



ARQUITETURA & URBANISMO:

Divergências e convergências de perspectivas

PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA
(ORGANIZADOR)

 **Atena**
Editora
Ano 2022



ARQUITETURA & URBANISMO:

Divergências e convergências de perspectivas

PEDRO HENRIQUE MÁXIMO PEREIRA
(ORGANIZADOR)

 **Atena**
Editora
Ano 2022

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^o Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^o Dr^a Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^o Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^o Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^o Dr^a Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^a Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^o Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^o Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^o Dr^a Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^a Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Arquitetura e urbanismo: divergências e convergências de perspectivas

Diagramação: Daphynny Pamplona
Correção: Mariane Aparecida Freitas
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Pedro Henrique Máximo Pereira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A772 Arquitetura e urbanismo: divergências e convergências de perspectivas / Organizador Pedro Henrique Máximo Pereira. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0117-9

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.179222704>

1. Arquitetura. 2. Urbanismo. I. Pereira, Pedro Henrique Máximo (Organizador). II. Título.

CDD 720

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br



Atena
Editora
Ano 2022

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.



DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.



APRESENTAÇÃO

Há uma concordância fundamental entre arquitetos e urbanistas: não há, em qualquer exercício de síntese - de projeto ou planejamento -, a anistia da dúvida, da incerteza, da divergência, do conflito ou mesmo de antagonismos. Isso porque a arquitetura e o urbanismo - embora gozem de boa parte de suas constituições das ciências exatas - possuem componentes materiais, econômicos, sociais, estéticos, filosóficos e psicológicos difíceis de serem conciliados ou que encontremos para eles uma convergência unânime. A síntese, a sina do exercício de projeto e planejamento, tende a encobrir ou ao menos momentaneamente ofuscar as divergências. Tende, pois tais divergências permanecerão, mais evidentes, latentes ou como estão, até que sejam revisitadas e trazidas à tona.

Qualquer solução arquitetônica ou urbanística apresentada a um problema de projeto será apenas uma dentre diversas soluções possíveis. Mesmo que as variáveis projetuais trazidas por dados objetivos e instrumentos de alta precisão nos indiquem um caminho a ser seguido, seu curso passará sempre pela interpretação do problema anunciado. Ou seja, tudo que vemos pelas janelas dos apartamentos ou caminhando pelas ruas das cidades poderia ser diferente, de outro modo. Há, na ótica da criatividade humana centrada no exercício do projeto e do planejamento, outras infundáveis realidades possíveis.

A crítica, elemento fundamental e imprescindível do fazer arquitetônico e urbanístico, é o recurso que temos para medir o real pelo ideal. A crítica estabelece as regras do jogo a ser jogado e nos dá os parâmetros concretos e imaginados. Ela leva luz às divergências outrora encobertas. Ela revela o que foi por ora deixado de lado. Ela produz uma dialética que nos permite reconhecer as divergências do nosso campo e conceber, ainda que circunstancialmente ou diante de temas sensíveis e ilustrados, como a dignidade humana e o respeito ao meio ambiente, convergências de perspectivas. A crítica nos coloca como responsáveis pela história até então produzida e nos dá a autoria do porvir.

Arquitetura e urbanismo: Divergências e convergências de perspectivas, produzido pela Atena Editora, traz estes temas para o debate em 18 capítulos. Este volume constitui, assim, uma contribuição importante para o reconhecimento de que nosso campo é múltiplo, diverso e que não há unanimidades. É um campo, assim como qualquer campo profissional e coletivo, em plena disputa.

Mas, por outro lado, institui ou indica certas convergências: a necessidade de salvaguardar nosso Patrimônio Cultural; a introdução acelerada de instrumentos e técnicas digitais ao processo de projeto; a cidade e o território como fenômenos culturais e coletivos; o imperativo da conciliação entre ambiente construído e ambiente natural; e, por fim, que a arte, em sua multiplicidade de manifestações, seja pública e aberta. Além do

reconhecimento destas convergências, este livro problematiza o porquê de tais fenômenos e as possibilidades de com eles lidar.

Estimo, assim, excelente leitura a todas e todos!

