruciales por las que las personas se mueven (ir al supermercado, trabajo, ocio, etc.);
- 2) el alcance y los modos de transporte asociados (dependiendo de la actividad);

3) las rutas y la complejidad (dejar a los niños, e ir a continuación al trabajo, o pasar por el supermercado en el camino de vuelta...);

4) las posibilidades y obstáculos para hacer más sostenibles estos desplazamientos. El marco normativo para evaluar el grado de sostenibilidad de cada viaje nos viene facilitado por lo que se conocen como las 3 V en la región flamenca, a su vez inspirado de las recomendaciones de la Plataforma para el Clima 2020 (Banister, 2015): reducir la necesidad de viajar; reducir las distancias de viaje y escoger primero entre caminar o ir en bicicleta, o si no es posible, en transporte público (principio STOP); si la única alternativa posible es el coche, agrupar o compartir viajes, y hacer uso de un vehículo que produzca pocas emisiones.

6. Construir lugares, no intercambiadores

El análisis comparado entre los diversos materiales producidos en un primer momento ayudó a 1010au a formular una serie de observaciones que guiaron la última fase del proyecto, consistente en proponer intervenciones puntuales en lugares estratégicamente seleccionados del territorio municipal. Las observaciones que guiaron las intervenciones específicas en cada lugar, informadas por toda la investigación anterior, se resumen en 6 puntos (Fig. 07):

#1: Una rica paleta de iniciativas que se centran en la transición sostenible de la movilidad

Merelbeke conoce una serie de prácticas innovadoras en torno a la movilidad, como el coche compartido y la bicicleta (cambio, dégage, batt-mobile...). Tanto los ciudadanos como las empresas son muy activos y se benefician de las nuevas plataformas digitales. La gran mayoría utiliza la infraestructura y los vehículos existentes, pero optimizan su uso organizándolos de manera diferente.

Esto implica reservar espacio para estas iniciativas en el espacio público, así como en ofrecer instalaciones adecuadas (por ejemplo, plazas de aparcamiento para vehículos especiales como bicicletas con carro, talleres de reparación de bicicletas, mejores paradas de transporte público, puntos de recogida de entregas...)

#2: No hay un solo Merelbeke

Visto desde la movilidad, hay cuatro tipos diferentes de Merelbeke:

- Flora está cerca de Gent y tiene acceso a la estación de tren de Gentbrugge Merelbeke, con trenes que pasan cada cuarto de hora en dirección a las ciudades más importantes del país;

- Por el centro de Merelbeke pasan las tres líneas de autobús que lo conectan con la estación de Gante o su centro urbano, y se ha vuelto más divertido para ciclistas, y también para algunas personas mayores que quieren estar cerca de todas las comodidades;

- En los pueblos y distritos del suroeste, a lo largo de la vía Gaver, hay muchas casas unifamiliares con 2 a 3 coches por familia, pero también un eficiente servicio de transporte público cuya frecuencia aumentará en el futuro;

- En los pueblos del sureste se encuentran principalmente los núcleos históricos con una población mayor, pero también nuevos residentes que conscientemente eligen un lugar más cerca de la naturaleza, pero optan por no utilizar el coche en sus desplazamientos.

Por tanto, cada proceso de cambio, cada intervención, cada iniciativa saldrá diferente en cada una de estas cuatro áreas.

#3: El coche rey y el cuello de botella

La vía a lo largo de la que Merelbeke se ha desarrollado, Hundelgem (N444), estructura espacialmente el territorio, pero también funciona como vía principal para la conexión norte-sur (Gante, entrada E40 y municipios rurales). Durante las horas punta de la mañana y la noche, constituye un auténtico cuello de botella en detrimento del transporte público y de los modos activos, además de tener un impacto negativo en la calidad de la residencia y la seguridad vial. Por consiguiente, será necesario rediseñar las carreteras, dedicando más espacio para otros usuarios (transporte público, ciclistas, peatones...), y sobre todo, cuestionar la prioridad dada al tráfico rodado, o bien proporcionando una alternativa a la vía Hundelgem mediante una nueva vía de circunvalación o simplemente restringiendo severamente el tráfico.

#4: Centralidad y jerarquía en los núcleos

Lo mismo que podemos identificar "zonas" en función de su accesibilidad, podemos hacerlo en función de la cantidad y sofisticación de los servicios que se ofrecen. Merelbeke y Flora en la parte norte disponen de todos los servicios (y posibilidades de empleo) que se puede esperar de un municipio suburbano, mientras que los centros más rurales del sur

disponen de menos servicios, lo que crea una cierta jerarquía entre una parte urbana bien equipada y una parte rural con menos comodidades. Esto no disuade a los habitantes de Merelbeke de utilizar las instalaciones en los municipios adyacentes y viceversa (por ejemplo, la piscina de Merelbeke parece ser atractiva para muchos habitantes del entorno más amplio). En otras palabras, se hace necesario distinguir entre dos lógicas en la planificación de servicios: por un lado, la lógica de proximidad a las instalaciones diarias que necesitan estar dentro de un perímetro limitado para caminar o andar en bicicleta hasta ellas, con el fin de reducir el número de viajes en coche (panadería, correo, farmacia, cajero) y, por otro lado, la lógica de la conurbación que ofrece servicios especializados, accesibles con servicios de transporte público de alto rendimiento.

A la luz de la fusión municipal, parece lógico centralizar todos los servicios especializados en el núcleo de Merelbeke y evitar su difusión en el territorio, lo cual aumentaría el número de desplazamientos. No se trata de cambiar la relación de dependencia entre los núcleos del sur y el centro, sino aumentar la accesibilidad a través de nuevos servicios de transporte a medida o ajustados a la demanda (nuevos servicios de taxi, servicio de entregas de paquetes...).

#5: Cambio en la política de movilidad y el “transporte a medida”

De Lijn concentrará sus rutas en una serie de ejes principales. Como resultado, la parte oriental de Merelbeke verá reducir la frecuencia del servicio de transporte público, lo que puede constituir una oportunidad para desarrollar el “transporte a medida” como una función adicional en el municipio.

Las iniciativas pueden desempeñar un papel importante para garantizar la robustez del servicio de transporte público, sirviendo aquellos lugares que queden fuera de su zona de influencia y garantizando una conexión eficaz entre las distintas capas de movilidad. Como se mencionó anteriormente, las iniciativas comunes no pueden sobrevivir sin una red de transporte organizada regionalmente.

#6: Potencial de una organización “spoke and wheel”

La sabiduría convencional señala que las zonas menos densamente pobladas pueden beneficiarse de servicios de transporte flexibles y basados en la demanda, en lugar de servicios de ruta fija que se ejecutan a lo largo de los ejes del transporte público. Sin embargo, algunas iniciativas (por ejemplo, el autobús de barrio en los Países Bajos) demuestran lo contrario: al final, es mayor el número de personas servidas por un servicio fijo que por uno flexible. En este último caso, un enfoque demasiado local y con información de difícil acceso demuestra ser un obstáculo importante para muchos usuarios potenciales.

El sistema de transporte de “parada a parada” debería sustituirse por el de “puerta a puerta”, para reforzar lo que se considera el eslabón más débil en la cadena de los desplazamientos, o sea, el antes y después del transporte. Los puntos intermodales o “mobihubs” no pierden importancia, pues sirven como puntos intermodales en la red más estructural, pero necesitan completarse con los que algunas asociaciones de habitantes del mundo rural llaman los “dorpspunten”, o “hubs rurales”, que son vistos como un esfuerzo concertado para colmar las lagunas de la red de transporte público, garantizando al mismo tiempo su accesibilidad (ofreciendo servicios de transporte a medida hasta las paradas de transporte público bien servidas) y la habitabilidad (pues ofrecen servicios de proximidad mínimos).

Nueve fueron los lugares finalmente escogidos para identificar propuestas espaciales ya sea en forma de “mobihub” intermodal o de “hub rural”, además de ofrecer recomendaciones para la red de transporte en su conjunto basadas en el potencial de una organización “spoke and wheel” mencionado en el párrafo anterior (Fig. 08). Los lugares más interesantes son lugares donde diferentes desplazamientos se unen y hay un intercambio mutuo (por ejemplo, recoger un paquete de alimentos cerca de la escuela o de una parada de servicio de transporte a medida para personas menos móviles). Este intercambio resulta fundamental para organizar los desplazamientos de manera diferente, en función del análisis de los perfiles previo (Fig. 04). Tampoco todos los lugares son igualmente significativos en los desplazamientos diarios de los habitantes, como lo son p.ej. la vía Hundelgem, la estación de tren o determinados equipamientos de salud o de interacción social. Por último, la elección de estos lugares se hizo en función de la existencia de oportunidades locales (por ejemplo, edificios vacíos, terrenos propiedad del municipio...). Los criterios de diseño empleados:

- ¿Qué equipamientos necesitan estos lugares para apoyar el desarrollo de iniciativas de movilidad que contribuyan a una transición durable de esta?
- ¿Qué nuevo tipo de entorno y espacio público podrían aportar estas iniciativas?
- ¿Qué desplazamientos se intentan agrupar y relacionar de manera prioritaria?
- ¿Cómo mejorar la conexión de estos lugares a una red de transporte más amplia y cómo se fortalecen mutuamente?

Estos lugares son potencialmente reproducibles en otros municipios y regiones, especialmente porque muestran una rica visión de las oportunidades que existen tanto en entornos urbanos como en aquellos más rurales, y sobre todo por su vinculación a las actividades básicas diarias, por lo que resultan ser ejemplares de una manera intrigante (Fig. 09). En el informe final, 1010au compila una “toolbox” (Fig. 10) con todas las posibles acciones de acuerdo con diferentes dominios (espacial, organizativo y planificador), así como ofrece una serie de recomendaciones de política territorial.

7. Conclusión

No existen soluciones listas para aplicar a los diversos problemas de movilidad en Merelbeke... La parte norte altamente urbanizada cerca de Gante no es comparable a la parte sureste, que es mucho más rural y organizada en torno a núcleos y trazados históricos reconocibles, o con la parte suroeste, fragmentada en parcelas residenciales. Además de estos hallazgos espaciales, también está la cuestión de hasta qué punto el municipio, que es el resultado de la fusión de varios núcleos antiguos, tiene los medios para garantizar la forma de acceso igualitario a los servicios e instalaciones para todos los habitantes. Por supuesto, la conexión con la región de transporte de Gante puede suponer cierto alivio, pero sólo si el ayuntamiento continúa dando mensajes claros de lo que ambiciona en términos de movilidad. Entre otros, a las iniciativas como “Flora en Ruedas” o “De Merelaer” (que se ocupa de asegurar la cohesión social y la de atención de la población más desfavorecida). Algunos ejemplos de innovación social pueden eventualmente institucionalizarse como práctica regular, y así apoyar un cambio de comportamiento de la movilidad. Pero este proceso de institucionalización también puede abrumar a esos actores innovadores o pioneros. Necesitan apoyo financiero y político para seguir creciendo y prosperando. Y para ofrecer una colección diversificada de alternativas de transporte. Esto es justo lo que el concepto de multimodalidad preconiza: mayor diversidad acoplada a más opciones que nos permitan escoger racionalmente la mejor manera de desplazarnos, y atractivos para una amplia gama de usuarios. El éxito de la multimodalidad se mide sobre todo por la reducción del uso del automóvil privado, por lo que hay que abrir la red para atrapar más peces. De todos modos, y a pesar de la aparición de nuevas formas de movilidad, la accesibilidad sigue siendo un verdadero desafío para las áreas suburbanas y periurbanas. El mercado no parece estar interesado en el potencial de negocio de estas áreas, con lo que dependen de las inversiones públicas y sobre todo de iniciativas de solidaridad local. Simplemente pasar la responsabilidad del gobierno al individuo no es una decisión adecuada (desde el punto de vista de la justicia social), por lo que la investigación de 1010au formula igualmente una serie de recomendaciones para que el gobierno local fomente e impulse prácticas sostenibles.

Por último, no se trata de dilucidar qué forma urbana es más adecuada para estimular una transición sostenible de la movilidad (que debería incluir la inmovilidad) sino de explorar nuevas maneras de usar y organizar el legado espacial del que disponemos. En este sentido, la reciente crisis provocada por el virus Corona constituye una fuente de incógnitas, pero también de pistas a explorar de manera estructural. Por un lado, siguiendo el ejemplo de China, las personas pueden sentirse más inclinadas a volver al automóvil privado, más seguro, pero definitivamente más lento, menos eficiente y que provoca situaciones de congestión vial. Las mismas personas podrían ser más prudente en el transporte público, pero incluso los gobiernos más progresistas mandan avisos de cautela porque consideran que su utilización multitudinaria aumenta el riesgo de contagio. Al mismo tiempo, cada vez más personas descubren las ventajas de la bicicleta y otras soluciones de micromovilidad, compartidas o de propiedad privada, como patinetes o motos eléctricas, especialmente ahora que la presencia del automóvil en las calles de nuestras ciudades se redujo al mínimo debido al confinamiento.

Algunos gobiernos locales aprovechan este cambio repentino y comienzan a consolidarlo mediante la introducción de restricciones en términos de velocidad del tráfico o la asignación de más espacio a los modos activos. De forma complementaria a este cambio, las personas se mueven menos, no viajan, los niños no van a la escuela, los viajes al supermercado han cambiado de patrón: en lugar de ir una vez y comprar en grandes cantidades, las personas compran con más frecuencia y en cantidades más pequeñas que pueden transportarse a pie o en bicicleta. Las entregas a domicilio se han multiplicado, lo que a su vez ha obligado a los supermercados a aumentar el volumen de cestas de compras entregadas cada semana, pero también ha ayudado a diversificar su oferta en cuanto a precios y volúmenes transportados, que ha a su vez ha influido positivamente en la elección de modos de transporte: en lugar de camionetas, vemos más bicicletas de carga idóneas para transportar volúmenes más pequeños de productos perecederos. Y luego está el aspecto de la solidaridad: las comunidades emergentes han visto la luz, proporcionando servicios para aquellos con menos movilidad (personas mayores, personas dependientes) o personas desfavorecidas (como las entregas de ayuda alimentaria en bicicleta). Ignoramos lo que el futuro nos depara, pero los gobiernos de todos los niveles disponen de una oportunidad única de acelerar la transición sostenible, de movilidad, de energía, y con respecto a la utilización de los recursos

planetarios limitados (Raworth, 2017) en beneficio de la gran mayoría y que ello no sea una fuente de injusticias medioambientales o sociales.

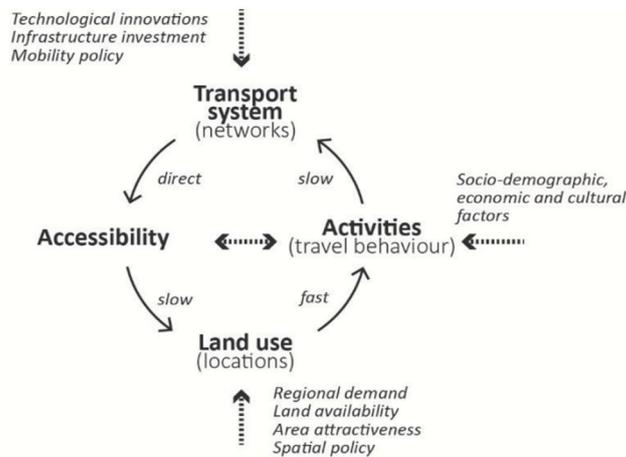


Fig. 01 Ciclo de retroalimentación sobre el uso del suelo de transporte (Wegener & Fürst, 1999; Bertolini, 2012)

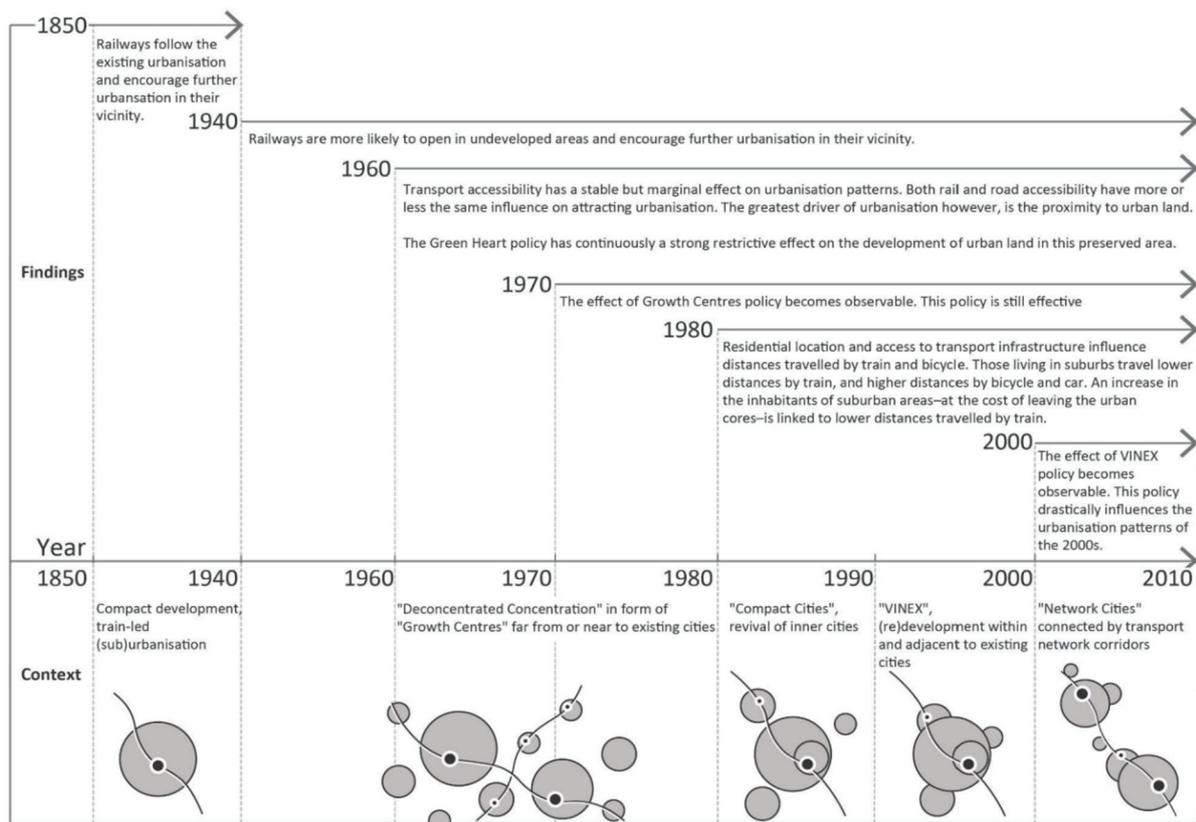


Fig. 02 Análisis longitudinal de las interdependencias entre la provisión de infraestructuras y urbanización del Randstad holandés (Kasraian Moghaddam, 2017).