Pedro Henrique Máximo Pereira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

LA FORMA DE LA CIUDAD ES SIEMPRE LA FORMA DE UN TIEMPO DE LA CIUDAD

Lúisa Valente

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227041>

CAPÍTULO 2..... 18

DESDE LA REDISTRIBUCIÓN DE LOS CUIDADOS HACIA LA DESMILITARIZACIÓN URBANA EL ALGORITMO GENERATIVO DE LA VIGILANCIA NATURAL PASIVA

Patricia Costa Pellizzaro

Neridiane Garcia da Silva

Cláudia Maté

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227042>

CAPÍTULO 3..... 41

DIREITO À CIDADE POR MEIO DA ARTE: OBSERVAÇÃO E PERSPECTIVAS DAS MANIFESTAÇÕES ARTÍSTICAS NA ARQUITETURA DE SALVADOR

Alyne Cosenza Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227043>

CAPÍTULO 4..... 51

APROPRIAÇÃO DE PARQUES URBANOS: SUBSÍDIOS PARA O PLANEJAMENTO E GESTÃO

Neridiane Garcia da Silva

Patricia Costa Pellizzaro

Cláudia Maté

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227044>

CAPÍTULO 5..... 67

CARTOGRAFIA E ICONOGRAFIA COMO INSTRUMENTOS DIACRÓNICOS DE ANÁLISE DO TECIDO URBANO — ÉVORA E SETÚBAL, PORTUGAL

Maria do Céu Simões Tereno

Manuela Maria Justino Tomé

Maria Filomena Mourato Monteiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227045>

CAPÍTULO 6..... 79

DESIGN E CENÁRIOS PROSPECTIVOS APLICADOS AO URBANISMO TÁTICO: O FUTURO DA PARTICIPAÇÃO DAS PESSOAS

Lorena Gomes Torres de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227046>

CAPÍTULO 7..... 95

INVENTÁRIO BOTÂNICO-PAISAGÍSTICO DO SÍTIO ROBERTO BURLE MARX: O

ESTADO ATUAL

Diego Rodriguez Crescencio

Marlon da Costa Souza

Leticia Dias Lavor

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227047>

CAPÍTULO 8..... 108

ARQUITETURA ESCOLAR E BIOCLIMATOLOGIA: OS IMPACTOS DA PADRONIZAÇÃO NO CONFORTO TÉRMICO DE ESCOLAS BRASILEIRAS

Paula Scherer

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227048>

CAPÍTULO 9..... 120

ASPETOS BIOCLIMÁTICOS DA ARQUITETURA DA POPULAR PORTUGUESA

Jorge M. dos Remédios Dias Mascarenhas

Maria de Lurdes Belgas da Costa Reis

Fernando G. Branco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.1792227049>

CAPÍTULO 10..... 134

INFLUÊNCIA DA ILUMINAÇÃO NATURAL NO AMBIENTE ESCOLAR NO RITMO CIRCADIANO DOS ALUNOS

Ana Luiza de Mello Ward

Erika Ciconelli de Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270410>

CAPÍTULO 11..... 151

ANÁLISE DE DIFERENTES CONFIGURAÇÕES DE POROSIDADE EM CFD

Isabela Tibúrcio

Melyna Nascimento

Leonardo Bittencourt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270411>

CAPÍTULO 12..... 166

A CONCEPÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO POR PROFISSIONAIS E AS TECNOLOGIAS EMERGENTES

Hana de Albuquerque Gouveia

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270412>

CAPÍTULO 13..... 179

CONTRIBUIÇÃO À INSPEÇÃO ESPECIALIZADA APLICADA AOS HELIPONTOS ELEVADOS DO TIPO PLATAFORMA DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGA EM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO: ESTUDO DE CASO

Alexandre Magno de Campos Dutra

João da Costa Pantoja

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270413>

CAPÍTULO 14.....	200
MOSAICO: VIDA E ARTE	
Sarah Jamille Pacheco Rocha	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270414	
CAPÍTULO 15.....	211
O CINEMA COMO DOCUMENTO: A ARQUITETURA COMO UM VEÍCULO DE ENTENDIMENTO DE UMA SOCIEDADE NA OBRA FÍLMICA DE FICÇÃO	
Alexandre Albuquerque	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270415	
CAPÍTULO 16.....	223
MUSEUS EM COMUNIDADES, TURISMO E CULTURA: PATRIMÔNIO, IDENTIDADE, MEMÓRIA E PARTICIPAÇÃO COMUNITÁRIA EM FAVELAS DO RIO DE JANEIRO	
Sergio Moraes Rego Fagerlande	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270416	
CAPÍTULO 17.....	241
LOS CENTROS DE INTERPRETACIÓN DEL ARTE RUPESTRE, UN MEDIO DE PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN PATRIMONIAL	
Jorge Alberto Porras Allende	
Heidy Gómez Barranco	
Herwing Zeth López Calvo	
Jorge Iván Porras Sánchez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270417	
CAPÍTULO 18.....	253
O ÚLTIMO TRAÇO DE NIEMEYER NA PAMPULHA: DA INVISIBILIDADE À CONSTRUÇÃO DE UMA IDENTIDADE PARA O PAINEL DA CASA DO BAILE	
Ronaldo André Rodrigues da Silva	
Daniela Tameirão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.17922270418	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	276
ÍNDICE REMISSIVO.....	277

CAPÍTULO 2

DESDE LA REDISTRIBUCIÓN DE LOS CUIDADOS HACIA LA DESMILITARIZACIÓN URBANA EL ALGORITMO GENERATIVO DE LA VIGILANCIA NATURAL PASIVA

Data de aceite: 01/04/2022

Patricia Costa Pellizzaro

Neridiane Garcia da Silva

Cláudia Maté

<http://lattes.cnpq.br/6071186026217896>

RESUMEN: La presente investigación se centra en la parametrización de un algoritmo generativo que permite el análisis comparativo, válido y fiable de las distintas morfologías urbanas en materia de seguridad. Concretamente, dicho algoritmo está programado para calificar y mapear el grado de vigilancia natural pasiva, principio metodológico global de la Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental. Así, aunque exclusivamente morfológico, desde la arquitectura este estudio se apodera y apoya en un marco teórico y una dialéctica conformadas tanto por el feminismo materialista arquitectónico como por la criminología ambiental. Asimismo, el análisis, el enfoque y el ámbito de aplicación buscan la actualidad, la conveniencia y la relevancia social en la comunidad autónoma del País Vasco, pues en la última revisión de las Directrices de Ordenación Territorial se incluyó por primera vez el término seguridad. Resumiendo, y aplicado el algoritmo sobre las márgenes izquierda y derecha del Bilbao metropolitano, se ha mapeado la vigilancia natural de cerca de 8.000 hectáreas mediante una rejilla superior a los 40.000 sectores, donde en cada sector, en una suerte de semáforo, se representa el número

de puertas, ventanas, escaparates y demás huecos en fachada que enfocan dicha porción de espacio público. Una nueva lectura urbanística y criminológica de la ciudad, que permite el análisis de morfologías con diversas densidades. Una nueva fuente de información urbana, un apoyo y una ayuda para la detención participativa de los denominados puntos negros en los mapas del miedo.

PALABRAS CLAVE: Urbanismo, Seguridad, Cuidados, Algoritmo Generativo, Vigilancia Natural.

FROM THE REDISTRIBUTION OF CARE TOWARDS THE URBAN DEMILITARIZATION THE GENERATIVE ALGORITHM OF THE PASSIVE NATURAL SURVEILLANCE

ABSTRACT: This research focuses on the parameterization of a generative algorithm that allows the comparative, valid and reliable analysis of the different urban morphologies in terms of security. Specifically, this algorithm is programmed to qualify and map the degree of the Passive Natural Surveillance, a global principle of the Crime Prevention Through Environmental Design methodology. Thus, although exclusively architectural and morphological, this study is based on a theoretical framework and on a dialectics formed by the material feminism and the environmental criminology. The analysis, the approach and the scope of application seek the actuality, the suitability and the social relevance in the Autonomous Community of the Basque Country, because the last revision of its Land Planning Guidelines included for the first time the

term security. In short, the algorithm has been applied on the left bank and the right banks of the Bilbao Metropolitan Area, mapping the natural surveillance of 8.000 hectares by a grid of 40.000 sectors. One grid where each sector represents the number of doors, windows and showcases which focus on that portion of public space. In conclusion, a new urban and criminological reading of the city, that allows the analysis of the different morphologies. A new urban information source, a new support and help for the participatory detection of the so-called hot spots of fear.

KEYWORDS: Urbanism, Security, Care, Generative Algorithm, Natural Surveillance.

La presente investigación se centra en la parametrización de un algoritmo generativo que permite el análisis comparativo, válido y fiable de las distintas morfologías urbanas en materia de seguridad.

Concretamente, dicho algoritmo está programado para calificar y mapear el grado de vigilancia natural pasiva de la ciudad. Siempre entendiendo esta vigilancia panóptica, no como la imposición postwelfarista y autoritaria de una nueva criminología de la vida cotidiana (Garland, 2001), sino como la revisión materialista y antiautoritaria de uno de los cinco principios metodológicos globales de la Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental (metodología CPTED). La revisión actualizada de los “ojos de la calle” de Jane Jacobs (1961).