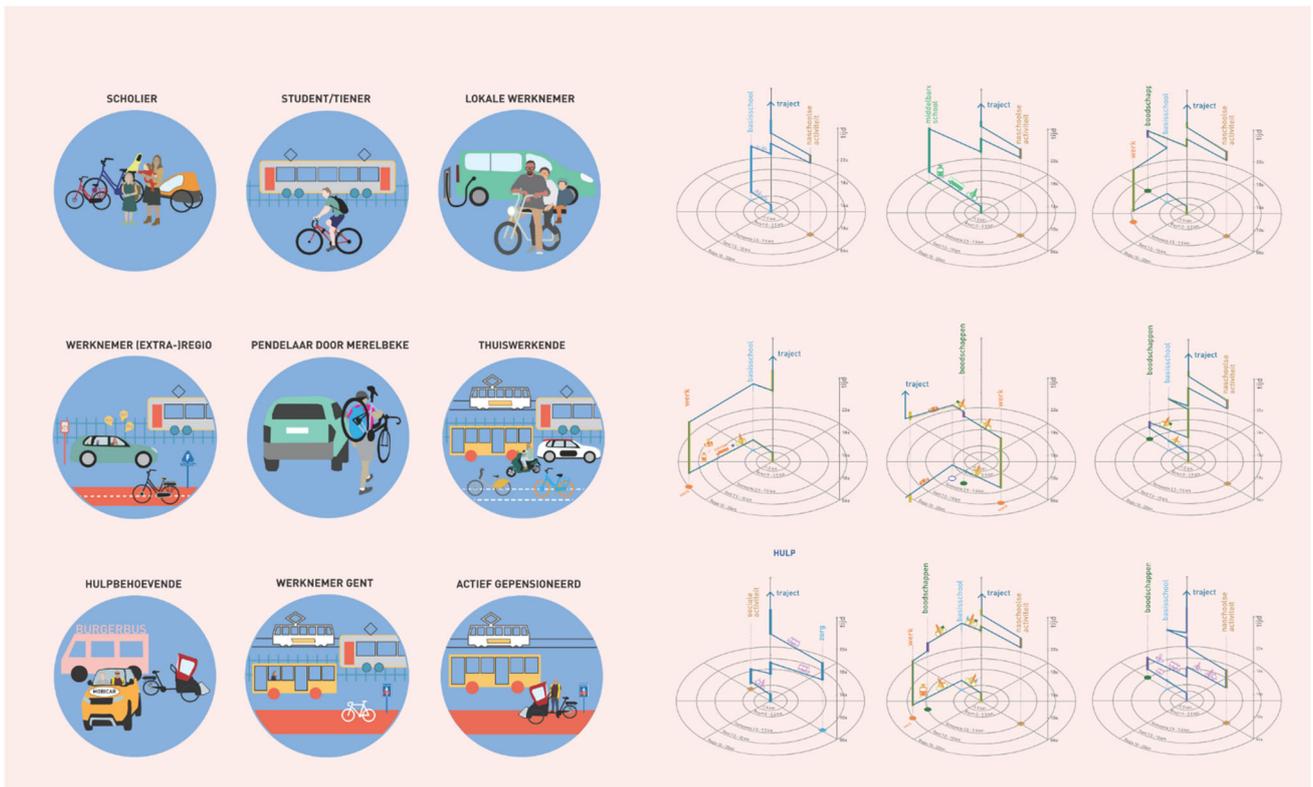


Fig. 04 Perfiles de “viajeros diarios” teóricos: el estudiante, el que trabaja fuera de Merelbeke, la persona retirada, el infante... identificados a través de entrevistas hechas de manera informal en las calles de Merelbeke. A la derecha, representados de manera simplificada, los trayectos que realizan diariamente, con indicación de los destinos, franja horaria, distancia recorrida y elección modal (1010au).



Fig. 05 Las cuatro actividades que generan la mayor parte de los desplazamientos en el municipio: ir de compras, ir al trabajo, ir a la escuela y cuidarse (1010au).

CENTRALE benadering:
opwaarderen schoolomgevingen en
bestaande, formeel - als zodanig
uitgezeen - fietsnetwerk



DECENTRALE benadering:
gebruik van fijnmaziger netwerk voor
langzaam-vervoer, inclusief Trage
Wegen en buurtwegen



CENTRALE benadering:
Bundeling vindt plaats via overstap tot
hoogwaardig openbaar vervoer met
regionaal bereik



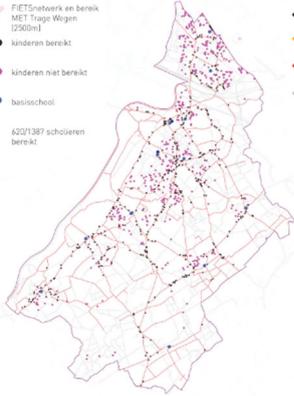
DECENTRALE benadering:
Bundeling vindt plaats via een gespreid
systeem van verschillende types 'mobihubs'
op lokale schaal



FIETSnetwerk en bereik
MET Trage Wegen
(2500m)

- kinderen bereikt
- kinderen niet bereikt
- basisschool

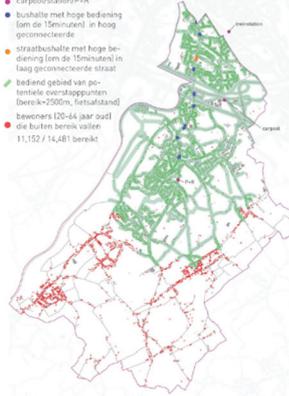
620/1387 scholieren
bereikt



- Hoge connectiviteit, veel kinderen
- Hoge connectiviteit, weinig kinderen
- Lage connectiviteit, veel kinderen
- Lage connectiviteit, weinig kinderen



- carpool/station/P+R
- bushalte met hoge bediening (om de 15minuten) in hoog geconneceerde
- straatbushalte met hoge bediening (om de 15minuten) in laag geconneceerde straat
- bedien gebied van potentiële overstappunten (bereik=2500m, forfaitair) bewoners (20-64 jaar oud) die buiten bereik vallen 11.157 / 14.481 bereikt



- Type 1: mobihub in ...
- Type 2: woongebied + dichtbg werkplekken + dichtbg lokale OV
- Type 3: woongebied+OV
- Type 4: werk
- Type 5: werk+OV
- Type 6: woongebied+werk

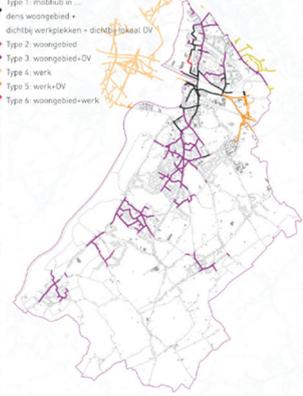


Fig. 06 Dos maneras de agrupar los desplazamientos asociados a dos de las actividades principales, las actividades escolares (izquierda) y el trabajo fuera del término municipal (derecha). La manera de agruparlos puede ser cada vez "centralizada" o "decentralizada", esto es, fijándose o bien en el entorno espacial inmediato de la actividad o nodo estratégico, o bien en la red que permite acceder a ésta y orienta los desplazamientos de una manera segura, agradable y eficiente (1010au)

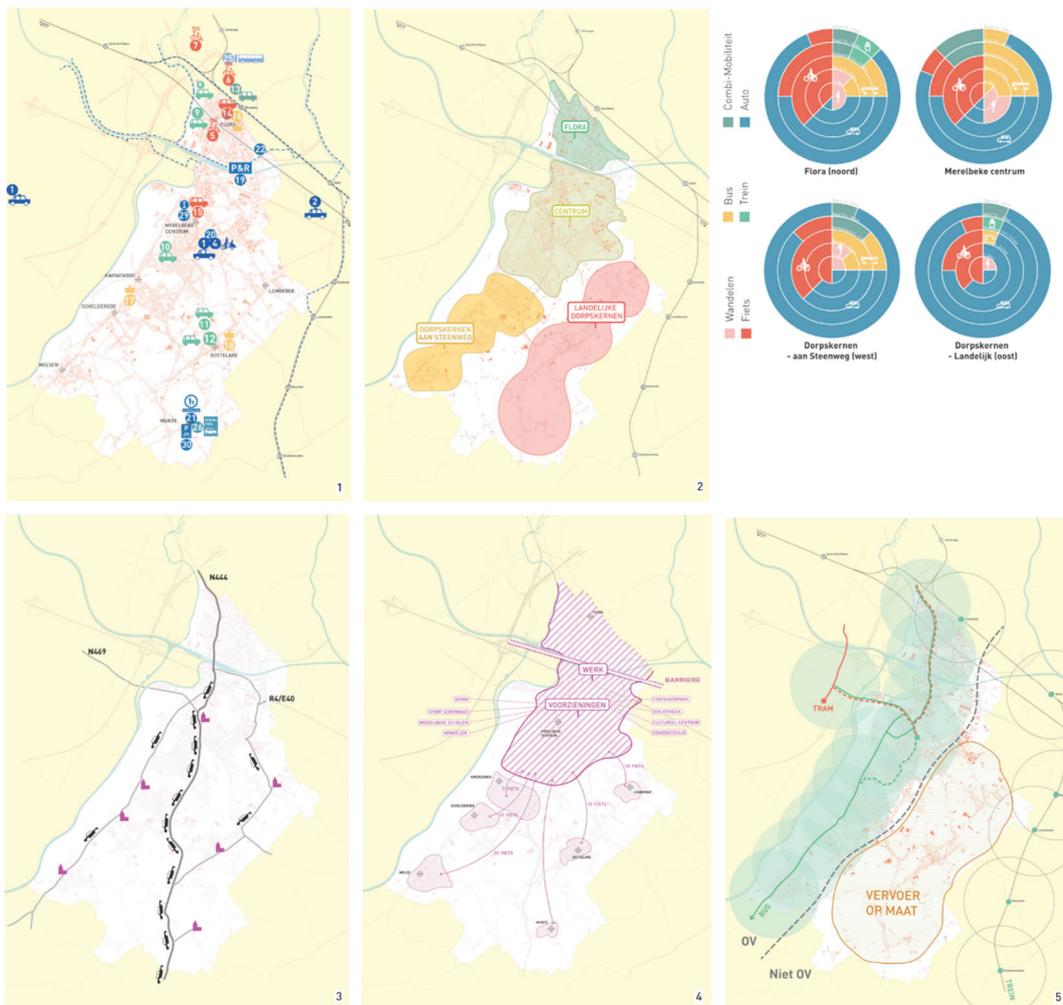


Fig. 07 Cinco de las seis observaciones generales acerca de la movilidad en Merelbeke: #1: Una rica paleta de iniciativas que se centran en la transición sostenible de la movilidad; #2: No hay un solo Merelbeke; #3: El coche rey y el cuello de botella; #4: Centralidad y jerarquía en los núcleos, que justifica la dirección y frecuencia de los desplazamientos; #5: Cambio en la política de movilidad y el “transporte a medida” (1010au)



Fig. 08 Nueve fueron los lugares finalmente escogidos para identificar propuestas espaciales ya sea en forma de “mobihub” intermodal o de “hub rural”, además de ofrecer recomendaciones para la red de transporte en su conjunto basadas en el potencial de una organización “spoke and wheel”, representada a la derecha de la imagen (1010au)



Fig. 09 "Toolbox" resumiendo los instrumentos de que dispone el ayuntamiento para acelerar la transición hacia otro modo de ser móvil, desde las intervenciones espaciales al soporte organizacional o a los instrumentos de planificación (1010au)

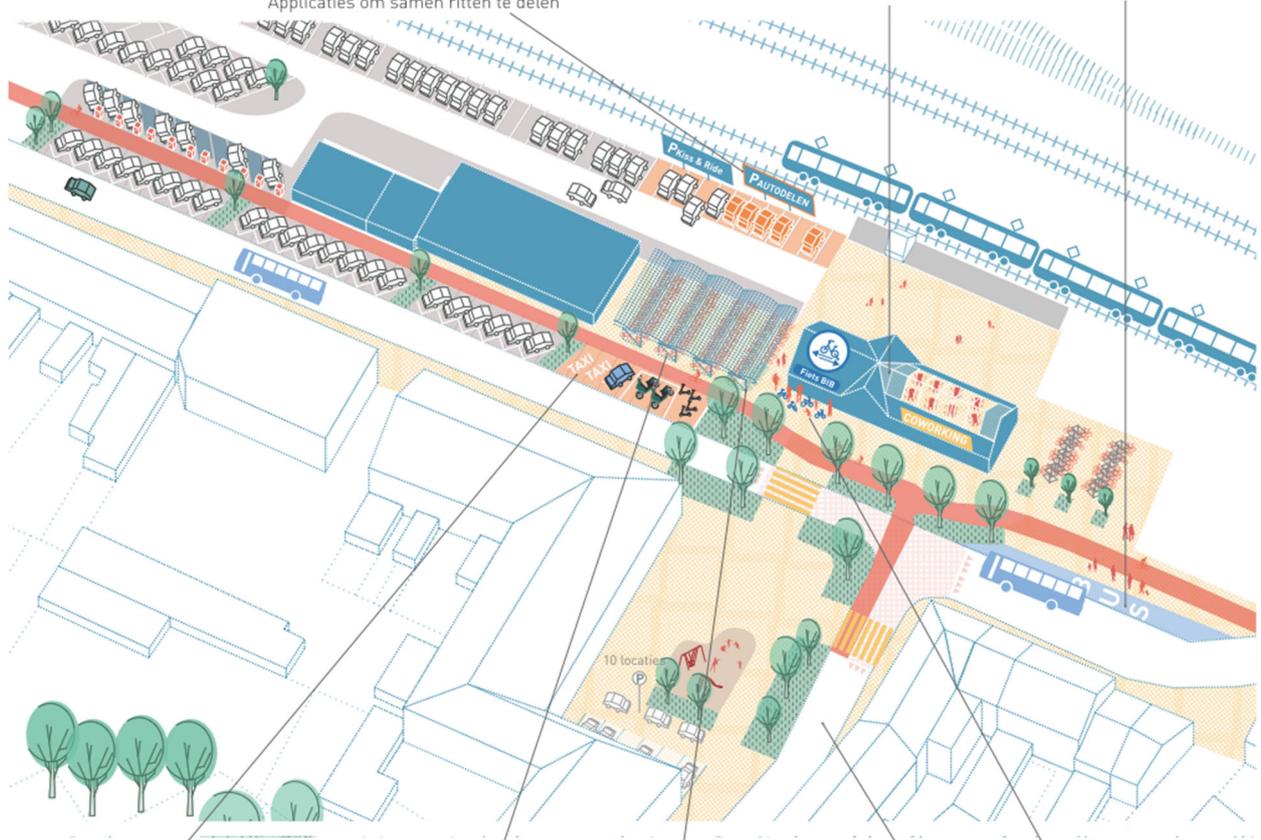
Fig. 10 (imágenes debajo) Ejemplos concretos de aplicación de la "toolbox" en los lugares identificados como estratégicos en la Fig. 08 (1010au)

Herinrichting straat
Zebrapad op hetzelfde niveau als het voetpad

Carpoolen faciliteren
Specifieke parkingplaatsen voorzien: Kiss&Ride, deelauto's. Elektrische oplaadpaal voor auto's. Applicaties om samen ritten te delen

Activatie van stationsgebouw
Staat momenteel leeg. Relevant programma: fietsbibliotheek (Op Wielekes), co-wor-king, verhuur van vergaderzaal

OV-overstappunt
Hoge betrouwbaarheid van OV-lijn. Combinatie met voor- of natrans- port.



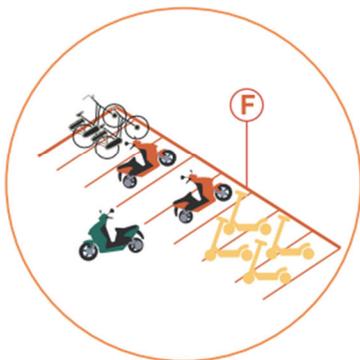
E-mobility
Station als overstap naar andere bestemmingen. Parkeerplaatsen voor steps, brommers,...

Fietsenstalling
Aangepaste parking voor grotere fietsen voorzien van elektrisch oplaadpunt + publieke fietspomp. Deelfietsen voor de overstap van auto naar fiets tijdens piekuren. Voldoende veilig en goed verlicht.

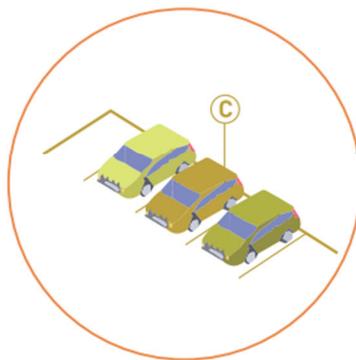
Deelsystemen
Eenvoudige combi-mobiliteit gericht op 'last-mile' (fietsen, steps,...).

Fietspad
Aansluiting met fietssnelwegen.

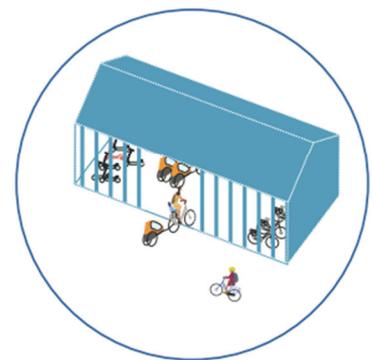
Afhaalpunt+fietsherstelplaats
Zichtbare locatie met veel passage als ideale plek voor ondersteuning initiatieven.



Deelsystemen last-mile



Plaats voor carpool, deelauto's



Veilige fietsenstalling

Fietspad

Doortrekken van fietspad. Gescheiden fietspad langst groene berm. Aanmaak goede verbinding met centrum Gent.

Wachtzone

Aangename wachtplek, beschermt van de regen en wind - een bedekt paviljoen, ook als uitbreiding van huidige bushalte.

Afhaalpunt

Op- en overslag van pakketten. Afhaal van pakketten tijdens pendelen. Kleine bestelwagens brengen de leveringen. Fietskoeriers leveren verder aan bedrijven en in Merelbeke.

Netwerk voor voetgangers

Goede aansluiting op OV-net. Aanleggen van zebrapad. Plaats voorzien voor voetpad.



P+R parking

Goed gelegen (afrit E40 en industrie-zone). Herinrichten als een aangenaam afspreekpunt!

Diversifiëren van parking

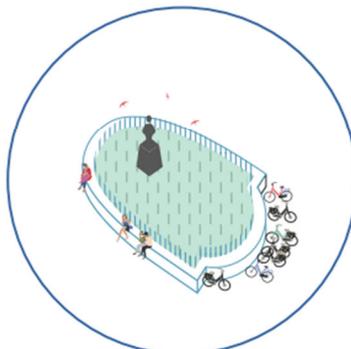
Autodelen faciliteren. Elektrische oplaadpaal voorzien. Specifieke parkeerplaatsen voorzien.

Fietsenstalling

Aangepaste parking voor grotere fietsen. Oplaadpalen, publieke fietspomp. Deelfietsen voor de overstap van auto naar fiets tijdens piekuren.



Distributiepoint (fietskoerier, afhaalplek)



Plaats voor carpool, deelauto's



Collectief vervoer (kantoorbus, pendelbus)

Autoluwe straten

De kloosterstraat is recent heraan-gelegd. Dit is een goede trend. Om met dezelfde aandacht de omliggende wijken te betrekken op het sportpark en faciliteiten voor gedeelde mobiliteit.

Netwerk aan paden

Deze paden doorwaden de site en bieden toegang voor fietsers en voetgangers.

Toeganspoort Sportpark

Om het gebruik van zachte mobiliteit zo veel mogelijk te stimuleren, is het belangrijk om de site goed te onsluiten voor de zachte weggebruiker.

Sportboulevard

Een centrale as verbindt de verschillende sportactiviteiten met elkaar en verbindt de twee mobi-punten met elkaar.



Leesbare haltes voor tram+bus

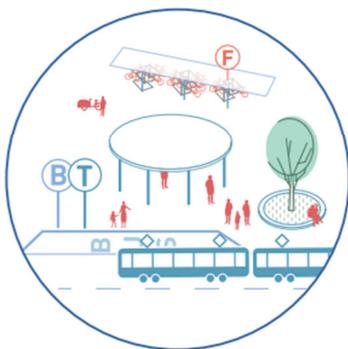
Het is belangrijk dat het sportpark goed bereikbaar is met OV, ook omdat deze bovenlokaal werken. De haltes liggen op bereikbare plekken, hebben ruimte om veilig in en uit te stappen en zijn bovendien aangename wachtplekken.