Así, aunque exclusivamente morfológico, este estudio se apodera y apoya en un marco teórico y una dialéctica conformadas tanto por el “materialismo feminista arquitectónico” (Hayden, 1984) como por la criminología ambiental, donde la crítica al sistema capitalista y patriarcal son fondo y columna vertebral del argumentario. Pues, recogiendo el testigo de David Harvey (2012; 63), la investigación pretende ser “un intento serio de integrar la comprensión del proceso de urbanización y de formación del entorno construido en la teoría general de las leyes dinámicas del capital”.

Un serio intento marxista, que al igual que el mencionado geógrafo durante estos últimos años (Harvey, 2019) y que, siguiendo la estela de numerosas arquitectas nacionales e internacionales, no elude la responsabilidad de incorporar una visión feminista y transversal al estudio de la ciudad (Galdeano, 2019a). Más todavía, cuando el tema en cuestión, la seguridad, infoca y enajena al conjunto de la sociedad mediante un populismo punitivo en alza que se materializa, desde la década de los 70, en una deriva exponencialmente clasista, militarizada y masculinizada de la ciudad y del sistema judicial y policial actual (Galdeano, 2018a).

Un sistema de seguridad que omite voluntariamente toda referencia a los cuidados y a las labores reproductivas de la sociedad, pues este se trata de un sistema explotador de explotaciones que “permite que los controles y las condenas sociales se concentren en los grupos previamente marginados, dejando libre de regulación y censura los obscenos comportamientos de los mercados, de las corporaciones y de las clases sociales más opulentas” (Garland, 2001; 322). Un sistema en el que se criminaliza la pobreza y se

liberaliza el mercado. Un sistema que castiga la exclusión y premia la explotación.

Pero esta previa aclaración contextual no es baladí, ni una vaga y vacía crítica, sino que es el marco teórico indispensable que evitará las posibles y erróneas malinterpretaciones del presente estudio. Pues se trata de un análisis concreto de una situación concreta que bebe de la teoría marxista y feminista, al tiempo que se aleja de la corriente postmoderna1 de la vida cotidiana que convierte la misma en la cruzada de un civismo sustentado por el “revanchismo de las elites y de la burguesía” (Smith, 2012).

Es decir que, el presente estudio se aleja y denuncia ese civismo que busca “una suerte de fantasía urbana dispuesta para individuos responsables, educados, estables y predecibles” (Sorando 2016; 92). Se aleja y denuncia esa fantasía de individuos cortados por el falso patrón universal del “hombre champiñón”. Un término acuñado, por la economista feminista Amaia Pérez Orozco (2019), para referirse a ese falso modelo universal, propicio y dibujado por el capital, del hombre blanco, sano, solvente y motorizado, de mediana edad, sin responsabilidades familiares y heterosexual, que aparece sin falta y como por arte de magia, vestido y desayunado, siempre fiel en su puesto de trabajo. Una fantasía productivista que responde a “la idea de que la gente brota en el mercado dispuesta a trabajar y consumir por generación espontánea” (Orozco, 2019; 168). Un falso modelo universal, también en lo urbano, que agudiza las contradicciones y múltiples opresiones del capital, excluyendo de la planificación territorial y urbana a toda aquella persona que no responda al perfil demandado por el mercado.

Por ello, se entiende ésta como una introducción más que pertinente, pues citando de nuevo a uno de los especialistas más distinguidos de la sociología del crimen, como lo es David Garland (2001; 299); para el mencionado revanchismo de la burguesía “el orden social depende de alinear e integrar las distintas rutinas e instituciones sociales que componen la sociedad moderna. No se trata de construir un consenso normativo, sino de lograr una coordinación que permita que los engranajes del capital funcionen de un modo óptimo. (...) Las criminologías de la vida cotidiana, por lo tanto, ofrecen un enfoque del orden social que es en gran medida amoral y tecnológico. (..) Un enfoque que se adapta fácilmente a las políticas sociales y económicas que excluyen a grupos completos de personas, en la medida en que este tipo de segregación haga que el sistema social funcione más aceitadamente. (...) Sin embargo, no es imposible imaginar una versión socializada de la prevención situacional del delito en la que se provean a los grupos más pobres y vulnerables de recursos y mayores niveles de seguridad comunitaria, aunque un esquema como este requerirá que esta criminología sea desacoplada de las instancias del mercado y de sus imperativos comerciales”.