Parking gedeelde mobiliteit

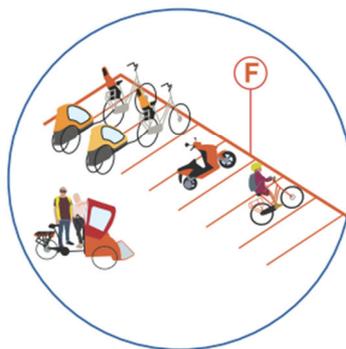
Echte sporters komen met de fiets. Daarnaast worden de beste plekken vrijgehouden voor deelsystemen of ritdelen. Recreatie is complementair in bezetting als pendelen. Het is daarom interessant om parking dubbel in te zetten, in combinatie met de tram of bus als natransport bv.

Terminus tram + fietsenpark

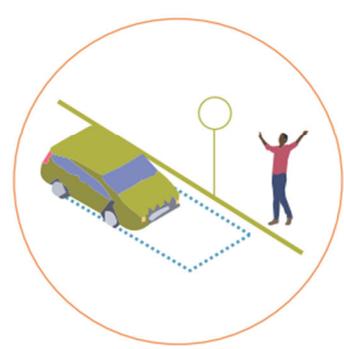
Waar de Hundelgemsesteenweg verbreedt, wordt er plaats voorzien voor de eindhalte van de tram. Zo kan men veilig in en uitstappen. Het is opportuun om hier voldoende en veilige fietsenstalling te voorzien (eventueel ook oplaadpalen).



Aangename bus/tramhaltes met fietsenstalling



Deelsystemen (zachte mobiliteit)



Ritten delen

Wijziging Bouwcode

Geen vast #parkeerplaatsen opgenomen. Wel aanmoediging van autodelen. Ook autodelenplaatsen voor de wijk.

Gemixte woongroep

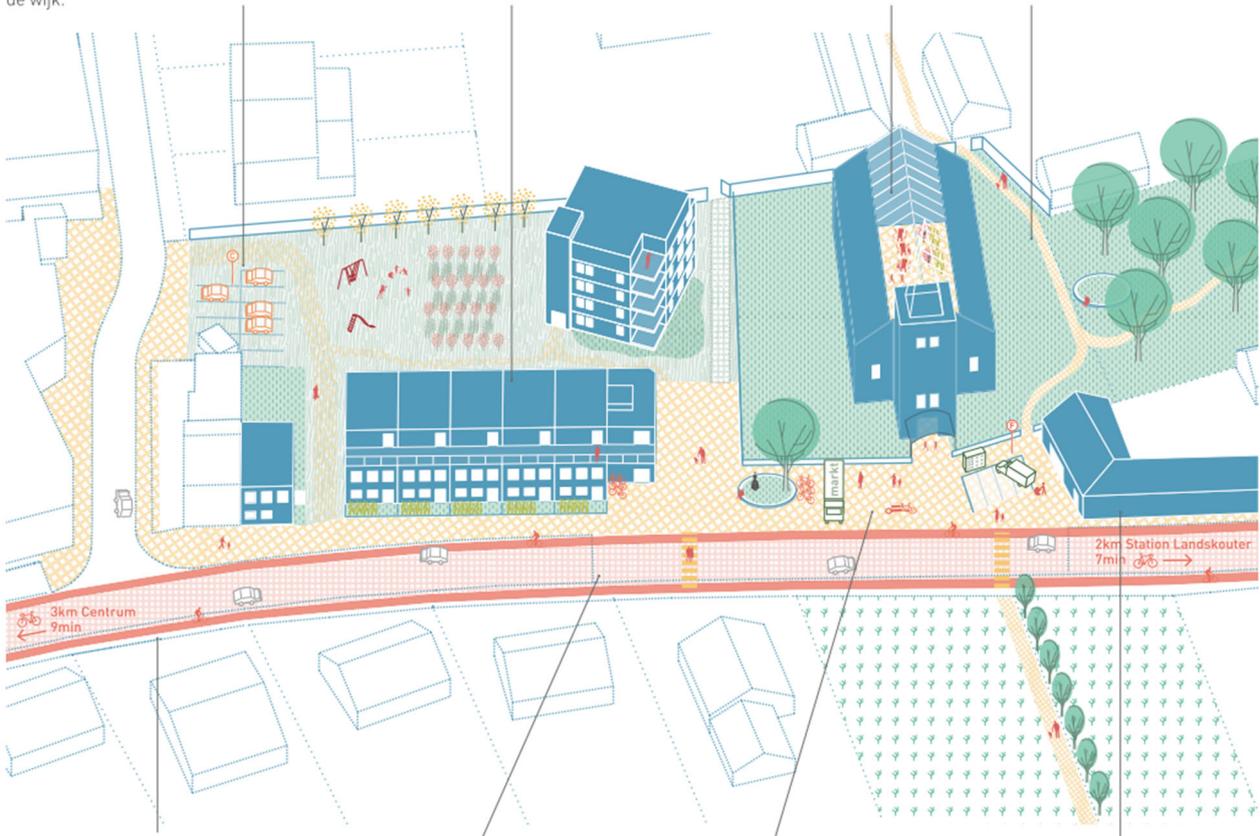
6 Zorgflats
6 Gezinswoningen
6 Doorgroei-appartementen

Herinrichting kerk

Wintertuin als polyzaal.
Naschoolse opvang
Verzamelpunt zorg: burgerbus

Opwaarderen Trage Wegen

Verbinden van wijkpunt met aangrenzende woonenclaves.



Fietspad

Verbreden van profiel (afsnijden deel van voortuinen) zodat fietspaden doorgetrokken kunnen worden.

Woonstraat

Zone 30
T.h.v. kerk: auto komt op verhoog maar rijbaan loopt door in terras.

Dorpsterras

Verhoogde publieke ruimte met plaats voor ontmoeting, deelsystemen en sociaal wijkpunt (jeugd, ouderen, verzamelpunt minder mobiele...))

Wijkopslag

Afhaalpunt boodschappen + stalling fietsdeelsystemen (e-cargo velo's)



Verzamelpunt (burgerbus, schoolpool,...)



Buurt-fietskar/bakfiets



Aankoopcollectief - wijkopslag

Parkeren op wandelafstand

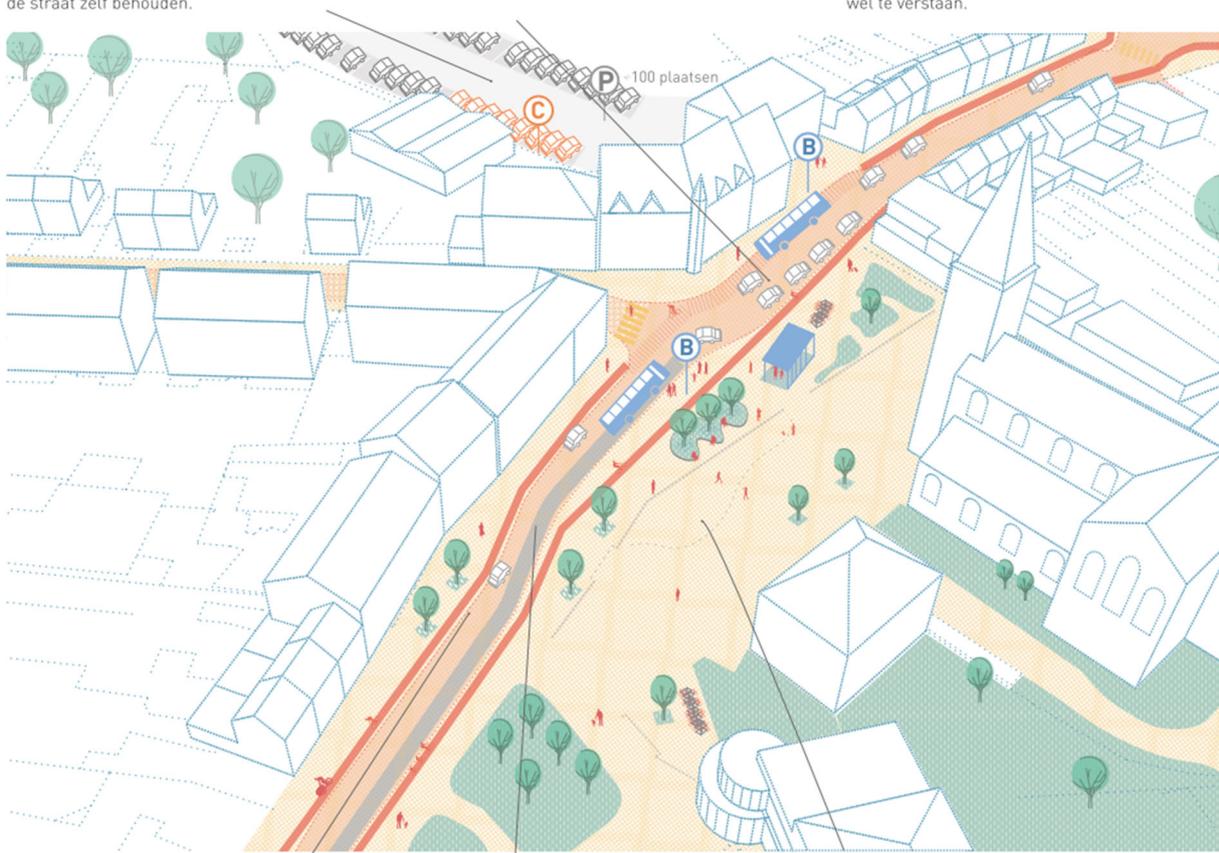
Er zijn genoeg parkeerplaatsen rond de Hundelgemsesteenweg: zoals de recent aangelegde ondergrondse parking en de grote parking richting het zwembad. Ook wordt 50% van het parkeren in de straat zelf behouden.

Omleiden van doorgaand verkeer

Het omleiden van doorgaand verkeer in een dorpscentrum vraagt moed. In het begin zullen er vragen zijn, maar mensen passen zich snel aan en zullen de voordelen ervan zelf kunnen ervaren.

Verhogen van de veiligheid

Het is wetenschappelijk bewezen dat verkeersveiligheid verhoogt, autobestuurders in sommige cases hun snelheid verminderen en dat er meer mensen op straat komen, te voet wel te verstaan.

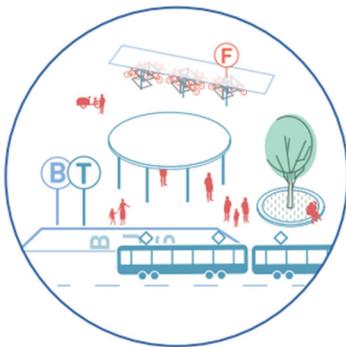


Iedereen is baas

Weg en voetpad zijn niet van elkaar gescheiden door borduren of stoepranden maar door een subtiel verschil in materialiteit.

Volledig behoud van recent aangelegd plein

Het recent aangelegd plein heeft veel kwaliteit. Door de stijl van deze materialiteit verder te trekken en de Hundelgemsesteenweg hiermee aan te leggen, wordt het plein verdubbelt!



Aangename bus/tramhaltes met fietsenstalling



Buurt-fietskar/bakfiets



Veilige fietsenstalling

Bibliografie

- 1010au (2020) *Anders Mobiel. Demonstratieproject Merelbeke. Synthese rapport*, disponible en línea, <https://dms.oost-vlaanderen.be/download/b633af7c-37b8-43e9-8e7b-e798a232bea5/Samenvatting%20rapport%20Anders%20Mobiel>
- Belgische Federale Overheid (2017). *Kadertekst Nationale Strategie Duurzame Ontwikkeling* (NSDO)
- Banister, D. (2015) *The road to sustainable transport*, Climate 2020, disponible en línea, <https://www.climate2020.org.uk/the-road-to-sustainable-transport/>
- Bertolini, L. (2012). *Integrating Mobility and Urban Development Agendas: a Manifesto*. *disP - The Planning Review*, 48(1), 16-26
- Davoudi, S., Crawford, J., Raynor, R., Reid, B., Sykes, O., & Shaw, D. (2018). *Spatial imaginaries: Tyrannies or transformations?* *Town Planning Review*, 89(2), 97-124
- Dehaene, M. (2019). *Belgian design laboratories of post sprawl urbanisation*. In V. Lingua & V. E. Balz (Eds.), *Shaping Regional Futures: Designing and Visioning in Governance Rescaling*: Springer International Publishing, forthcoming
- De Paep, M., Van Reeth, J., Vandenbroeck, Ph. (2014) *Transitie naar duurzame mobiliteit in steden: een analysekader*. Studie uitgevoerd in opdracht van MIRA, Milieurapport Vlaanderen in samenwerking met Thuis in de Stad-Agentschap Binnenlands Bestuur
- Duit, A. (2016) *Resilience thinking: Lessons for public administration*. *Public Administration*, 94(2), 364-380
- Hajer, M., et al. *Beyond Cockpit-ism: Four Insights to Enhance the Transformative Potential of the Sustainable Development Goals*, *Sustainability* 2015, 7, 1651-1660
- Kasraian Moghaddam, D. (2017). *Transport Networks, Land Use and Travel Behaviour: a Long Term Investigation*. (Doctoral thesis), Delft University of Technology, Delft
- Latour, B. (2017) *Down to Earth. Politics in the New Climatic Regime*; disponible en línea, <https://hscif.org/wp-content/uploads/2018/04/Latour-Bruno-Down-to-Earthsmall.pdf>.
- Mobiel 21 (2015) *Dossier VERVOERSARMOEDE VANDAAG. De rol van mobiliteit in de sociale uitsluiting van mensen in armoede in Vlaanderen*; disponible en línea, <https://www.mobiel21.be/assets/documents/Dossier-Vervoersarmoede-vandaag.pdf>
- MORA Mobiliteitsraad (2019) *Mobiliteitsrapport 2019*; disponible en línea, https://www.mobiliteitsraad.be/sites/default/files/documenten/MobiRapport2019_20190726_web.pdf
- MOW, Departement Mobiliteit en Openbare Werken (2019) *Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (2018-2019)*, disponible en línea <https://www.mobielvlaanderen.be/ovg/ovg54-0.php>
- Raworth, K. (2017) *Doughnut Economics*. Random House. Kindle Edition
- Trogal, K., Bauman, I., Lawrence, R., Petrescu, D. (2018) *Architecture and Resilience*. Routledge
- TUDO - Technische Universität Dortmund (2017) *Social innovation in mobility and transport*. Deliverable 8.4
- Tummers, L. (Ed.). (2017). *The Re-emergence of Co-housing in Europe*. Routledge
- VITO (2016) *Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en nabijheid voorzieningen –eindrapport*
- Vlaamse Overheid (2016). *Visie 2050. Een langetermijnstrategie voor Vlaanderen*
- Wegener, M., & Fürst, F. (1999). *Land-Use Transport Interaction: State of the Art*. Dortmund: Universität Dortmund

El anhelo de una Estación Central para Tarragona. “Entrevías-Clasificación” la intermodalidad más eficaz para el *Camp de Tarragona*

Longing for a Central Station. “*Entrevías-Clasificación*” the most effective *Camp de Tarragona* intermodality

Juan Manuel Zaguirre Fernández¹

¹*Centre de recerca Urbana del Camp. Unitat Predepartamental d'Arquitectura, Universitat Rovira i Virgili. juanmanuel.zaguirre@urv.cat*

Daniel Marqués Calín ²

²*Centre de recerca Urbana del Camp. Unitat Predepartamental d'Arquitectura, Universitat Rovira i Virgili. juanmanuel.zaguirre@urv.cat*

Palabras clave:

Camp de Tarragona, Entrevías, Ferrocarril, Estación Central, Intermodal.

Resumen:

El diseño de la red ferroviaria y la polémica ubicación de sus estaciones sobre el *Camp* de Tarragona sigue suscitado varias controversias acumuladas a partir de la segunda mitad del S. XIX. El motivo aparente reside en la difícil confección del vínculo infraestructural entre Reus y Tarragona –o viceversa– que ha motivado un conjunto de acontecimientos ligados al desarrollo industrial y social incrementando el grado de complejidad formal y territorial de su área más central. Una proximidad de intereses y oportunidades poco habitual y caprichosa. En el siguiente texto se pone de manifiesto que, si la actual triangulación de trazados ha ejercido de vínculo, excusa y soporte para alojar gran parte del desarrollo económico y social del *Camp*, la oportunidad de las tangencias entre estas infraestructuras puede llegar a generar una mayor conectividad y proyección que este territorio aún no reconoce como propia.

Esta especial acumulación de líneas, corredores estratégicos y usos hace demasiado comprometida la apuesta por la búsqueda de una única centralidad que acumule la peculiaridad policéntrica del *Camp*. Probablemente la mejor respuesta a esta demanda de nuevas movilidades pasa por revelar y explotar la intermodalidad más eficaz. Y en este sentido la tangencia de trazados actuales que se produce en torno a la actual estación de mercancías “Entrevías-Clasificación” en el polígono industrial Entrevías, combina más eficazmente los flujos de población transportados por ferrocarril, autobús y automóvil, también los de la recién estrenada variante del corredor del mediterráneo y las dinámicas propias de ubicar una nueva estación central en un entorno más urbano.

Abstract:

The Railway Network desing and the controversial location of its stations on the *Camp* de Tarragona continues to raise several controversies accumulated from the second half of the 19th century. The apparent reason lies in the difficult preparation of the infrastructure link between Reus and Tarragona – or vice versa – that has motivated a series of events linked to industrial and social development, increasing the degree of formal and territorial complexity in its most central area. An unusual and capricious proximity of interests and opportunities. In the following text it is shown that, if the current triangulation of layouts has acted as a link, an excuse and a support to accommodate much of the *Camp*'s economic and social development, the opportunity for tangencies between these infrastructures may generate greater connectivity and projection that this territory does not yet recognize as its own.

This special accumulation of lines, strategic corridors and uses makes the commitment to the search for a single centrality that accumulates the polycentric peculiarity of the *Camp* too compromised. Probably the best response to this demand for new mobilities is to reveal and exploit the most effective intermodality. And in this sense, the tangency of current routes that occurs around the current “Entrevías-Classification” freight station in the Entrevías industrial estate, more effectively combines the population flows transported by rail, bus and automobile, also those of the recently released Mediterranean corridor variant and the locating dynamics of a new Central Station in a more urban environment.

This study has been carried out within the framework of the CHORA project funded by the Spanish Ministry of Economy, Industry and Competitiveness under contract number CSO2017-82411-P

1. Introducción. “Estaciones y Tinglados”

A finales del siglo XIX, al ferrocarril entre Reus y Tarragona se suma, la llegada de otras concesiones desde Valencia y Lérida hacia Barcelona, y pocos años más tarde, la acumulación de estaciones de ferrocarril (pasajeros y mercancías) gestionadas por las diferentes empresas concesionarias. A principios del siglo XX había en la ciudad **tantas estaciones como empresas concesionarias**, además de las estaciones de clasificación (mercancías) que cada línea consideró necesarias al requerir más espacio de maniobras. La línea Reus-Tarragona y después la de Lérida por Montblanc se adentra en la ciudad por la calle del Mar hasta la plaza de Fernando VII (hoy *dels Carros*). No fue esta la primera intención, el proyecto original se queda a las puertas del barrio de Marina, más alejado de la plaza cabecera del dique portuario. A diferencia de las dudas sobre el mejor acceso a la ciudad de Reus, en Tarragona se plantea desde el principio que **el mejor acceso es aquel que facilita la llegada de las mercancías a los tinglados del puerto** a través de las arterias ya urbanizadas, ubicadas en el barrio de Marina. Para ello, el trazado definitivo del ferrocarril **ocupa parte de las calzadas ya existentes de la nueva población**, y encuentra la mejor ubicación de su estación término en una plaza (*dels Carros*) que aproxima la trama urbana con el único acceso, del momento, al puerto. El incremento del tráfico de mercancías requiere años más tarde una estación de clasificación en el barrio del Serrallo, con la consecuente polémica al suponer una intervención inconveniente a los intereses de propiedad y residenciales en lo que era el barrio de los pescadores. Finalmente, este proyecto no avanza por las presiones de los afectados. Por lo que respecta a la línea de Almansa-Valencia y Tarragona, que utiliza el mismo corredor que la línea de Reus para penetrar en la ciudad, construye su estación terminal en la playa del *Miracle*, frente a lo que era la pedrera de extracción de piedra para los diques del puerto. Esta decisión constituye un incremento del tráfico ferroviario por la calle del Mar, y supone la consolidación del frente litoral de la ciudad como **espacio de tránsito de personas y mercancías**.

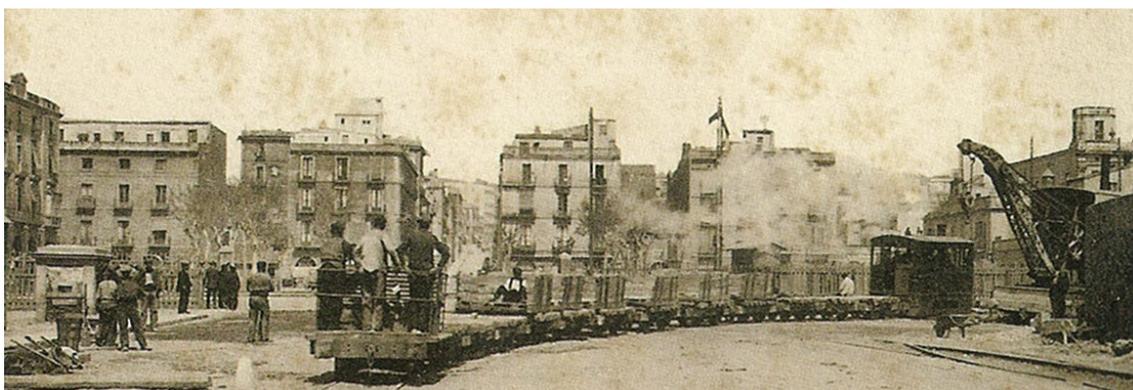


Fig. 01. Instantánea del tráfico ferroviario en la plaza de Olózaga (hoy *dels Carros*), 1911. Fuente: *La Tarjeta Postal a Tarragona. 100 anys d'història* (1897-1996)

La línea de Tarragona a Barcelona adopta la estación término de la playa del *Miracle* también como suya, operando ambas concesionarias en el mismo edificio y otorgándole así el rango de estación principal. Con el tiempo, esta estación también requerirá su playa de vías y de clasificación, ocupando aún más el litoral del entorno de esta playa, hasta su ocupación máxima en los sesenta. La concentración y posterior congestión ferroviaria a lo largo de la franja litoral, choca con los proyectos de expansión de la ciudad, en lo que ha venido denominándose el nuevo ensanche, proyectado por Ramón Salas en 1987 y que algunos autores identifican su embrionaria gestación en el proyecto de emplazamiento de una nueva estación central de la ciudad (1882) en terrenos menos congestionados, pero a la vez más apartados.¹ De nuevo, **el debate sobre las infraestructuras ferroviarias articula el crecimiento de la ciudad** en los terrenos sobre el *Rec Major*, que se convertirán en la primera periferia industrial de la Tarragona. Este proyecto pone en valor la importancia de los terrenos entre el Francolí y Marina, y que de haber fraguado “hubiera preparado el traspaso de la ciudad al otro lado del río Francolí en unas condiciones absolutamente distintas a las conocidas” (Parcerisa, 1991). Precisamente la decisión de configurar una nueva estación de clasificación (mercancías) en el vértice formado por el ferrocarril más allá del río quebró los propósitos de esta nueva configuración ferroviaria, que además de problemas de índole topográfico, topó con los intereses económicos de las dos concesionarias que en aquel momento explotaban el negocio del ferrocarril y que veían con recelos la entrada de otras posibles concesionarias competidoras, como la del ferrocarril transversal Barcelona-Tarragona-Irún. Paralizados por el momento los intentos de **reformular el mapa ferroviario de la ciudad**, en los años cincuenta emerge un nuevo proyecto de estación central de Tarragona, redactado por José María Monravá, arquitecto municipal del momento. En esta ocasión,

consolidada la estación que fue de la NORTE-MZA y ya denominada de RENFE, se pretende salvar el desnivel topográfico entre la playa de vías y la ciudad a través de la plaza Cardenal Manuel Arze-Ochotorena, unos metros más hacia el este y salvando el anfiteatro romano. Para ello se proyecta una estación a varios niveles entre accesos y andenes. El proyecto, muy comentado por los cronistas del momento, reabre de nuevo el debate sobre la mejor ubicación de un equipamiento de estas características, pero las posibilidades de este proyecto –léase la conexión vertical entre accesos y andenes y la posibilidad de acceder al frente litoral (playas) a través de dicha construcción– ilusiona a la ciudad. Finalmente, este proyecto tampoco se hace realidad. Las continuas dilaciones tienen como consecuencia más evidente la dejación en la conservación y mantenimiento de las estaciones existentes, y en concreto a la que ya en 1954 se había convertido en la estación de referencia de la ciudad, la ubicada en la playa del *Miracle*.



Fig. 02. Vistas de las estaciones Calle del Mar y Tinglados del Puerto y de la estación de la Playa del Miracle. 1929. Fuente: Archivo fotográfico del puerto de Tarragona

A todo esto, **el crecimiento de la ciudad se instalaba principalmente sobre dos escenarios**. El primero, en la tercera terraza “dónde tienen asiento y ancho campo las actividades comerciales e industriales” (Mezquida, 1954) y en torno a las estaciones del ferrocarril, tanto de pasajeros como de mercancías. Y el segundo, en la prolongación de la Rambla y construcción de la plaza Imperial Tarraco, habiendo ya descartado este punto como enlace ferroviario. Ambos absorbían las consignaciones económicas municipales del momento. Tarragona tuvo que esperar hasta la electrificación de la línea (Plan de electrificación) para ver satisfechas sus aspiraciones de disponer de un edificio ferroviario a la altura de las circunstancias. No debemos olvidar que la prioridad de conectar Madrid y Barcelona por ferrocarril pasaba por la electrificación prioritaria de la línea Sant Vicenç-Roda-Reus, la de recorrido más corto y la más rápida, quedando la ciudad de Tarragona descolgada de la línea principal de conexión entre ambas capitales; un primer antecedente, que nos recuerda a la actual línea de alta velocidad a su paso por Perafort, de lo que ha supuesto para Tarragona **el esfuerzo constante de ser partícipe de las conexiones ferroviarias entre Madrid y Barcelona** y que actualmente se ha visto trucado por la entrada en servicio del nuevo tramo de la variante ferroviaria entre Hospitalet de l’Infant y Perafort.

2. Antecedentes. “De los viejos caminos a los nuevos trazados”

El cambio de rumbo de la sociedad europea tras la Revolución Francesa y la llegada al poder de Napoleón señalan el inicio de un periodo marcado por un afán de libertad y de renovación, bajo una nueva doctrina enciclopédica como baluarte cultural y preludeo tecnológico que constituyen el inicio del momento contemporáneo más reciente de nuestra historia. España, como Cataluña en 1800, es un país sin carreteras, “insatisfecha por inexistencia de un transporte moderno que estrangula la producción” (Gómez Ordóñez, 1982). La circulación y el transporte de todas las ideas, mercancías y ejércitos que movilizó esta nueva sociedad en ebullición se encontró en España con una red de infraestructuras de comunicación demasiado obsoleta (1.500 km) y unas ciudades apretadas por sus murallas. Tarragona y Reus, a finales del XVIII y principios del XIX, no diferían demasiado de esta radiografía histórica. El atraso social y tecnológico era de tal magnitud que ni siquiera entre las dos ciudades existía una infraestructura (carretera o camino) a la altura del vigor comercial reusense –como segunda ciudad catalana del momento– y el espíritu capitalino y metropolitano de Tarragona. Abordamos en este capítulo los momentos históricos de esta génesis en lo que se refiere a la configuración geométrica de los nuevos trazados del ferrocarril en el Camp de Tarragona.

2.1 La circunstancia tecnológica en el perfeccionado de los trazados (1833)

El momento inicial en la disyuntiva en torno a las primeras infraestructuras articuladoras del *Camp* de Tarragona se remonta a los primeros años del siglo XIX, donde la mejora de las conexiones entre Reus y Tarragona tiene su origen en la disputa sobre **cómo y por dónde** acercar la producción hacia su salida al mar. El esfuerzo en el consenso, diseño y construcción de la carretera entre Reus y Tarragona (1801-1830), después de barajar otras onerosas alternativas, resultó amortizado al capitalizar rápidamente el impulso exportador del comercio reusense, que demandaba un transporte más mecanizado y moderno. De ahí a que, en un contexto internacional de desarrollo industrial, la propuesta de construcción de una línea férrea entre Reus y Tarragona fuese pertinente. Igualmente, el ferrocarril abría una expectativa en desplazamientos de personas poco habituadas a recorrer medias o grandes distancias. En el siglo XIX una gran parte de la población no se desplazaba más allá de su entorno más inmediato (ciudad y alrededores) en toda su vida.² En 1833 hubo un primer intento de unir ambas poblaciones mediante ferrocarril a partir de un estudio previo que acabó en concesión administrativa otorgada el 23 de marzo de 1833. Como casi todo lo relacionado con sus infraestructuras y su periferia, **no fue la ciudad de Tarragona la mayor interesada en estas nuevas conexiones**, pese a que su puerto había sido promocionado para el comercio internacional a diferencia del de Salou. La mayor tradición industrial de Reus propició que su burguesía promoviera una conexión moderna con Tarragona, hacia su puerto en concreto. La Real Orden de 15 de julio de 1851, confirmada posteriormente el 30 de septiembre de 1851, aprobó un proyecto pionero para la línea de “Reus al Puerto de Tarragona” de 13 km. de longitud. Esta concesión pasa por diferentes vicisitudes accionariales y concesionarias que confieren a estas inversiones un cierto carácter de provisionalidad (E. de Ortueta, 2006). Finalmente, el 16 de septiembre de 1856 entraron en servicio 13,09 km. de línea férrea que conectaban las estaciones (provisionales) de Reus, Vila-seca y Tarragona (en el barrio del Serrallo) atravesando el río Francolí sobre un nuevo puente metálico. Este trazado incorpora **una decisión que se convertiría en trascendental y estratégica**, y que condicionaría la visión y comprensión territorial posteriores entre ambas ciudades desde el punto de vista de las infraestructuras públicas y los nuevos escenarios económicos y territoriales. Basta con detenerse ante el plano firmado por el ingeniero Joaquín Núñez de Prado³ sobre las dos alternativas (recta y curva) de conexión entre Tarragona y Reus, ¿o deberíamos decir entre Reus y Tarragona?, para entender cómo **una decisión de trazado**, por consiguiente, de conveniencia técnica y formal, ha contribuido tanto a la clasificación y cualificación del suelo más directamente afectado por esas trazas. Más allá de decisiones políticas y circunstanciales que en este caso no parecen definitivas, el hecho de mayor relevancia “formal” para este territorio fue **la decisión entre las dos opciones de trazado férreo** (la recta y la curva), que transcurrían también paralelas a dos vías de comunicación fundamentales, la carretera de Castellón y la Vía Amalia (carretera Tarragona-Reus).



Fig. 03. Proyecto de ferrocarril Hospitalet de l'Infant-Tarragona (tramo 8). 1865. Fuente: *Institut Cartogràfic de Catalunya* (ICC)

2.2 Dos alternativas para el ferrocarril (1853)

Nada hubiera sido igual en el marco de las relaciones territoriales entre Tarragona y Reus –y el Camp, por extensión– de haberse escogido la opción recta que muestra el plano publicado en la Revista Obras Públicas en 1853. Dicha opción era la más racional en cuanto a su trazado más directo, pero la menos interesante en cuanto a conectividad se refiere. De especial interés es la lectura del artículo “Proyecto del Ferro-carril de Tarragona a Reus”,⁴ en el que con gran detalle describe el objeto, la descripción del trazado y la cuantificación de las obras e inversión necesarias para su construcción. Muy revelador es el capítulo destinado a la elección del trazado, que como hemos apuntado, se debatía entre dos alternativas (recta y curva). La opción recta se ajustaba a los criterios de mayor optimización y pendientes máximas,⁵ que la técnica del momento establecía como más apropiada. Esta lógica dio paso a consideraciones de otro género, más sensibles con la realidad urbana y territorial. Tres fueron las consideraciones que el proyecto tuvo en cuenta: **a) las afectaciones a la ciudad construida, b) la conveniencia de profundizar en la ciudad y c) la reflexión sobre los puntos intermedios.**⁶ La opción recta propone el acceso a Reus por la “Puerta de Tarragona” que comprometía a un número importante de edificaciones existentes; por el contrario, la opción curva planteaba un ingreso de la nueva línea por la “Puerta de Salou” con menores perjuicios en la

ciudad. También tuvo peso el hecho de tomar en consideración la importancia de una conectividad rápida entre el centro de ambas ciudades evitando la ubicación de estaciones excesivamente periféricas. La atención a la importancia del tráfico parcial y su incidencia en los rendimientos y servicios de una vía de comunicación más moderna abrió la puerta a incorporar el servicio del ferrocarril en otras poblaciones entre Reus y Tarragona. Posiblemente esta sea una de las primeras reflexiones en el *Camp* de Tarragona sobre la necesidad de una mejor conexión. **¿Podemos considerar esta decisión como el embrión de la conurbación de Tarragona?, ¿es una decisión de índole urbanística o económica?**

Ante un suelo tan eminentemente agrícola, los nuevos trazados de estas infraestructuras se apropiaron de aquellas franjas de terreno que ellas mismas conformaron y afectaron en las proximidades de las ciudades, dando lugar a la contribución de las infraestructuras (Obras Públicas) a la construcción física de la ciudad.⁸ Este es un asunto clave en el ámbito territorial que nos ocupa, al ser objeto de una **concentración excepcional de intereses en todas direcciones** (verticales, transversales, pasantes y locales) que se han traducido en una tupida e inconexa red de infraestructuras que ha hecho ostentación de su condición e influencia urbanística **obligando a la periferia a adaptarse**. Mientras que para las ciudades de la segunda mitad del siglo XIX las decisiones sobre sus ensanches modernos (Barcelona, 1859; Tarragona, 1897) alcanzó su punto álgido, territorialmente, la construcción de nuevas líneas de ferrocarril entre núcleos de población, y de por dónde acceder a ellos, se convirtió en **una prioridad más económica que urbanística**, al ser la concesión administrativa y su protección aquello que más importaba en el diseño de las mismas. No obstante, “la línea férrea, por su larga permanencia y rigidez, nos presenta hoy una ventaja más como observatorio de su relación con la ciudad” (Gómez Ordóñez, 1982). De ahí que los efectos directos y colaterales del ferrocarril en las ciudades estén bien tasados, recogidos por numerosas cartografías que graficaron a los ferrocarriles como verdaderas **espinas dorsales en el desarrollo urbanístico**. Este análisis desvela que en la historia urbanística de la ciudad ha pasado desapercibido **cómo el ferrocarril se aproxima a Tarragona y condiciona por ello la periferia de la ciudad**. El resultado ha sido la exclusión de unos terrenos en los que el concurso simultáneo de unas circunstancias formales (infraestructurales) y periféricas (intraestructurales) han procurado la ubicación del motor económico de Tarragona.

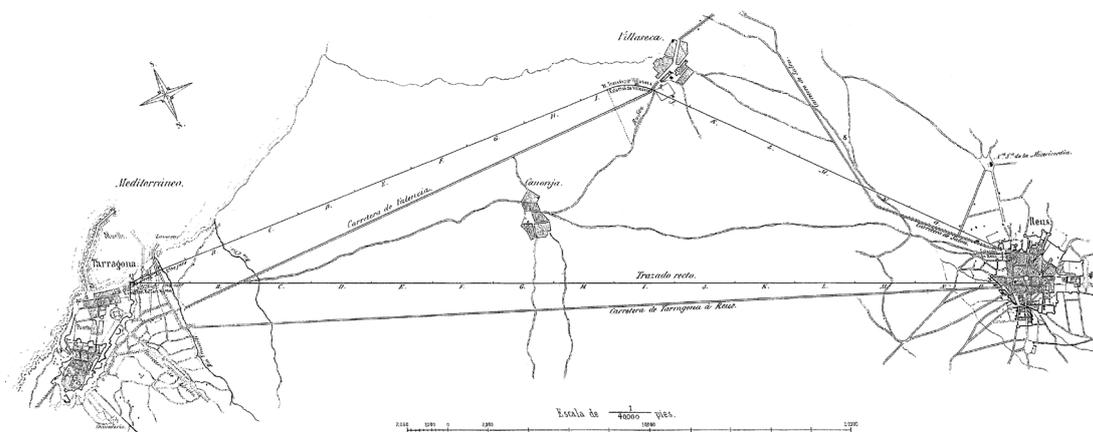


Fig. 04. Opciones recta y curva para el FF.CC. entre Reus y Tarragona. Fuente: Revista Obras Públicas, 1853

2.3 Saturnino Bellido y la primera “Estación Central” (1882)

Profundizando en el origen de los territorios entrecruces de la periferia de Tarragona, y una vez analizado el caso del trazado de la línea de ferrocarril entre Reus y Tarragona, se hace necesario destacar el proyecto, trazado y construcción de una nueva línea que comunicará Tarragona con el sur y en dirección a Castellón y Valencia. Al referirse a una nueva línea hay que matizar que se trata de una nueva concesión administrativa, del 3 de junio de 1855, veintidós años después de la primera concesión en el *Camp*, y con entrada en funcionamiento en 1865, nueve años después de la línea Reus-Tarragona. La escasa diferencia en el tiempo entre la construcción de ambas líneas contrasta con la mayor distancia de las concesiones que las amparaban. Una más que probable explicación de las diferentes velocidades de proyecto y construcción de estas dos líneas la deberemos buscar en las sucesivas dificultades económicas que paulatinamente afectaban a estas grandes inversiones. Además de las continuas crisis económicas y cambios en el accionariado de las empresas concesionarias. Merecen ser considerados los motivos que en 1883 mueven a la Junta de Obras del Puerto de Tarragona a encargar un informe⁹ a su ingeniero jefe, Saturnino Bellido, sobre “los grandes perjuicios que tanto el mismo –el puerto– como el comercio y la ciudad sufren con las actuales estaciones de ferro-carriles y medios que pueden emplearse para remediarlos”. Las consecuencias,

según la impresión del momento, son de tal magnitud para el desarrollo del puerto, del comercio e incluso de la ciudad que conducen a considerar un proyecto-idea de gran magnitud y repercusión para el desarrollo futuro de la ciudad: **la construcción de una Estación Central de Ferrocarriles** en Tarragona, alejada de las tres estaciones que en aquel momento operaban en las inmediaciones del puerto, y que tanto perjuicio producían por razón del intenso tránsito de trenes por el único paso a nivel, situado a la entrada del puerto y que *"han venido sucediéndose con tanta frecuencia y ocasionando tanta alarma."* (S. Bellido, 1883).