Es decir que, toda criminología ambiental que no abogue por la supremacía del valor de uso sobre el de cambio, que no abogue por la abolición del sistema de la perpetua plusvalía y por la desmercantilización de la ciudad no hará sino profundizar en las opresiones de clase, sexo, raza y nación. Y no hará sino ahondar en la militarización

urbana, y en reafirmar la metáfora de Francesco Tonucci (1997; 29) por la cual “en el curso de unas pocas décadas (...) la ciudad se ha convertido en el bosque de nuestros cuentos”. Una metáfora donde el bosque oscuro y sombrío del lobo y las brujas, hoy es verde, bello y luminoso. El lugar donde pasar nuestro mal llamado tiempo libre. Mientras que la ciudad amurallada, donde escondernos de los peligros, donde buscar refugio, nuestro mundo, hoy completamente enajenada es peligrosa, agresiva y monstruosa. Gris, fea y sucia. El bosque de nuestros cuentos.

Y ciertamente, si desde la sesgada visión eurocentrista y alejando el prisma unos cuantos siglos se advierte que las ciudades fueron concebidas para dotar de seguridad a aquellas personas que se propusieron habitarlas (Mumford, 1938), desde este mismo prisma y supuestamente obtenidas las mayores cotas de seguridad conocidas hasta la fecha, paradójicamente, los postulados teóricos del paradigma internacional coinciden en que las ciudades se han convertido en el hábitat de la inseguridad (Davis, 2001).

Así, desde una perspectiva materialista, se observa cómo con el advenimiento del capitalismo, desde que las murallas perdieron su sentido como armaduras de mampostería situadas entre la piel y la espada, tornando en lo sucesivo en el corsé que oprimía e impedía la libre expansión urbana, el binomio de la ciudad segura se ha transformado en un incontestable oxímoron.

Desde una perspectiva materialista se observa cómo, explotando y persiguiendo la perpetua plusvalía, sustituidos ya los linkboys londinenses por el servicio urbano del alumbrado público, completamente rodeadas de cámaras de videovigilancia y geolocalizadas en la “Ciudad de Cuarzo” (Davis, 1990), hoy, el binomio de la ciudad insegura ha trasmutado en un incontestable pleonasma (Galdeano, 2019b).

Y así, sin mayor preámbulo, dado que, en palabras de David Garland y ante lo expuesto, no es imposible imaginar una versión socializada de la criminología ambiental y no es posible generar una percepción de seguridad comunitaria y popular de ninguna otra manera, se da paso a exponer el algoritmo generativo programado para mapear la vigilancia natural.

11 ÁMBITO DE APLICACIÓN

En primer lugar, expuesto el marco teórico del algoritmo generativo, cabe señalar que el análisis, el enfoque y el ámbito de aplicación del mismo buscan la actualidad, la conveniencia y la relevancia social en la comunidad autónoma del País Vasco. Pues en la última revisión de sus Directrices de Ordenación Territorial se incluyó por primera vez el término “seguridad” de la mano del también primerizo término “género”.

Una primera inclusión que, aunque se trate de un primer paso, a la vista de lo acontecido se contempla como escueta, residual y alejada de instalar el feminismo como un eje transversal en lo referente al derecho a la ciudad y a la planificación territorial.

Pues se ha de exigir un nuevo marco en el que el derecho a la ciudad no sea “un derecho únicamente individual, sino un derecho colectivo concentrado (...) Un derecho que tiene que plantearse, no como un derecho a lo que ya existe, sino como un derecho a reconstruir y recrear la ciudad como un cuerpo político socialista con una imagen totalmente diferente, que erradique la pobreza y la desigualdad social y que cure las heridas de la desastrosa degradación medioambiental” (Harvey, 2012: 201-202). Un derecho donde el feminismo, y no la perspectiva de género, tendrá que ser transversal en la lucha contra el capital, o no será. Un derecho donde la concepción de la seguridad sea sustituida por la socialización y la redistribución de los cuidados y de las labores reproductivas. En definitiva, un derecho a la ciudad donde la seguridad clasista, masculina y militarizada sea sustituida por los cuidados comunitarios de las clases populares.

Pues cuando una vecina se siente segura, cuando se siente cuidada, simplemente nota que esta mejor, más tranquila. Se siente más libre y con mayores cotas de autonomía. Ya no se plantea si hacia allí va o no va, simplemente, va. Camina, avanza, explora y se encuentra con las demás en un espacio público percibido como propio, donde decide lo que quiere y no quiere hacer en función de ella misma (Hiria Kolektiboa, 2010), convirtiendo dicha percepción de seguridad en la garantía sine qua non del acceso igualitario y del derecho a la ciudad. Pues la ciudad o es segura, o es no-ciudad (Augé, 1992).

Y se ha de entender que dicha percepción no será plausible sin desalienarse del discurso de la cotidianidad revanchista del pensamiento postmoderno pequeño burgués que disfraza las desigualdades de diversidad. Que disfraza las desigualdades de clase, sexo, raza y nación, de “ilusoria diversidad (...) del derecho a ser diferentes, rebeldes, contra un socialismo que busca la uniformidad” (Bernabé, 2018; 68-69).

Cuando la realidad es la contraía. Y hoy, con el mayor acceso bibliográfico de la historia a tan solo un “click”, la sociedad del “trending topic” bajo las órdenes del mercado, consume y consumirá de cientos en cientos de miles los ejemplares de cualquier “best seller” en la primera semana de lanzamiento. Para uniformidad la del mercado. Para uniformidad la de la “concentración por la competencia” del capital (Marx, 1867; 219). Y para muestra sus anglicismos. Pues no es bilingüismo, es diglosia. No es multiculturalismo, es imperialismo. No es diversidad, es desigualdad. Es opresión de clase (Harvey, 1990).

Por ello se ha de entender que tanto la percepción de seguridad, como la pareja socialización y redistribución de los cuidados y labores reproductivas, no serán plausibles sin desalienarse de ese discurso postmoderno pequeño burgués que diluye la conciencia de clase en el mar de libros de autoayuda que inundan las librerías de hoy en día.

La seguridad y lo cuidados no serán plausibles sin desalienarse de este postmodernismo, alimentado por el sistema, que “reduce todos los problemas a un conflicto individual susceptible de resolverse mediante el cambio interno. (...) Un postmodernismo que viene a reducir lo político a un simple problema de actitud personal, donde lo nuestro ya no es capaz de automoldearse y por tanto de inducir un cambio secuencial en la sociedad”

(Bernabé 2018; 63). Pues la redistribución de los cuidados no será posible en el “siglo del yo” de Adam Curtis. La socialización de las labores reproductivas no será posible mediante el individualismo puro, la compra y el consumo de identidades. Y no existe, ni existirá, un número tal de funcionarias armadas, cámaras de videovigilancia, sensores, algoritmos de identificación y restricciones de privacidad capaces de devolver la sensación de seguridad sobre la urbe enajenada (Jacobs, 1961). Pues la gente no está triste, es pobre. Está siendo explotada (Bernabé, 2018).

Por todo ello, dada la deriva del sistema judicial desde la década de los 70 (Garland, 2001) y dada la deriva panóptica de la ciudad y su agudizado control social (Davis, 2001), cabe mencionar que el derecho a la ciudad, aquí descrito, es incompatible con la mercadotecnia actual de las Directrices de Ordenación Territorial de la comunidad autónoma del País Vasco.

2 | EL BILBAO METROPOLITANO

Continuando, en lo referente al ámbito de aplicación, aunque el algoritmo ha sido parametrizado, puesto a prueba y rediseñado en diferentes fases y versiones sobre el término municipal de Bermeo, debido a su extensión, ubicación geográfica, morfología y un acuerdo alcanzado con la corporación municipal de la mano del proyecto Ikerbiltza del consorcio Udalbiltza, durante el año 2019. El algoritmo ha sido aplicado sobre las márgenes izquierda y derecha del gran Bilbao metropolitano (Fig.01). Un total de 8.000 hectáreas divididas en una rejilla superior a los 40.000 sectores.

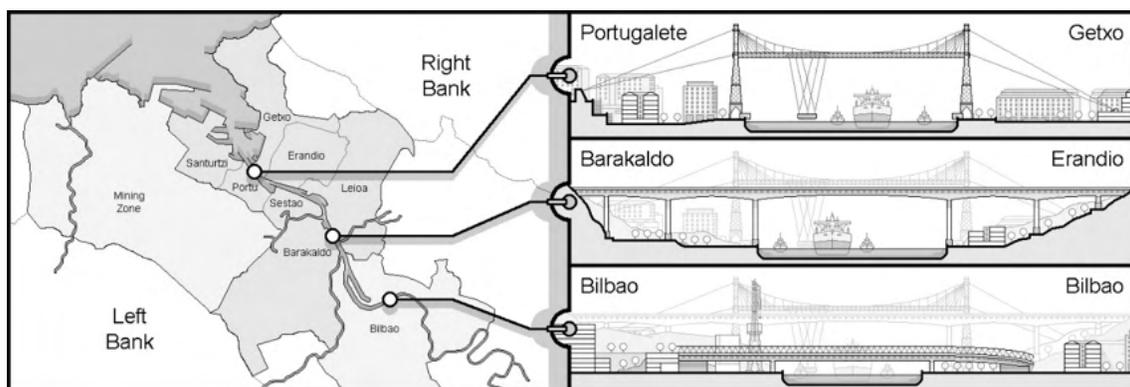


Fig. 01 Fuente: Elaboración propia.