El informe desvanece la idea de un especial interés inicial del puerto en acumular todo el tráfico (mercancías y personas) en sus inmediaciones. Un conflicto de intereses que se convirtió en una lucha por los terrenos de dominio público entre las concesionarias del ferrocarril y el puerto, y en disputas por las interferencias entre los tráficos portuarios hacia la ciudad y el tránsito de los trenes y sus maniobras. El informe asegura que *"[...] En todos estos asuntos parece ha dominado el erróneo criterio de que el tráfico del puerto solo tenía lugar con las estaciones de ferro-carriles, y de que aquél carecía de importancia respecto de estos últimos."* Las opiniones del ingeniero Bellido tampoco esconden una pugna por liderar el negocio del transporte al cuestionar éste el privilegio legal que dispensa el gobierno hacia las concesionarias del ferrocarril y que en modo alguno favorecen al tráfico portuario y su expansión hacia el comercio de la ciudad. De ahí que se construya una argumentación basada en **la imprescindible relación urbana** entre las instalaciones portuarias y el centro comercial a granel de la ciudad que, entonces operaba en el barrio de Marina. La pugna por el escaso espacio entre el frente litoral y las fortificaciones todavía existentes en este litoral, y cuyo derribo iba dejando paso a excelentes terrenos muy bien ubicados, enfrentó a las compañías concesionarias del ferrocarril entre ellas y también con la Junta de Obras del Puerto. El cuello de botella que suponía el nuevo barrio del Serrallo y las antiguas fortificaciones dificultaba el paso de las líneas de ferrocarril de las diferentes concesionarias, llegando incluso alguna de ellas a solicitar autorización para unificar los trazados existentes a cambio de compartir los gastos de mantenimiento. Además, las líneas de Valencia y Barcelona compartían estación de pasajeros, al ser materialmente imposible disponer de tres terminales en las inmediaciones de la actual plaza *dels Carros*. Tal concentración de tráfico e intereses llevó a una situación de saturación de la franja litoral del frente urbano de Marina, que extendió la playa de vías de las diferentes estaciones de clasificación hasta el final de la playa del *Miracle*, con el consiguiente efecto barrera que agravaría al de la propia topografía. El único acceso al puerto –y a la vez paso a nivel– se convirtió en una barrera inexpugnable.¹⁰ De forma interesada, pero no menos cierta, Bellido argumentó en su informe que estas disfunciones operativas de falta de espacio físico e incluso de competencia entre compañías concesionarias del ferrocarril llevaría a una saturación de tráfico y maniobras de los convoyes que operaban de las tres concesionarias. Con ello supo incluir en el catálogo de perjuicios relacionados la idea de que en la situación descrita *"no se llenan las necesidades con las estaciones concedidas"*, justificando así que **el problema se debía al trazado y diseño de las instalaciones del ferrocarril** y no dependía de las también deficientes instalaciones y accesos del puerto. La solución, para Bellido y para la comisión constituida para analizar el agravio era **trasladar el tráfico de ferrocarril a las afueras de la ciudad**. Preocupado por la saturación de tráfico ferroviario a las puertas del dique de levante del puerto, Bellido se aventura a considerar la necesidad de desviar el ferrocarril fuera del entramado urbano de la ciudad del siglo XIX. Con esta operación no solo propuso una alternativa a la línea por la costa, sino que **intuyó las condiciones para una aproximación de la ciudad al río**.



Fig. 05. Tarragona. Proyecto para una nueva estación Central de ferrocarriles. 1882. Fuente: Archivo Histórico de Tarragona

2.4 La Estación “Clasificación” (1925)

Nos puede parecer incomprensible que parte del trazado del ferrocarril por la plana del *Camp* se bifurque precisamente en el cauce del río Francolí, una vez superada la estación de la playa del *Miracle*, una de las tres que llegó a tener la ciudad. Pero la explicación hay que buscarla en el contexto concesionario del momento y en la distancia en el tiempo de las diferentes etapas de construcción de dichas líneas, la Norte y la MZA. Además, debemos tener en cuenta que el proceso constructivo de estas líneas de ferrocarril se realizó de sur a norte, siendo su punto de convergencia máximo para el acceso a la ciudad, el “corredor” formado entre el Serrallo y el muelle de pescadores de Marina y la parte baja del *Rec Major*, una suerte de huertos, casetas y trazados de vialidad incompletos, y en el que a partir de 1893 se instalan diversas industrias. Nos referimos a lo que fue **la primera periferia por acumulación industrial** que ha tenido la ciudad en su perímetro extrarradio, entre el límite del cauce del río y las antiguas fortificaciones. Esta curiosa convergencia de ferrocarriles implicó la necesidad de construir dos puentes, muy próximos entre ellos, sobre el río. Puentes en su origen metálicos y que, con el tiempo y su modernización han sido modificados. Lo ocioso de esta convergencia también constituyó una oportunidad precisamente por ser **enlace y bifurcación**, condiciones que fueron aprovechadas para liberar la estación convencional del ferrocarril de su playa de vías y depósito de locomotoras,¹¹ y trasladarla a lo que sería la nueva estación Clasificación (mercancías) que empezó a ser operativa en 1915, y que durante varios años compartió protagonismo con la estación de la playa del *Miracle*.



Fig. 06. Ferrocarril Reus-Tarragona. Tramo Entrevías-Puerto de Tarragona. Vista aérea estación Clasificación. 1959. Fuente: Archivo fotográfico Canadell

La operación supuso el inicio de la descongestión de la franja litoral de la ciudad y la oportunidad de Entrevías para acoger industrias que requerían tener cerca los muelles de carga de mercancías. En 1925 el Ingeniero de Caminos Francisco Castejón describe esta nueva estación de Clasificación como “estación de término de las líneas de Valencia a Tarragona y de Lérida-Reus-Tarragona, y presta, además del servicio de estas dos líneas, el combinado con la Compañía de MZA en su ramal de Tarragona a Barcelona”. Esta estación se convirtió en una de las 16 estaciones repartidas por toda la península con el fin de articular el transporte de mercancías y acercarlo a los nodos más relevantes. Su uso y desuso, su configuración geométrica, su escaso acceso y sus vecindades siguen confinando **un terreno vedado a la ciudad y al ciudadano**, en el que pueden contemplarse construcciones marginales, que en su día también ocuparon el cauce y las playas más próximas a la ciudad y que fueron objeto de las imágenes de marginalidad más representativas del desarrollo desbocado en la Tarragona industrial de los sesenta.



Fig. 07. La estación “Clasificación-mercancías” en relación al trazado urbano de ferrocarril en Tarragona (estaciones en Calle del Mar y Playa del *Miracle*), 1958. Manipulación del original. Fuente: *Institut Cartogràfic de Catalunya* (ICC)

3. Los proyectos de “nuevas estaciones” en las crónicas urbanas de “Petrófilo” (1945-1983)

Luis María Mezquida narró cuarenta años fundamentales del desarrollo económico, social y urbano de Tarragona a través de sus crónicas periódicas en el *Diario Español*.¹² Bajo el pseudónimo de Petrófilo, amigo de las piedras, firmó alrededor de ocho mil crónicas entre 1945 y 1983. Gran aficionado a la arqueología, miembro del Sindicato de Iniciativas y Turismo y protagonista de la sociedad civil tarraconense, introdujo con su trabajo un retrato escrito sobre la ciudad, acompañando puntualmente su desarrollo industrial y urbano. El interés de la crónica de Petrófilo es sustancial principalmente por la oportunidad periodística del momento, por la necesidad de información y por un interés gubernamental en dosificarla. Convirtió en noticia los pequeños acontecimientos que poco a poco transformaban la ciudad y que el ciudadano podía percibir día a día. Sus crónicas, encadenadas semanalmente, dejaban constancia de la progresión urbana en la ciudad y sus alrededores, y constituyen hoy un documento excepcional depositado en las hemerotecas. A lo largo de su trayectoria escribió un gran número de crónicas relacionadas con la mejora y modernización de los trazados del ferrocarril en Tarragona y con los sucesivos proyectos de nuevas estaciones en la ciudad que podemos agrupar según la siguiente cronología.

3.1 El paso de los “Directos” y la nueva estación del Anfiteatro (1945-1959)

Descartada la idea inicial de Bellido de una nueva Estación Central coincidiendo con la prolongación de la Rambla de Tarragona y el diseño de la nueva plaza Imperial Tarraco (1925), la ciudad fija su prioridad en atraer el paso de los “Directos” entre Madrid y Barcelona. Para ello es necesario la construcción de una doble vía entre Reus y Tarragona y la electrificación de la misma. El paso de los trenes directos por Tarragona ya es una realidad en 1952 y coincide con la idea de mejorar y ampliar la estación de la playa del *Miracle*. Estas instalaciones obsoletas serán objeto de varios proyectos de mejora y ampliación que a la vez ambicionan la reordenación de la playa y sus accesos. La idea consiste en la construcción de un nuevo edificio, próximo a la histórica estación, y cercano al Anfiteatro Romano y a la Escuela Normal de Magisterio ubicados ambos en una cota superior a la playa de vías existente y que garantiza una mejor conexión y acceso desde la ciudad. Esto supone potenciar una nueva plaza, del Cardenal Arze Ochotorena,

y la reorganización de accesos, a la vez permite la mejora paisajística de la playa de vías de la estación del *Miracle*, una mejor visual desde el Balcón del Mediterráneo y una mejora urbanística substancial de esta zona Este de la ciudad. No obstante, poco tiempo después, el propio ayuntamiento “desestimó tales planes por considerar que hipotecaban para siempre el porvenir de nuestras playas” (Petrófilo, 1967).



Fig. 08. Panel explicativo del proceso de modernización del trazado del FF.CC. por Tarragona para el paso de los “Directos”, 1950. Fuente: Archivo histórico fotográfico municipal de Tarragona

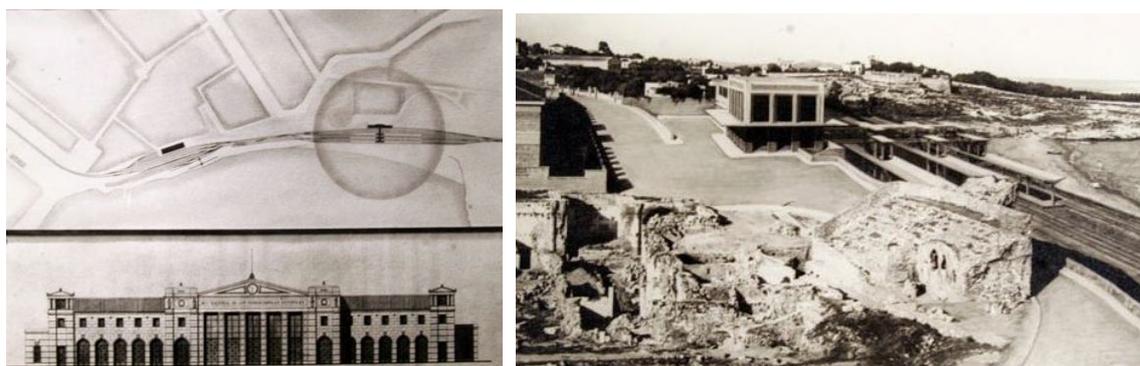


Fig. 09. Diferentes proyectos para la nueva estación de FF.CC. en Playa del *Miracle*-Anfiteatro. Izquierda: autor desconocido, 1950. Derecha: autor J.M^a. Monravá. Fotomontaje, 1952. Fuente: Archivo histórico fotográfico municipal de Tarragona

3.2 La estación en Torreforta y el túnel por la “Pedrera” (1960-1966)

El impulso económico y social que depara a Tarragona la década de los cincuenta, con importantes inversiones como la Universidad Laboral (1952-1956) y la Ciudad Residencial (1954-1959) y una incipiente industrialización fomentada indirectamente por el Plan de Urgencia Social de Barcelona (1958) y de su necesaria descongestión, coloca a la infraestructura ferroviaria de la ciudad en el punto de mira de la modernización de la ciudad. Para ello en 1960 se estudia un Plan de Ordenación Ferroviaria de Tarragona

que básicamente promueve la descongestión de la zona del *Miracle* y el desvío de las vías por el interior liberando a sí otro de los tesoros de la ciudad, sus playas. Básicamente el plan promueve la construcción de una nueva estación en las inmediaciones de Torreforta, un apeadero a la altura de la calle Adrinano y un túnel ferroviario que atraviesa la ciudad desde la explanada de la pedrera del puerto hasta las proximidades del Santuario de Nuestra Señora de la Salud, en dirección a la Ciudad Residencial y hasta enlazar con la actual línea a la altura de la pedrera del Médol. Toda una inversión de 380 millones de pesetas de la época que rápidamente fue superada por sucesivas nuevas propuestas.

Túnel ferroviario

La noticia causó sensación en Tarragona donde era prácticamente ignorado el estudio de ordenación ferroviaria de la Ciudad. Cábilas y utópicos proyectos desde que éramos niños los hemos oído en repetidas ocasiones, pero el planteamiento en serio de una obra de semejante envergadura, es la primera vez que se presenta en la capital. En líneas generales, nuestros lectores conocen el proyecto. Proyecto que sitúa una estación en las proximidades de Torreforta, desvía la línea férrea en el paso a nivel del Puerto y se adentra en un túnel que atravesaría la colina rocosa sobre la que se asienta el casco urbano. El Apeadero se emplaza al final de la calle de Adriano, frente a la fábrica del Mundial, mediante la construcción de un edificio de varios pisos que desciende hasta los andenes situados en la explanada de La Pedrera. El túnel atraviesa la antedicha calle de Adriano, Rambla del Generalísimo, calle de San Agustín, Rambla de San Carlos, Portalet y Bajada de la Pescadería para derivar hacia la zona del Portal de San Antonio y salir en las proximidades del Santuario de Nuestra Señora de la Salud. Después prosigue el trazado hacia el valle de la Ermita, Más de la Jota, Ciudad Residencial, Más Rabassa hasta enlazar, pasada ya la cantera romana de El Médol, con la actual línea.

A nuestro modo de ser tal solución, con ser momentáneamente onerosa a la larga es rentable, por cuanto la sustitución de vías y terraplenes hacia el interior, ofrece a la RENFE una serie de solares edificables, partiendo de la misma estación. Aparte el hecho de que tales propositos supervalorizarían toda la franja de nuestro litoral, aquellos terrenos resultantes de la desaparición de raíles y traviesas, se pagarían a peso de oro, pues no se olvide que la costa tarragonense constituye la segunda reserva turística de Cataluña, una vez saturada la Costa Brava, como consecuencia de su proximidad fronteriza. A medida que los años pasen y Europa se una cada vez más, suprimiendo controles y barreras, hasta borrar definitivamente las fronteras que nos separan, el litoral tarragonense tendrá más valor. De ahí que la solución propugnada, podría ofrecer mayor efectividad en un periodo de tiempo relativamente próximo, pues libera a nuestras playas del dogal de las vías férreas, dando pie al desarrollo de amplios planes urbanísticos.

Planteada pues la cuestión, lo más importante es la acogida dispensada al anteproyecto en la Dirección General de Ferrocarriles que ha de informar en definitiva, la viabilidad del mismo. Técnicamente no existe obstáculo alguno y las dificultades podrían presentarse desde el punto de vista económico, pues no se olvide que la obra asciende a 300 millones de pesetas. Claro está que los terrenos resultantes de la realización de los trabajos y el incremento de valor de toda nuestra costa, superaría la inversión inicial, pero de momento, hay que saber exactamente si la Administración dispone o está dispuesta a conceder los créditos necesarios. Esta es la cuestión.

P E T R O F I L O

Nuevo proyecto de desviación ferroviaria

En las recientes declaraciones del alcalde de la ciudad, don Benigno Dalmau, fue enunciada una cuestión que interesa mucho a Tarragona cual es el proyecto de desviación del ferrocarril. A raíz de la visita del Ministro de Obras Públicas —hace tres años— se planteó formalmente el proyecto, habida cuenta la importancia progresiva de la zona del litoral como consecuencia de la alta actividad turística y la posibilidad de rescatar el sector inmediato a la costa. Enlargado el proyecto a la 2.ª Jefatura de Estudios y Construcción de Ferrocarriles, hace poco ha sido enteramente terminado, remitiéndose al Ayuntamiento una copia del indicado plano.

En síntesis estiman los técnicos la desviación del ferrocarril mediante la construcción de un túnel que atravesaría de parte a parte el promontorio rocoso sobre el que la ciudad se halla asentada. Para ello en las inmediaciones de la actual estación de Clasificación situada en pleno polígono industrial, se inclinará el desvío que tendría entrada en las proximidades de La Pedrera para proceder mediante túnel hacia el lado opuesto de la colina, desvío donde continuaría por el valle de la Ermita de la Salud hacia la Ciudad Residencial, cantera romana de "El Médol" y alledaños del Castillo de Tamarit y desembocadura del Gayá, donde se uniría al actual trazado. Asimismo prevé el proyecto la construcción de dos estaciones de gran y pequeña velocidad, una tercera estación destinada a viajeros y un apeadero, en lugar más inmediato al casco urbano.

La financiación de la obra supone un inversión de 350 a 380 millones de pesetas. Si bien resulta elevado su coste, existe un factor sumamente favorable para el desarrollo del proyecto, cual es la plus valía de los terrenos beneficiados por la desviación de la línea del litoral y la serie de solares resultantes como consecuencia de la desaparición de la actual estación ferroviaria. El Paseo Marítimo que la ciudad aspira desde hace tantos años sería una realidad. Una amplia avenida junto al mar en los actuales muelles de la RENFE permitiría la construcción de una espléndida zona residencial en las proximidades del puerto a la par que la desaparición de los actuales terraplenes del ferrocarril, devolvería a las playas la autenticidad del paisaje adulterado por exigencias del trazado de la vía.

La Alcaldía refiriéndose a la obra manifestó que "aparte pueden encontrarse fórmulas financieras para la ejecución del proyecto que resuelvan la dificultad que suponen cifras tan elevadas es lo cierto que si los demás organismos que ahora han de intervenir y sobre todo el Consejo de Ministros continúa prestando el apoyo a la idea, podemos abrigar la esperanza de que continúe su camino y se llegue a su realización". Hasta aquí pues, el estado de este proyecto que no dudamos en calificar de los más importantes que tiene planteados Tarragona. Suprimir las vías de debajo el Balcón del Mediterráneo ha sido siempre una vieja aspiración nunca alcanzada. Confeccionados los planos la desviación proyectada abre insospechadas posibilidades a la extensa zona del litoral que hoy sólo intentamos al considerar la creciente importancia del turismo en la economía del país. — PETROFILO

Fig. 10. Cónicas de J. M^a Mezquida (Petrófilo) en relación a nuevos proyectos de variantes y túneles ferroviarios en la ciudad de Tarragona. Izquierda: 26/04/1960. Derecha: 21/11/1962. Fuente: Diario Español. Hemeroteca del *Centre de Lectura* de Reus.

3.3 Otros túneles y estaciones (1967-1969)

La voluntad de liberar el frente marítimo de la ciudad de la playa de vías y estación de clasificación y depósito de locomotoras del *Miracle* provoca una sucesión de variantes del proyecto original de desviación al interior del trazado del ferrocarril. Un proyecto más ambicioso propone desviar la línea del ferrocarril a la altura del "Mas Marqués" y situando la estación central en los alledaños del Francolí (Mezquida, 1967), a la vez, y ante las dificultades técnicas y económicas de los túneles propuestos se sigue pensando que la cubrición de la playa de vías de la actual estación formando un nuevo paseo marítimo. A finales de 1967 el Plan del ingeniero Muñoz Homs, impulsado por la Jefatura de Obras Públicas, realiza una nueva propuesta de túnel, este de mayor envergadura y trazado, que topa con las mismas dificultades de viabilidad económica pese a que la Comisión de Enlaces Ferroviarios lo estima nuevamente en 1968 consiguiendo incluir el proyecto en el 2º Plan de Desarrollo Franquista (Mezquida, 1967).

3.4 La confirmación de la estación de la playa del *Miracle* (1970-1983)

Tras los sucesivos intentos de dotar a la ciudad de una nueva estación central y de conseguir liberar la línea de costa de la línea del ferrocarril finalmente se confirma a las antiguas instalaciones de la playa del *Miracle* como la principal estación ferroviaria de la ciudad. A partir de 1970 se llevan a cabo sucesivas intervenciones para la modernización del edificio y transformación y ampliación de sus andenes que con mayor o menor fortuna han perdurado hasta nuestros días.

4. Entrevías. La posición estratégica de una nueva estación intermodal

La actual tendencia que marcan nuevos proyectos infraestructurales sobre este territorio se basa en que estos mismos factores deben seguir dibujando el trazado y ubicación de nuestras infraestructuras. Si, hasta el momento, las trazas y huecos infraestructurales han ejercido de vínculo, excusa y soporte para alojar gran parte del desarrollo económico y social del Camp de Tarragona, **la oportunidad de las tangencias**, que nos brindan las actuales infraestructuras, se convierte en generadoras de una gran escala que el territorio aún no reconoce como propia. Dicho de otro modo, **si la triangulación de infraestructuras ha sido para el Camp un modo de avanzar hacia la construcción de su complejidad, las nuevas tangencias lo serán para asegurar la mejor conexión entre estos trazados**. Para seguir gestionando de forma astuta esta singular geometría infraestructural hemos de tener más presente a la población que vive, trabaja y se desplaza por este territorio. De ahí a que la capacidad poblacional sea el mejor factor a manejar para el cálculo del **mayor valor intermodal** en este ámbito geográfico. La especial acumulación de líneas y corredores estratégicos en el *Camp* de Tarragona, dando lugar a ricas tangencias que señalan claras oportunidades, hace demasiado comprometida la búsqueda de una única centralidad extraurbana que acumule la peculiaridad policéntrica de este territorio. Probablemente la mejor respuesta a esta demanda de conectividad entre flujos y poblaciones es el aprovechamiento de la **intermodalidad más eficiente**. Y en este sentido la tangencia de trazados actuales que se produce en la estación de clasificación de mercancías en Entrevías combina más eficazmente los flujos de población que transporta la red de ferrocarril actualmente en servicio (corredor Mora-Reus-Tarragona y corredor Salou-Tarragona-Barcelona). También recibe los del corredor del mediterráneo, una vez se asuma el inevitable *bypass* que recupere la circulación de trenes de largo recorrido por el centro de la ciudad, y las dinámicas propias de ubicar una estación en un entorno más urbano, a diferencia de la opción de Estación Central sobre el corredor del Mediterráneo y en las inmediaciones del aeropuerto de Reus, que requiere “reforzar la necesidad de revisar el modelo de movilidad del área, ya que los accesos actuales resultan muy limitados (vías de acceso con un notable déficit de capacidad de carga y una reducida oferta de transporte público)” (C. Bellet, A. Gutiérrez, 2011:251).

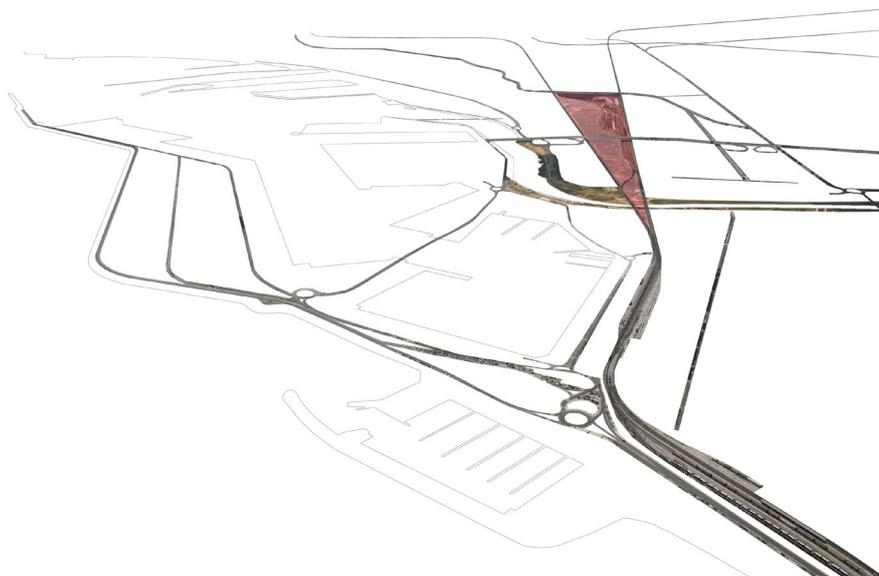


Fig. 11. Sobre esta imagen despojada intencionadamente, en la que se aprecia claramente la acumulación de las infraestructuras en Entrevías, emerge una tangencia múltiple producida por los terrenos de la estación “Clasificación” que permanece inalterada y en reserva. Fuente: Elaboración propia.

4.1 Diferentes urbanidades, atributos, esquinas, centralidades, espacios de oportunidad y tangencia que coexisten en Entrevías.

En el transcurso de los últimos diez años se han construido, renovado y ampliado una serie de infraestructuras viarias tangentes a Entrevías que han mejorado la accesibilidad a este sector, contribuyendo también a una mejor organización del tráfico pasante. La construcción de los tramos de la A-7 a su paso por Tarragona ha supuesto la desviación por completo del tráfico pasante de Valencia a Barcelona, descongestionando el antiguo trazado de la N-340 a su paso por Entrevías. También la puesta

en servicio recientemente de la A-27, la nueva vía rápida y de alta capacidad que unirá el puerto y Tarragona con el interior de Cataluña y el norte de España, mejorará el tránsito de la congestionada N-240 y, probablemente, alterará los flujos de tráfico de llegada a Tarragona, tradicionalmente concentrados en la plaza Imperial Tárraco. La apertura de la nueva vía rápida del Raval de Mar, conexión de Vila-seca con su núcleo turístico de La Pineda, ha supuesto la construcción de una infraestructura tangente que define muy claramente lo que deberían ser los límites entre el uso industrial imperante y el incesante uso turístico que promueve el *Consorci Recreatiu Turístic* (CRT). La proximidad de estas nuevas tangencias reafirma la potencialidad de la estación Entrevías-Clasificación como **nueva centralidad urbana** que “deviene, a la vez, en nodo y lugar, en un sistema especial complejo y donde convergen dinámicas multiscales” (C. Bellet; J. Jurado, 2014:22), además de intercambiador perfecto y mejor alternativa a la anhelada estación central de Tarragona, conectando el ferrocarril (futuro tranvía) de la costa con un necesario *bypass* en el corredor del mediterráneo. La nueva arteria de alta capacidad (A-27), que apunta hacia el puerto, confirma la condición desplazable del centro hacia *Ponent* como muestra del dinamismo de la constitución urbana de la ciudad. Una lectura intencionada que interpreta a las infraestructuras del *Camp* como **mecanismos evolutivos y de articulación formal generadores de la gran escala de la ciudad**, para luego aprender a “desvestir a las infraestructuras de su autonomía para responsabilizarlas de su naturaleza urbana” (Gómez Ordóñez, 1982).



Fig. 12. Esquema de las diferentes urbanidades, centralidades, espacios de oportunidad y **tangencias** que coexisten en Entrevías. **Hipótesis para una Estación Central Intermodal de Tarragona y del Camp**. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

El diseño de la red ferroviaria y la ubicación de las estaciones del ferrocarril sobre el *Camp* de Tarragona han suscitado varias controversias acumuladas a partir de la segunda mitad del S. XIX. La confección del vínculo infraestructural entre Reus y Tarragona —o viceversa— ha motivado, desde el inicio, un conjunto de acontecimientos ligados a su desarrollo industrial y social que han incrementado el grado de complejidad de la articulación territorial del *Camp* de Tarragona y en especial de su área más central. En el **juego geométrico de esta proximidad**, y como primera intuición lúcida, observamos que la **triangulación** se muestra como un modo de avanzar hacia la construcción de una dimensión más compleja y probablemente es un primer rasgo de la fundación moderna de este territorio, señalando cómo la pauta geométrica de cada una de las **circunstancias tecnológicas**, ligadas a los nuevos trazados, se convierte en una herramienta eficaz para entender la tensión que genera esta peculiar proximidad entre una serie de ciudades medias a escasos quilómetros. **Una proximidad de intereses y oportunidades poco habitual y caprichosa** que encuentra en las trazas y en los huecos infraestructurales **vínculo, excusa y soporte** para alojar gran parte del desarrollo económico y social, y a la vez urbano y territorial, de Tarragona.

La disposición de esta estructura de acumulación de infraestructuras se manifiesta como un **mecanismo evolutivo y de articulación formal** que se convierte en **generador de una gran escala** que la ciudad del XIX y XX aún no reconoce como propia y que obtiene en las ideas y proyectos de nuevas estaciones de FF.CC. su mayor baluarte. El empeño que esta investigación ha tenido en señalar a las infraestructuras de Tarragona, y a sus estaciones, como las grandes responsables de la construcción de la forma moderna en la periferia de la ciudad, en este momento, también se convierte en estímulo para acertar en la interpretación de otra configuración geométrica posible con la llegada de nuevos trazados y corredores. Esta especial acumulación de trazados y corredores estratégicos en el *Camp*, ha dado lugar a **ricas tangencias** que señalan diversas oportunidades, haciendo demasiado comprometida la búsqueda de una única centralidad extraurbana, sobre el aeropuerto de Reus, que acumule la característica policéntrica de este territorio.

La mejor respuesta a esta demanda de conectividad es el aprovechamiento de la **intermodalidad más eficiente** que proporcionan pocas de estas tangencias. En este sentido, la tangencia que se produce en la estación Clasificación-Entrevías recoge los flujos de cercanías y del corredor del Mediterráneo, además de los correspondientes a la A-27 en prolongación con la autovía de Tarragona a Salou, convirtiéndose, a mi juicio, en la mejor candidata a la **Estación Central Intermodal de ferrocarriles que demanda el Camp**, sirviendo a la mayor acumulación de población de este territorio y acercándola a los corredores de transporte en dirección a Barcelona, Zaragoza, Madrid y Valencia. A diferencia de la gran oportunidad que ofrece Clasificación-entrevías, la tangencia que se produce a la altura del aeropuerto de Reus, tiene una dimensión más sistémica que territorial, ya que procura una intermodalidad acotada entre el aeropuerto y el corredor del Mediterráneo, que tendrá mucha utilidad en la construcción de un “sistema aeroportuario catalán” interconectado por alta velocidad ferroviaria, pero poca efectividad en la movilidad local y pasante del *Camp*.

Esta es la geometría variable que ha servido para construir la complejidad del *Camp*, y en el dibujo de este itinerario en el tiempo, el ferrocarril y la ciudad de Tarragona han desarrollado un relato que los compromete en el futuro como un **organismo creado a partir de la adición de usos** que trabajan descompasados pero que siguen teniendo un considerable impacto en la estructuración urbana de la ciudad. Y ante este reto, Entrevías-Clasificación, y todos los intereses que en ella se concentran, tienen un papel indiscutible, lamentablemente bajo una actual perspectiva residual y marginal, a pesar de poseer intrínsecamente un gran valor geoestratégico. La ciudad de Tarragona a dos velocidades (J. Parcerisa, 1991) es el retrato de una ciudad también con dos horizontes. Pero con el paso del tiempo, Entrevías-Clasificación, va adquiriendo —de manera sutil pero perceptible— el protagonismo negado.

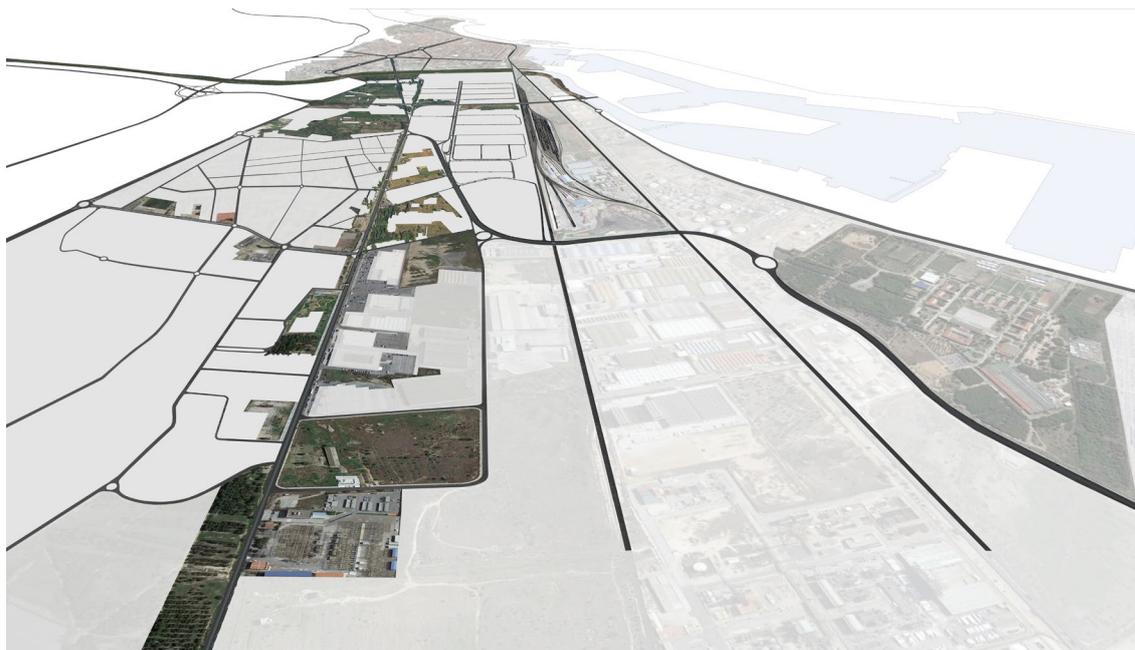


Fig. 13. Y si de esta investigación pudieran desprenderse algunas ideas que –por fuerza e impacto de sus imágenes– fueran candidatas a incorporarse a la forma general de la ciudad de Tarragona, sin duda serían: el proyecto de la Gran Vía del Camp para la N-340 y la **Estación Central Intermodal de ferrocarriles en Clasificación**. Fuente: Elaboración propia.

Referencias

- Barriach, F. y Virgili, M.^a E. 2007. *Petrófilos. Índex d'articles de Lluís M. Mezquida al Diario Español*. Tarragona: Sindicat d'Iniciativa i Turisme de Tarragona.
- Bellido, S. 1883. *Memoria que publica la Junta de las Obras del Puerto haciendo ver los grandes perjuicios que tanto el mismo como el comercio y la ciudad sufren con las actuales estaciones de ferro-carriles y medios que pueden emplearse para remediarlos*. Tarragona: Junta de Obras del Puerto de Tarragona.
- Bellet, C.; A. Gutiérrez, 2011. "Ciudad y ferrocarril en la España del siglo XX. La integración de la alta velocidad ferroviaria en el medio urbano". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* (Madrid). N. 55: 251-279.
- Bellet, C.; J. Jurado, 2014. "La localización de las estaciones de Alta Velocidad en España" *Revista Anales de Geografía* (Madrid). Vol. 34, núm. 2: 9-24. doi:10.5209/rev_AGUC.2014.v34.n2.47066
- Brull Alabart, J. M.^a. 2014. *La tarjeta postal a Tarragona. 100 anys d'història (1987-1996), 2 vols*. Tarragona: Arola Editors. Port de Tarragona.
- Del Amo, R. 2003. *Transformaciones económicas y cambios sociodemográficos en el espacio de la conurbación Tarragona-Reus (1960-1996)*. Tesis Doctoral. Director: S. Roquer. Tarragona: URV.
- De Ortueta, E. 2006. *El camí cap a la modernitat. Urbanisme i Arquitectura*. Barcelona: Lunwerg,
- Escoda Murria, C. 2002. *El port de Tarragona*. Tarragona: Puerto de Tarragona Ed.
- Font, A. 2004. La explosión de la ciudad. En Font, A.; VV.AA. 2004. *La explosión de la ciudad*. Barcelona: COAC.
- Gómez Ordóñez, J. L. 1982. *El urbanismo de las obras públicas*. Barcelona: Tesis Doctoral, LUB-UPC. Director de tesis, M. Solà-Morales.
- Grindlay Moreno, A. L. 2002. "Dimensión y centralidad territorial de las infraestructuras portuarias". *Revista Obras Públicas*, núm. 60. Madrid: Colegio de Ingenieros de CCP de Barcelona.
- Herce Vallejo, M. 1995. *Variante de la carretera y forma de ciudad*. Barcelona: Tesis doctoral, UPC.
- Hernández Sanahuja, B. 2002. *Historia del puerto de Tarragona: Desde su origen hasta nuestros días*. Edición facsímil. Tarragona: Puerto de Tarragona Ed.
- Heynen, H. 1992 "The Peripheral Condition. Some thoughts about a problematic phenomenon, illustrated by case study in Winterslag". *Revista UR 9-10 Projectar la periferia*, (57-59). Barcelona: Laboratori d'Urbanisme ETSAB-UPC.
- Llovell Fortuny, F. 1980. *La industrialización de Tarragona*. Tarragona: Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

- Montejano, J. A. 2010. *Metropolización del Territorio y Regiones Urbanas Medias. El caso del ámbito central del Camp de Tarragona, 1977-2008*. Tesis Doctoral. Director: Antonio Font. Barcelona: ETSAB-UPC.
- Parcerisa Bundó, J. 1986. "Forma General de Ciudad". Barcelona: UR 4: Trieste, Laboratori d'Urbanisme ETSAB-UPC.
- Parcerisa Bundó, J. 1991. *La forma urbis. Cinc ciutats sota sospita*. Barcelona: Tesis Doctoral, UPC. Director de Tesis, M. Solà-Morales.
- Parcerisa Bundó, J. 2012. "Tarragona. Fundación y declinaciones de una forma general". En *Forma Urbis. Cinco ciudades bajo sospecha*. Barcelona: LUB.
- Parcerisa Bundó, J. y Crosas, C. 2013. *Barcelona enllaços*. Barcelona: LUB.
- Segarra, Agustí., Margalef, J., Teruel, M., Duro, J. A., Piñol, J. M., Miravet, D. 2007. *El Camp de Tarragona: realitat actual i propostes per a la planificació estratègica*. Tarragona: Publicacions URV.
- Solà-Morales i Rubió, M. 1985. "Los problemas de la forma urbana: Tarragona, un enfoque telescópico". Barcelona: *Revista UR* 1 (1): 44 p.
- Solà-Morales i Rubió, M. 1997. *Las formas de Crecimiento Urbano*. Barcelona: UPC.
- Solà-Morales i Rubió, M. 2008. *De cosas urbanas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Solà-Morales i Rubió, M. 2009. "Un camp de coses (els buits de la metròpolis)". *Revista AT* 19 (1): 3 p. Tarragona: Demarcació de Tarragona del COAC.
- VV.AA. 1988. *Plan General de Ordenación Urbana de Tarragona*. Madrid: Instituto del Territorio y Urbanismo, MOPU.
- Zaguirre Fernández, J. M. 2015. "Cuatro escenarios para Entrevías-Tarragona. ¿Cabría una dinámica dominante?" *Revista [I2] Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio* (Alicante). 3(1): 10 p. doi:10.14198/i2.2015.3.01
- Zaguirre Fernández, J. M. 2017. *Vías y Entrevías. Atributos y compromisos del distrito industrial de Tarragona*. Tesis Doctoral. Director: Josep Parcerisa. Barcelona: ETSAB-UPC.