Dicho ámbito de aplicación ha sido seleccionado por una suerte de particularidades geográficas, políticas, sociales y económicas que le otorgan una alta heterogeneidad urbana, ampliada y fuertemente marcada por la barrera natural que dibuja la ría bilbaína. Una ría que dibuja la frontera de dos modelos de ciudad. Una barrera que corporiza la lucha

de clases (Galdeano, 2019c).

Resumiendo, la margen izquierda está compuesta por los términos municipales de Santurtzi, Portugalete, Sestao y Barakaldo, suma un total de 4.053 hectáreas y 220.000 personas, y es conocida popularmente como la “margen obrera”.

Mientras que, la margen derecha está conformada por los municipios de Getxo, Leioa y Erandio, suma un total 3.898 hectáreas y 130.000 personas, y es conocida popularmente como la “margen burguesa”.

Esto se debe a que la industria minera, naval y siderometalúrgica pesada se situó en la margen izquierda, convirtiéndola en el germen del movimiento obrero, el socialismo y el comunismo vasco, mientras que en la margen derecha se situaron los espacios de residencia y de ocio de la patronal y de la alta burguesía vizcaína. De ahí su dicotómica toponimia, y la razón de su selección como objeto de estudio y ámbito de aplicación.

Pues, conocido como el capital se cataliza y corporiza en la ciudad (Galdeano, 2019a) y dadas las radicales diferencias socioeconómicas y políticas de ambas márgenes, este reducido ámbito de aplicación ofrece morfologías urbanas completamente diferenciadas. Una heterogeneidad propicia para el estudio de la ciudad y de la criminología ambiental. Una heterogeneidad donde se demuestra una vez más que “las poderosas construyen porque eso es lo que las toca hacer” (Sudjic, 2005; 6). Núcleos residenciales precarizados y de altas densidades a la izquierda. Mansiones y palacetes a la derecha.

Es más, para generar una imagen más certera, si la margen izquierda industrial, hermanada con el sistema portuario y astillero bilbaíno, y con la zona minera (conformada por los municipios de Abanto-Zierbana, Muskiz, Ortuella, Trapagaran y Zierbana), cerraba el círculo del metal con la extracción, transformación y distribución internacional del mismo. La margen derecha, a escasos metros, pero apoderada de la plusvalía, reproducía el sistema urbano-turístico de las urbes balneario más cercanas.

Así, mientras que en la margen izquierda empresas multinacionales extranjeras construían barrios para sus trabajadoras y familias, con nombres como Villanueva, El Progreso o el mismo nombre de la empresa Babcock & Wilcox. En la margen derecha se construían complejos residenciales turísticos, como el barrio de Las Arenas, que buscaban reproducir en el Bilbao metropolitano El Sardinero de Santander o La Concha de Donostia.

Incluso a comienzos del siglo XX, sus nuevos y lujosos complejos residenciales adquirieron nombres aún más publicitarios para su mejor comercialización. Como es el caso del barrio de Neguri, que en castellano quiere decir ciudad de invierno. Denominado así porque en aquella época ya se buscaba propiciar que la margen derecha se convirtiera en la residencia principal de la patronal y la elite bilbaína, superando el modelo veraniego estacional de las ciudades balneario (Galdeano, 2018b).

Y así, mientras a un lado de la ría especulaban con la ciudad de invierno, al otro lado, en las calles y en los campos deportivos comenzaba a retumbar el famoso canto del alirón. Canto del obrero que reproducía lo que con tiza escribía en las vetas de las minas;

“all iron”.

En definitiva, una explosión demográfica e industrial de enorme magnitud donde las clases medias y ricas buscando diferenciarse del proletariado cruzaban la ría. Dos márgenes a escasos metros de distancia en las que se materializa, desde la industrialización hasta la actualidad, la lucha de clases, las múltiples contradicciones del capital (Harvey, 2014) y sus continuas opresiones. Y aunque el acondicionamiento urbano se vaya equiparando, y parte de la academia niegue esta desigualdad, dicha negación se enmarca radicalmente en la mencionada cruzada del civismo y del revanchismo de las elites.