¹ "Saturnino Bellido sugiere el cambio de emplazamiento de la estación central y la creación de un ensanche nuevo. Su idea pronto fue admirada por otros técnicos, como Ramón Salas, que copió en el borrador de la memoria del ensanche párrafos enteros y dibujó algunas propuestas escritas por Bellido, como el emplazamiento de la estación en la prolongación de la Rambla Nova, a la altura del Francolí, y la creación de la plaza de la Unió (actual Imperial Tarraco) y de la estación." E. de Ortuena en *Tarragona, el camí cap a la modernitat*, (pág. 94),

² Las Diligencias de tracción animal eran la única opción para los recorridos de media y larga distancia. De Reus surge la primera línea regular diaria de España. Conectó Reus y Barcelona desde 1815 hasta que el ferrocarril la convirtió en obsoleta el año 1865. El trayecto se cubría en diez horas y media.

³ Ingeniero autor del proyecto del trazado de esta concesión, publicado profusamente en el número 16, pág. 3-33, de la Revista de Obras Públicas en 1853. Fuente: Revista Obras Públicas, 1853, tomo I (16):213-248 [3-38].

⁴ Fuente: Revista Obras Públicas, 1853, tomo I (16):213-248.

⁵ "Resulta, pues, más ventajoso el trazado del menor desarrollo y con la pendiente general de 0,0085, y esto sin tener en cuenta el aumento de longitud que habría que dar á los indicados trazados para ganar la altura que se perdería en las curvas de unión, en las cuales es conveniente anular ó á lo menos atenuar la pendiente. Y como por otra parte, se trata de un camino en que el tráfico descendiente, se comprende fácilmente la ninguna conveniencia que habría en atenuar la pendiente general, á fuerza de desarrollar la línea, máxime cuando en el día la experiencia ha demostrado que el aumento de las pendientes en los caminos de hierro no pasando de 12 a 15 milésimas y bajo una acertada combinación, no influye como antes se creía desventajosamente en los gastos de explotación ni da ocasión á peligros respecto á la seguridad de los viajeros." Fuente: Revista Obras Públicas, 1853, tomo I (16):213-248 [3-38].

⁶ "Háse prestado al tráfico parcial, ó lo que es lo mismo al que se verifica entre puntos intermedios, grande atención, y se ha reconocido su mucha entidad é importancia respecto á los rendimientos totales y á los servicios que prestan las vías perfeccionadas de comunicación." Fuente: Revista Obras Públicas, 1853, tomo I (16):213-248 [3-38].

⁷ La lectura del siguiente párrafo original del proyecto nos saca de toda duda de que así fue. "Por manera, que las consideraciones relativas á la explotación, inducen en general á adoptar principios opuestos á aquellos á que nos llevan los concernientes á los gastos primitivos de establecimiento. El trazado en que concurra la feliz circunstancia de poder conciliar estos principios opuestos, presenta desde luego una ventaja muy atendible sobre cualquiera otro que no lo reúna: y esta como dejamos indicado, se obtiene desviándose de la línea recta para buscar á Villa-seca. Tales son en resumen las consideraciones que nos inducen á adoptar éste para proponerle como definitivo."

⁸ La explicación de este efecto tan circunstancial nos da pie a profundizar en la contribución que la tesis doctoral de Gómez Ordóñez procura en relación a la visión urbanística más vinculada a la profesión y oficio del ingeniero y cómo las prácticas de esta ingeniería afectan e interfieren en los intereses de las ciudades. "La tesis pretende ser una contribución a aquel trabajo a desarrollar para que la ingeniería de Caminos con intereses en la ciudad ostente condición urbanística" "El Urbanismo de la Obras Públicas". Tesis Doctoral. José Luis Gómez Ordóñez. Octubre 1982. ETSAB.

⁹ **Puerto de Tarragona y estaciones de ferrocarriles que confluyen en esta capital.** Memoria que publica la Junta de Obras del Puerto haciendo ver los grandes perjuicios que tanto el mismo como el comercio y la ciudad sufren con las actuales estaciones de ferrocarriles y medios que pueden emplearse para remediarlos, 1883. Imprenta de Puigrubí y Arís. Tarragona. Fuente: Archivo Histórico del Puerto de Tarragona y Archivo Histórico Archidiecésano de Tarragona.

¹⁰ *“pues hay ocasiones muy frecuentes de tener tres y cuatro horas seguidas detenidos los trenes de materiales, sin poder conducirlos á las obras donde se han de emplear, porque las Empresas tienen todas las vías ocupadas”* Revista de Obras Públicas, 1925, 73, tomo I (2422):57-61.

¹¹ *“[...] no siendo suficientes las instalaciones de la estación local, que es fusión de dos estaciones antiguas, para las maniobras de formación y descomposición de trenes, se ha establecido una estación auxiliar de clasificación a la salida de la estación de Tarragona, en las inmediaciones del río Francolí y entre las líneas de Valencia y de Lérida.”* Revista de Obras Públicas, 1925, 73, tomo I (2422):57-61.

¹² Periodista y escritor. Colaborador del Diario Español. Autor de los libros: La batalla del Ebro. Guía de Tarragona y su provincia, Jornadas catalanas en Extremadura, Tarragona, París 1957, La batalla del Segre.

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|--|---|----------|
| VOL. 1 A1. TERRITORIOS SENSIBLES. GEOGRAFÍAS Y PAISAJES EN TRANSFORMACIÓN | Explosión del oasis y conflictos de ciclos. Transformaciones territoriales en los oasis del Djerid y Nefzaoua (sur de Túnez) Mourad El Garci | Portugal |
| | Le littoral méditerranéen français face au changement climatique. Atlas de l'épaisseur littorale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, de la connaissance au projet Laurent Hodebert, Eric Dussol, Frédéric Gimming, Isaline Maire | Francia |
| | Relaciones simbióticas del proceso de urbanización: una historia socio-ecosistémica del diseño del territorio en el entorno de Doñana (1969-2019) Pedro Górgolas Martín, Ramón Pico Valimaña, Jorge Izquierdo | España |
| | Núcleo turístico sensible: La Manga del Mar Menor (Murcia) Enrique Mínguez Martínez, Enrique Mínguez Ros | España |
| | Apropiación antrópica informal en el área de protección del medio ambiente. La resiliencia del paisaje cultural y el patrimonio en un sitio histórico en Duque de Caxias (Rio de Janeiro, Brasil) Raphael David dos Santos Filho, Antonio José Teixeira Guerra, Domyrique da Silva Santos, Antonio Augusto Braz, Kamylla Barbosa dos Santos | Brasil |
| | En los límites urbanos de Lisboa y Barcelona. Proyectar en áreas expectantes de los frentes de agua Pedro José dos Santos Ferreira da Fonseca Bento, Margarida Maria García Louro do Nascimento e Oliveira | Portugal |
| | La construcción cultural del paisaje: el valle del Urola Kosta Maria Iceta Etxabe | España |
| | Caminos, acequias y parcelas en la forma urbana de la ciudad de Valencia Rafael Temes Cordovez | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|---|----------|
| VOL. 1 | La forma de Guayaquil: entre lo protegido y lo privado. Caso de Vía a la Costa Maria Fernanda Ordóñez | Bélgica |
| | Repensar la línea de costa. La relación puerto-ciudad en Barcelona Maria Fabrizia Clemente | Italia |
| | El frágil equilibrio de los paisajes costeros. El litoral del Agro Pontino Francesca Rossi, Virginia Brosco | Italia |
| | Similitudes y paralelismos en ciudades patrimoniales: Úbeda y Marostica María Hervás-Molina, Mar Loren-Méndez, Mauro Marzo | España |
| | El patrimonio como campo social: la fábrica Can Ricart y el debate sobre el valor del patrimonio industrial en Barcelona Pablo De Andrés Ródenas | España |
| | Más que una lista: el proceso de acercamiento al nuevo catálogo del patrimonio arquitectónico y urbano de Barcelona Alessandro Scarnato | España |
| | Relações da cerâmica com a arquitetura e o espaço urbano – azulejos como paradigma Carla Lobo | Portugal |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|--|---|--------|
| VOL. 2 A1. TERRITORIOS SENSIBLES. GEOGRAFÍAS Y PAISAJES EN TRANSFORMACIÓN | The in-between space: seeking the intersections in the past and present landscape of Caracas Teresa García Alcaraz | España |
| | Las interfaces y tensiones de bordes geográficos en Viña del Mar: el habitar en la pendiente como componente a integrar en lo urbano Francisca Vilches Valenzuela | Chile |
| | Propuesta de uso de IGV para la caracterización de las actividades de ocio en el río Francolí Josep Maria Solé Gras, Maria Yolanda Pérez Albert, David Serrano Giné, Lluís Delclòs Alió | España |
| | Santa Teresa: una poética de lo excéntricamente central Luiz Felipe da Cunha e Silva | Brasil |
| | Mo.N.G.U.E. Mozambique Nature Growth University Education Michele Ugolini, Lavinia Dondi, Francesca Ripamonti, Stefania Varvaro | Italia |
| | Reflejos en la morfología urbana de conflic- tos entre preservación y planificación: un estudio de caso en la Explanada de Santo Antonio en Rio de Janeiro Pimentel , L. v. K. | Brasil |
| | Los Parques del Muro. Recuperación de espacios residuales de muro fronterizo en región Tijuana-San Diego Sharlinee Cenicerros | México |
| | Declive y reinención de los espacios centrales Eva Leticia Ortiz Avalos | México |
| | Ocupación urbana ordenada: estudio de Caso Chácara Bela Vista-Brasil Denisa de Azeredo Moreira, Henrique Aniceto Kijawa, Alcindo Neckel, Marcos Oliveira, Laércio Stolfo Maculan | Brasil |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|---------|--|---------|--------------------------|
| VOL. 2 | Las avenidas y calles para la movilidad del futuro Javier Ortigosa, Lluís Pretel, Núria Ginés, Ramon Sisó | España | |
| | Infraestructuras, movilidad y territorio histórico entre shrinkage y regeneración Chiara Ravagnan, Mario Cerasoli, Bruno Monardo, Carlo Valorani | Italia | Publicado en revista ACE |
| | Mobile otherwise: the possibilities offered by an exploded urban realm for changes in transport behaviour Nadia Casabella | Bélgica | |
| | El anhelo de una Estación Central para Tarragona. "Entrevías-Clasificación", la intermodalidad más eficaz para el Camp de Tarragona Juan Manuel Zaguirre Fernández, Daniel Marqués Calín | España | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|--|---|-------------|--------------------------|
| VOL. 3 A2. DINÁMICAS URBANAS Y TERRITORIALES: METABOLISMO, DESIGUALDADES SOCIALES, RESILIENCIA Y REGENERACIÓN | Objetivos y estrategias para el proyecto territorial de los espacios abiertos metropolitanos: hacia una ecología regional Lorena Maristany | España | |
| | Planificación para una gestión dinámica y adaptativa de la infraestructura verde metropolitana. El PEPNat como caso de estudio Eugènia Vidal-Casnovas, Laura Cid, Antoni Farrero, Patricia García Rodríguez, Loles Herrero, Kyriaki Ilousi, Oriol Monclús, Jordi Vila | España | |
| | Descubrir cauces perdidos - Recuperar estratos agrícolas - Regenerar barrios Pablo De La Cal Nicolás | España | Publicado en revista ACE |
| | Naturaleza y ciudad: análisis de servicios ecosistémicos para la configuración de una infraestructura verde metropolitana Jesús Santiago Ramos, Claudia Hurtado Rodríguez | España | Publicado en revista ACE |
| | Hacia una nueva estructura verde urbana en Las Palmas de Gran Canaria Elsa Guerra Jiménez, Noemí Tejera Mujica, Guillermo Morales Matos | España | |
| | El potencial de los ecotonos urbanos como herramienta para construir ciudades mejores: el caso estudio de Moshi, Tanzania Laia Gemma Garcia Fernandez | Reino Unido | |
| | Urbanismo ecosistémico: claves para la resiliencia y habitabilidad de las metrópolis Jacob Cirera, Annalisa Giocoli, Marc Carbonell, Teresa Gómez-Fabra, Albert Viladot, Andrea Barragán | España | |
| | Planificar en la ciudad desarticulada. Las áreas urbanas gallegas ante los retos ecológico, socioeconómico y territorial Javier González Harguindey, Javier González López | España | |
| | Recomponiendo fragmentos, sujetos y vínculos. Hacia una articulación de la ciudad dispersa: el caso del Baix Penedès Jaume Fabregat González, Anna Royo Bareng, Francesc Santacana Portella, Jordi Sardà Ferran | España | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|-----------|
| VOL. 3 | Base territorial para la soberanía alimentaria en la Región Metropolitana de Barcelona Manel Cunill i Llenas | España |
| | Creative Food Cycles: exploring the creative dimension of regional foodsheds in Europe Emanuele Sommariva, Sabrina Sposito | Alemania |
| | Contribución de los sistemas agroalimentarios locales a la resiliencia y la regeneración agroecológica del territorio: el caso de La Vega del Jarama Marian Simon Rojo, Alicia Gómez Nieto, José Fariña Tojo | España |
| | Sistemas urbanos de drenaje sostenible en la ciudad mediterránea, Barcelona como ejemplo Roberto Soto Fernández | España |
| | Sembrando en las lindes. Aproximación al análisis de las relaciones entre autocultivo y autoconstrucción en la Barcelona del s. XX Germán Guillén Espallargas | España |
| | Santa Rosa, ciudad resiliente. Las infraestructuras verdes y la educación ambiental como herramientas clave para responder a la emergencia sanitaria. Betiana Berger Moralejo | Argentina |
| | Lecciones aprendidas de la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza en entornos metropolitanos. El caso del Eix Besòs Andrea Ramírez, Roger Porcar, Míriam Villares, Elisabet Roca | España |
| | The Resili(g)ence of contemporary cities Manuel Gausa Navarro, Nicola Canessa, Alessia Ronco Milanaccio, Giorgia Tucci, Matilde Pitanti, Francesca Vercellino | Italia |
| | Med.Net Agro-Cities: proactive role in the Mediterranean system Manuel Gausa Navarro, Nicola Canessa, Giorgia Tucci, Alessia Ronco Milanaccio, Matilde Pitanti, Francesca Vercellino | Italia |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|---|---|-----------|-----------------------------|
| VOL. 4 A2. DINÁMICAS URBANAS Y TERRITORIALES: METABOLISMO, DESIGUALDADES SOCIALES, RESILIENCIA Y REGENERACIÓN | El reconocimiento de la diversidad urbana Como estrategia para la regeneración de sectores deteriorados próximos a centros históricos Alejandro Hoyos | Colombia | |
| | La experiencia francesa de renovación de polígonos de vivienda masiva: luces y sombras en las estrategias de mejora de la calidad urbana Sergio García-Pérez | España | Publicado en revista ACE |
| | El denominado: Habitat Évolutif Cristina Quiteria García Dorce | España | |
| | Urbanização imobiliária residencial: dinâmicas territoriais na Região Metropolitana de Natal/RN/Brasil Tamms Maria da Conceição Morais Campos | Brasil | |
| | Expansión urbana de la ciudad de Managua y el mercado de suelo Yolaina Mayorga, Abner Rocha | Nicaragua | |
| | Hoja de ruta para la inclusión de asentamientos urbanos autoconstruidos. Las experiencias de los PHFB y talleres AICA-Caracas, un inicio de observatorio. Tool box de gestión María Isabel Espinoza Marturet | España | |
| | Morfología urbana y paisaje en los conjuntos de vivienda social en Valencia: estrategias proyectuales para la recom- posición del espacio público Javier Pérez Igualada, Débora Domín- go Calabuig, Francisco Galiana Galán, María Vallés Planells | España | |
| | Análisis del espacio urbano regenerado: Isola (Milán) Angel Cordero Ampuero | España | |
| Tendencias y omisiones de las políticas de rehabilitación urbana. Lo que la política no mira, ¿no existe? Gonzalo Piasek, Sara Vima-Grau, Pilar Garcia-Almirall | España | | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|---|--------|
| VOL. 4 | Metodología para evaluar la regeneración de barrios no planificados. El caso del barrio de San Antón en Cuenca Eduardo Rubio Huertas, José María de Ureña Francés | España |
| | Estructuras informales en el espacio público: la nueva vernacularidad de la ciudad contemporánea. Piura-Perú Stella Schroeder | Chile |
| | Resiliencia y vivienda protegida. Diagnóstico tipológico y lógicas de flexibilidad habitacional en Zaragoza Noelia Cervero Sánchez | España |
| | Transitando fronteras superadas. El Ebro como hilo argumental de la reconstrucción de una fractura Stella López Frasca, Indíbil Solans Ibáñez, Pablo Roel Herranz, Jordi Sardà Ferran | España |
| | “El patio” de manzana en Euskadi. Desarrollos urbanos de la segunda mitad del siglo XX Aimar Santos-García, Isaskun Asenguinolaza Braga, Javier Cenicacelaya Maríjuan | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---|--|-----------|
| VOL. 5 A2. DINÁMICAS URBANAS Y TERRITORIALES: METABOLISMO, DESIGUALDADES SOCIALES, RESILIENCIA Y REGENERACIÓN | Desafíos en la regeneración urbana y ambiental del Parque Lagoas do Norte, Teresina / PI, Brasil Robert De Paauw Solé | España |
| | Áreas verdes para la rehabilitación de barrios precarios aplicando Space-Syntax: expansión de Ciudad Juárez y la influencia en su rehabilitación Raul Alfredo Granados Aragonez | España |
| | Culturas energéticas, proyecto de concienciación sobre el uso eficiente de la energía en los hogares Mariona Alcaraz, Anaïs Bas | España |
| | Repensar el urbanismo como solución al cambio climático. Caso de estudio: Área Metropolitana Asturiana Ignacio R. Antuñano | España |
| | Regeneración urbana, desigualdades y resiliencia: intervenciones en la ciudad formal e informal en Buenos Aires y Barcelona Anabella Roitman, Paloma Morales Flores, Paúl Espinoza Zambrano | Argentina |
| | Evolución de las fracturas socioespaciales en las grandes ciudades españolas desde 1991 José Manuel Gómez Giménez, Agustín Hernández Aja | España |
| | Arquitectura, estructura urbana y turismo de masas: turistificación en el pueblo de San Pedro de Atacama Andrés Leiva Moya | Chile |
| | Corredor Mediterráneo y regeneración de las áreas de actividad económica Ana Isabel Escoms Martínez, Adrián García Martínez, Ana María Gascón Hernández, M. Carmen Blasco, Juan Jaime Cano Hurtado | España |
| La capacidad de regeneración urbana de los frentes comerciales abandonados. Sant Just Desvern como caso de estudio Pere Ponsatí | España | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|--------|
| VOL. 5 | Regeneración desde dentro: formación y transformación de vías comerciales especializadas en São Paulo (Brasil) Pablo Coquillat Mora | España |
| | Hacia una metrópolis reconectada. El papel de las cabezas de puente Paula Esquinas Zaragoza | España |
| | Formas urbanas para la interacción social en la metrópolis de la movilidad: Madrid José Carpio-Pinedo | España |
| | Relaciones entre el espacio residual y el espacio afectivo. El lugar entre la arquitectura y la infraestructura (Complexo do Alemão, Rio de Janeiro) Fernando Espósito | Brasil |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|---|--|--------|-----------------------------|
| VOL. 6 A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN DIGITAL Y VISUALIZACIÓN, PRAXIS, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN | Modelizando el futuro metropolitano Pere Manubens, Laura Bertran, Judith Recio, Alexandra Quesada, Javier Alarcón | España | Publicado en revista ACE |
| | TELLme Metropolitan Cartography. Dispositivo metodológico para elegir espacio de calidad de los nuevos morfotipos metropolitanos Antonella Contin, Valentina Galiulo | Italia | |
| | The city shaped by real estate market – The urban expansion of Planaltina, Brazil Patricia Martins Assreuy, Valério Augusto Soares de Medeiros | Brasil | |
| | Desde la redistribución de los cuidados hacia la desmilitarización urbana. El algoritmo generativo de la vigilancia natural pasiva Iñigo Galdeano Pérez | España | |
| | Morfogénesis de la ciudad metropolitana actual. Una aproximación a la dimensión fractal de las áreas metropolitanas andaluzas Claudia Hurtado Rodríguez | España | |
| | Teledetección LiDAR y multiespectral para el análisis del verde urbano en una ciudad media mediterránea (Palma, Ma- llorca). Relación con el clima a escala local Gabriel Alomar Garau, Joan Bauzà Llinàs | España | |
| | Un método de lectura del paisaje urbano. Aplicación al caso de Albarracín Javier Poyatos Sebastián, José Luis Baró Zarzo | España | |
| | urbanZEB. Estrategias urbanas de transición energética de edificios Joaquim Arcas-Abella, Anna Pagès- Ramon, Ander Bilbao | España | Publicado en revista ACE |
| | Bilbao Legible. Análisis computacional de legibilidad urbana Ander Gortazar-Balerdi, Jacek Markusiewicz | España | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|----------|
| VOL. 6 | Vitoria-Gasteiz, Logroño y Huesca, ciudades medias hacia el nuevo modelo urbano. La Agenda Urbana Española Elena Lacilla, José Ramón Bergasa, Nuño Mardones | España |
| | La arquitectura en la imagen de la ciudad, sobre mojones y monumentos Marcelo Espinoza, Ambar Solorzano, Karla Espinoza, Katherine Salvatierra | Ecuador |
| | Recomposición de formas urbanas y culturales en las periferias de Bogotá Alissa Diesch | Alemania |
| | San Luis-El Campín memorias de barrio. La historia escrita desde el habitar María Daniela Aguilar Torres, Jorge Enrique Uricoechea Florez, Omar Daniel Cantor Carpintero, Dayana Marcela Pueta Saenz | Colombia |
| | Ciudad con identidad vs. ciudad genérica. Ampliaciones de la Estación de Atocha y del Museo del Prado en Madrid Carmen Díez Medina | España |
| | La desaparición contemporánea del espacio público Arturo Frediani Sarfati, Lara Alcaina Pozo | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---|--|---------------|
| VOL. 7 A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN DIGITAL Y VISUALIZACIÓN, PRAXIS, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN | Los polígonos de Seúl y la estandarización de la ciudad Marc Brossa Balcells | Corea del Sur |
| | El franquismo y el triunfo de la vivienda en propiedad: las periferias obreras de Barcelona (1939-1975) Manel Guàrdia Bassols, José Luis Oyón Bañales, Maribel Rosselló Nicolau, David Hernández-Falagán, Joan Roger Gonce | España |
| | De la "ciudad de bloques" a la recuper- ación de la manzana. Formas urbanas. De la manzana al bloque, revisitado Javier Monclús | España |
| | Mientras discutíamos sobre la manzana y el bloque... Forma y efectos de la agrupación de vivienda colectiva característica de la burbuja inmobiliaria madrileña Patxi J. Lamíquiz Daudén, Javier González López, Julio Pozueta Echávarri, Luis Carvajal Palanca | España |
| | Ciudad superpuesta: la persistencia de las formas urbanas en Vitoria Flavia Ribeiro Botechia, María Isabel Villac | Brasil |
| | A syntactical understanding of Valencia's growth and metropolitan interactions in the second half of the 20th century Diego Laguía, Antonio Moya Latorre | España |
| | La construcción de una cultura urbanística contemporánea: PARIS PROJET Fernando Aguilar, Francesc Peremiquel | España |
| | Avances para la historia de la urbanización popular. Una mirada desde la ciudad de México Héctor Quiroz | México |
| Forma urbana y culturas urbanísticas: tensiones en el modo de producción del espacio en la Ciudad de México durante el siglo XX Erika Angélica Alcantar García | México | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|-----------|
| VOL. 7 | Nuevas teorías de las formas urbanas y su impacto en la educación, en los proyectos urbanos y en el uso social de las ciudades Josep Muntañola Thornberg, Magda Saura, Yuraima Martín, Sara Molhariño, Josue Nathan, Fernando Espósito | España |
| | Morfología y regeneración urbana integrada. Experiencias del taller de urbanismo en la Universidad de Zaragoza Raimundo Bambó, Pablo de la Cal Nicolás, Isabel Ezquerra, Sergio García-Pérez, Javier Monclús | España |
| | Cartografías para el análisis de los espacios públicos: experiencias docentes para la innovación metodológica Marina Jiménez, María A. Castrillo | España |
| | Rol crítico de la formación urbana en la universidad pública Damasia Julianes, Ariel Jinchuk, Diego Victorica | Argentina |
| | El dibujo urbano de los nuevos circumcampus de Boston, París y Hong-Kong, hacia un bienestar sostenible Jesús Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Paula Esquinas | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|---|---|--------------|--------------------------|
| VOL. 8 A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA | La lectura del territorio como herramienta de proyecto. Propuestas de estructura urbana basadas en el soporte territorial Anna Majoral, Jordi Peralta, Gavina Corbetta | España | |
| | A irregularidade na regularidade: padrões de crescimento urbano nas cidades-satélite de Brasília – o caso de Sobradinho II Patricia Martins Assreuy, Valério Augusto Soares de Medeiros | Brasil | |
| | Morfogénesis y reconfiguración territorial de las áreas metropolitanas españolas Gwendoline de Oliveira Neves | España | |
| | La metrópolis no urbanizada. Paisajes metabólicos y vacíos urbanos en Estocolmo Adrià Carbonell, Roi Salgueiro Barrio | Suecia y USA | Publicado en revista ACE |
| | Un retorno al orden geográfico como recurso Ante la acumulación de parcelaciones de vivienda aislada Ángel Martín Ramos, Joan Florit Femenias, Ignasi Rincón Riquelme | España | |
| | La antigua estructura territorial en Galicia como soporte. Las estructuras invariables del territorio María Concepción García García | España | |
| | La infraestructura verde como reto en la ciudad contemporánea. Análisis cartográfico para la ciudad de Barcelona: enfoques y matices Mònica Batalla | España | |
| | Las urbanizaciones dispersas en el ámbito metropolitano, contemporización y reconducción Marcela Balliano, Lau Maluquer | España | |
| Déficit de permeabilidad en los bordes y subutilización de parques metropolitanos. Análisis comparativo de once parques de Quito Ana Belén Suárez, Gabriela Naranjo | Ecuador | | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|----------|
| VOL. 8 | Postevaluación de proyectos de urbanismo paisajístico. La recuperación de las riberas del Ebro en Zaragoza Pilar Sopena | España |
| | La ciudad mínima. Rastros de urbanidad a lo largo del Ebro Arnau Tiñena Ramos, Stefano Cortellaro, Jordi Sardà Ferran, Josep Maria Solé Gras | España |
| | #Calle Metropolitana? El espacio inter-medio como consolidación morfológica João Silva Leite | Portugal |
| | “Forma Urbis LAB” and the Morphological Atlas of Portuguese City Sérgio Fernandes | Portugal |
| | El bus también existe. Estudio de las líneas de buses urbanos de Quito. Abandonos y oportunidades Diego Vinicio Salgado Poveda | Ecuador |
| | Infraestructuras viarias como espacios proyectuales: la avenida Brasil, en Río de Janeiro Pedro Barreto de Moraes | Brasil |
| | Vías y entrevías. Atributos y compromisos del distrito industrial de Tarragona Juan Manuel Zaguirre Fernández | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---|---|-----------|
| VOL. 9 A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA | El tejido residencial en la transformación urbana de ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona (1980-2020) Joan A. Fortuny Vila, Francesc Peremiquel Lluch | España |
| | Campos Dos Goytacazes: a transformação da forma urbana na construção da cidade Lídia M. T. Martins | Brasil |
| | Descodificar a fragmentação urbana: uma leitura morfogénica de processos de (sub)urbanização na linha de Sintra (Área Metropolitana de Lisboa) João Rafael Santos | Portugal |
| | Morfologías cohabitativas. Tejidos urbano-habitacionales a partir de lo común en Buenos Aires (Argentina) Víctor Franco López, Mora Rosende, Blanca Romo, Juana Martí, Caterina Furst | Argentina |
| | Dinámicas de transformación del tejido urbano residencial de Madrid: trama residencial versus trama urbana Javier Barros Guerton, José María Ezquiaga Domínguez | España |
| | Sobre densidades y formas urbanas. Análisis de cuatro polígonos en los barrios de la primera periferia residencial de Zaragoza Isabel Ezquerro | España |
| | Hacia tramas residenciales de media densidad: el caso de las áreas periurbanas mediterráneas Andrés Martínez, Marjan Sansen | Francia |
| | Aprovechamiento del suelo para la edificación en altura. Caso del Eje Urbano Ordóñez Lasso, Cuenca-Ecuador Daniela Benenaula, Jaime Andrango, Víctor Fernando Pauta Calle | Ecuador |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|---|-----------|
| VOL. 9 | Procesos de ocupación formal en Ladera. Análisis del crecimiento urbano del sector El Poblado, Medellín Julián Marín Ospina | Colombia |
| | Proyectar la vida en el centro. La formación del futuro centro urbano de Lliçà d'Amunt Anna Peralta, Isabel Suárez, Raquel Vela | España |
| | Regeneración urbana de los pequeños municipios del medio rural: innovación morfológica y activación del mercado de vivienda Juan Luis de las Rivas Sanz, Miguel Fernández Maroto, María A. Castrillo Romón | España |
| | Puertas al paisaje: la atención a la interac- ción entre forma urbana y territorial en pequeños municipios del medio rural Marina Jiménez, Luis Santos y Ganges | España |
| | Mas allá del shopping center. Estructura y transformación del comercio minorista en la Región Metropolitana de Buenos Aires Lorena Vecslir, Florencia Sciutto | Argentina |

Publicado en
revista ACE

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|--|---|-------------|--------------------------|
| VOL. 10 A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA | El metabolismo económico de los servicios públicos y la forma urbana Francisco Javier Garrido Jiménez, Francesc Magrinyà Torner, María del Consuelo del Moral Ávila | España | Publicado en revista ACE |
| | Hacia un campus verde, inclusivo, sensible y saludable. Miguel Mayorga, Maria Pia Fontana, Alba Arboix | España | |
| | 10+1 principios del espacio público para la era postcoronavirus. A través de un proyecto: La Campa de La Teixonera Javi Zaldívar | España | |
| | Centralidad y transformación del tejido urbano: la evolución de la plaza del Ayuntamiento de Valencia (1884-1929) Gonzalo Vicente-Almazán Pérez de Petinto, Luis Alonso de Armiño Pérez | España | |
| | Aspectos de la configuración física en el uso social del espacio público de bloque abierto. Tres polígonos de la ciudad de Sevilla. Eduardo Espinosa Sánchez | España | |
| | Señales del miedo en la ciudad: percepción del entorno inmediato a los barrios cerrados en Costa Rica Karla Barrantes Chaves | Reino Unido | |
| | Forma y sentido del espacio público: una lectura morfológica de la ciudad informal Deborah C. Lefosse, Rosalba Belibani | Italia | |
| | Evolución de los puentes del antiguo cauce del río Turia. Orígenes y efectos sobre el desarrollo de la ciudad Montiel Durá Aras, Eric Gielen, José Sergio Palencia Jiménez | España | |
| | Buenos Aires: forma, escala, metrópolis César Jaimes | Argentina | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|---|---------|
| VOL. 10 | Reintegración del objeto obsoleto a la trama urbana. Herramienta para el análisis de edificaciones en desuso en la ciudad de Quito Juan Sebastian Cardona Maldonado, Gabriela Naranjo Serrano | Ecuador |
| | Patrimonio, proyecto y ciudad. Estudio de fuentes para la reconstrucción de cuatro casos de transformación sostenible en el centro de Santiago Elvira Perez, Christian Saavedra | Chile |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|--|--|--------|
| VOL. 11 A5. BASES DE LA PLANIFICACIÓN, PROGRAMA, PROYECTO, GESTIÓN | Las necesidades de la población metropolitana desde las tramas residenciales. Las dotaciones socioambientales: vivienda, equipamientos y espacios verdes Alexandra Quesada, Mireia Peris, Mercè González, Elena Castellà, Judith Recio, Laia Molist, Mariona Figueras | España |
| | Sociografías del espacio urbano contemporáneo, estudios iniciales sobre la representación de las estructuras relacionales que conforman la vida social Xabier Artázcoz García | España |
| | (Re) pensando el proyecto de Ciudad Pachacútec: estrategias para el fortalecimiento de la ciudad Jean Paul Sihuenta | Perú |
| | Gestión metropolitana integrada. Avances, limitaciones y potencialidades en la definición de políticas públicas para el Área Metropolitana de Mendoza Pilar Biedma, Domingo Sánchez Fuentes, Gabriela Pastor | España |
| | Criteri e metodi per la pianificazione intercomunale nell'area metropolitana romana Carmela Mariano, Laura Ricci, Carlo Valorani | Italia |
| | La recomposición de las metrópolis surgidas de la expansión urbana descontrolada: hacia una estrategia para transición ecológica de la Región Metropolitana de Madrid 2030 Alexandra Delgado Jiménez | España |
| | Visión de la metropolización de ciudad media brasileña Fabricio Longhi Bernardes, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira, Tania Michel Fuga, Carolina Dario | Brasil |
| | El encaje entre las zonas urbanas y el entorno natural: los espacios fluviales del Área Metropolitana de Barcelona Patricia García-Rodríguez, José Alonso, Laura Cid, Antoni Farrero, Martín Gullón, Kiriaki Ilousi, Eugènia Vidal-Casanovas | España |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|---|------------------|
| VOL. 11 | El Parque del Turia como sistema vertebrador de la actividad cultural de la ciudad de Valencia Ignacio Bosch Reig, Lluís Bosch Roig, Valeria Marcenac, Nuria Salvador | España |
| | Estrategias de extinción de urbanizaciones en suelo de espacios libres: régimen jurídico, caracterización morfológica y propuestas de tratamiento urbanístico en el Área Metropolitana de Barcelona Oriol Monclús, Jordi Vila Toneu, Loles Herrero Canela | España |
| | La gestión del riesgo de inundación en Francia: el caso de Nantes Maria Fabrizia Clemente, Zhuyu Yang | Italia y Francia |
| | De la revalorización del suelo urbano hacia el desarrollo de modelos de gestión para el Corredor Metropolitano de Quito. Estrategia aplicada en El Ejido Gabriela Mejía Gómez, Rogelio Davalos Calderón, Andrés Ramos, Daniel Falconi, Grace Yopez | Ecuador |
| | Corredor Central Urbano de Neuquén. Estrategias y propuestas de proyecto para la transformación eficiente de la ciudad existente. El barrio Bouquet Roldán como caso de estudio Maria Victoria Rosell Vinassa | Argentina |
| | Convergencia entre instrumentos de planificación urbanística y de la movilidad sostenible. El caso del Plan General de Santander 2012 Mateus Porto Schettino | España |
| | Política de movilidad pública brasileña orientada a la funcionalidad del transporte público urbano en una ciudad intermedia Guilherme dos Passos Morigi, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira, Michel Johana Murillo Acosta | Brasil |
| | Índices de movilidad urbana orientados a la sostenibilidad en las capitales de la región sur de Brasil Michel Johana Murillo Acosta, Tânia Michel Fuga, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira | Brasil |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|---------|
| VOL. 11 | La regeneración de las áreas de actividad económica. La estructura urbana del Área Metropolitana de Valencia Ana Gascon-Hernández, Carmen Blasco Sánchez, Francisco Juan Martínez Pérez, Ana Escoms Martínez, Adrián García Martínez, Julia Deltoro Soto | España |
| | La diversidad morfológica del Ensanche de Barcelona: estudio de las manzanas variables dentro de una ciudad con cuadrícula regular Martín Durán Hermida | Ecuador |
| | El estado del bienestar y ciudad pública. Nuevos estándares para una nueva forma urbana Francesco Crupi | Italia |

| Volumen | Comunicación / Autor | País | |
|---|--|-----------|--------------------------|
| VOL. 12 A6. POLÍTICAS URBANAS Y TERRITORIALES, DERECHOS Y CIUDADANÍA | La participación en la planificación urbanística metropolitana. De la diagnosis compartida a la estrategia participada del Avance del PDU metropolitano Mireia Peris, Teresa Gómez-Fabra, Laura Ferreres, Isabel Tomé, Joan Caba | España | |
| | La dimensión regional del proceso de urbanización. Posibilidades de configuración del territorio de la ciudad–región. Área Metropolitana Gran Resistencia y Gran Corrientes, Argentina Silvina López, Venettia Romagnoli | Argentina | |
| | Mancomunidad Manta Montecristi Jaramijó, puerto hub mundial del área metropolitana de Manabí Miguel Camino Solórzano | | |
| | El desajuste escalar entre la realidad urbana y su gobernanza: dimensión territorial y marcos de planificación de los procesos urbanos en Iberia José Manuel Gómez Giménez, Agustín Hernández Aja | España | |
| | Áreas metropolitanas en Chile. Un problema multiescalar Gaspar Fouré Carloza, Daniela Sepúlveda Hueica | Chile | |
| | LABTUR - Laboratorios experimentales para la cocreación del espacio urbano: hacia una metodología de intervención Ana Carolina Cardoso, Alexandra Paio | Portugal | Publicado en revista ACE |
| | Planificación colaborativa de los equipamientos comunitarios. La experiencia de los barrios del centro de Sants–Montjuïc F. Javier Fraga Cadórniga, Alice Lancien, Lucia Zandigiacomi | España | |
| | Ciudad standard y agendas urbanas posibles: derechos en riesgo en un contexto de austeridad Gabriela Fauth, Bernardo Mercante Marques, Evelyn da Silva Corrêa, Flávio Soares Bertoldo, Kélvia Oliveira Alcantra Maia, Rosângela Lunardelli Cavallazzi, Vívian Alves de Assis | España | |

| Volumen | Comunicación / Autor | País |
|---------|--|-----------|
| VOL. 12 | Territorio y rendimiento escolar: el análisis multidimensional para apoyar las políticas públicas urbanas Rodrigo d'Avila | Brasil |
| | Relación entre el nivel socio económico y la calidad de los espacios públicos abiertos: los casos de Quito, Cuenca e Ibarra en Ecuador Jorge Javier Andrade Benítez, Mónica Gabriela Naranjo Serrano, María Laura Guerrero, Daniel Orellana, Augusta Hermida M. | Ecuador |
| | La ciudad estratificada, el caso de Lausanne Silvia Gonzalez Porqueres, Andreu Pont Aineto, Pablo Roel Herranz, Jordi Sardà | España |
| | Potencial y retos de la forma urbana en el ejercicio de los derechos de la infancia en el contexto mexicano Héctor Quiroz Rothe | México |
| | Ciudad histórica y regeneración urbana. Por una nueva centralidad de los centros históricos italianos Giulia Bevilacqua, Irene Poli | Italia |
| | Son Busquets (Palma, Mallorca). Un caso de urbanismo participativo para un nuevo modelo de ciudad Lluís Gené Gil, Gabriel Alomar Garau | España |
| | Crónicas urbanas desde la ciudad del futuro Silvia González, Andreu Pont, Jordi Sardà, Josep Maria Solé | España |
| | Paralegalidad, éxito o fracaso de proyectos y programas participativos María Isabel Peña | Venezuela |
| | Democra-city. Processos participativos e upgrading dos bairros autoproduzidos da Área Metropolitana de Lisboa. O caso do Bairro da Torre Rosa Arma | Portugal |