Así lo recoge Jane Jacobs (1961; 41), hace 60 años, parafraseando a una compañera trabajadora del East Harlem de Nueva York cuando protestaba contra un conspicuo parterre; “cuando construyeron este lugar, nadie se preocupó de lo que necesitábamos. Derribaron nuestras casas y nos metieron aquí y a nuestros amigos en otros lugares. No tenemos ningún sitio donde tomar el café o leer el periódico o pedir prestados cincuenta centavos. Nadie se preocupaba de lo que nos hacía falta. Pero los peces gordos venían, echaban un vistazo a la hierba y decían: es increíble, ¿verdad? ¡Ahora las pobres tienen de todo!”.

Exclamaciones y protestas que se están reproduciendo desde hace décadas a lo largo de todo el planeta. Exclamaciones que enfatizan la conciencia de clase y que desmienten la enajenante corriente postmoderna. Exclamaciones que se reprodujeron en boca de un vecino del barrio santurtziarra de Mamariga, extrabajador de la empresa de Altos Hornos de Vizcaya, cuando en unas jornadas populares dijo; “¿Sabéis por qué nuestras calles son tan estrechas? Porque son para ir a trabajar.”

Y es que, no se puede ocultar ni maquillar la realidad mediante parterres de acero corten que guiñan la tradición industrial del lugar. Ésta no es “una suerte de fantasía urbana dispuesta para individuos responsables, educados, estables y predecibles” (Sorando 2016: 92). Éste es el revanchismo de las elites y su consecuente “destrucción creativa de las ciudades” (Sorando, 2016).

Getxo sigue siendo uno de los municipios con mayor renta per cápita (23.589€) y menor desempleo (10,6%) de todo el territorio vasco, mientras que, a tan solo 500 metros, Santurtzi continúa siendo uno de los que menor renta (15.177€) y mayores cotas de desempleo posee (16,1%) (Eustat, 2011). Una desigualdad, que no diversidad, que se amplificará con la crisis del covid-19. Como sucedió con la anterior crisis. Y con la anterior.

3 | LA NAVEGABILIDAD DE LA RÍA

Pero el ámbito de aplicación seleccionado torna aún más interesante al analizar las conexiones urbanas existentes entre ambas márgenes (Fig.01). Pues a lo largo de más de 10 kilómetros de ría no existe comunicación peatonal gratuita alguna. Por ello se incide en que ésta se trata de una línea geográfica visible que separa dos clases sociales. Dos modelos de ciudad.

Dicha ausencia de conexiones se debe a que la ría debía ser navegable por buques de grandes dimensiones armados en los astilleros interiores. Buques como el gasero Iñigo Tapias, flotado por los astilleros Izar de Sestao en 2003, cuyas dimensiones superaban los 280 metros de eslora (largo) los 45 metros de manga (ancho) y los 58 de puntal (alto). Buques igual de altos, pero el doble de largos y de anchos que la unidad de habitación de Marsella de Le Corbusier.

A la vista está que, garantizar las condiciones de navegabilidad industrial no suponía tan solo un reto técnico que evitara los bancos de arena asegurando el calado, hecho que resolvió brillantemente Evaristo Churruga mediante el muelle que lleva su nombre, sino que, a su vez, condenaba a los municipios vecinos a la incomunicación.

160 metros de ría que se cruzaban habitualmente a remo hasta que, en el año 1893, por iniciativa privada de la burguesía industrial, se conectaron Portugalete y Getxo mediante el conocido puente de Vizcaya o puente colgante. Hoy declarado patrimonio de la humanidad. El primer puente trasbordador de la historia. 164 metros de largo, 45 de alto, y una barquilla trasbordadora que lo cruza previo pago cada 15 minutos, con un máximo de 6 automóviles y 200 viandantes. Según el horario, la tarifa personal del trasbordador, solo de ida, oscila entre 0,45 y 1,60€. Si se le suma un automóvil se le han de añadir entre 1,65 y 3,50€. Y si se desea cruzar a pie por la pasarela superior se ha de pagar un mínimo de 10,50€.

Siguiendo la línea temporal, hubo que esperar 90 años, hasta 1983, para que 6 kilómetros al interior se conectasen por primera vez ambas márgenes, por los municipios de Barakaldo y Erandio, mediante un puente convencional. El puente de Róntegui. Un puente de 640 metros de largo, 42 de alto y 16 de ancho, con 4 carriles rodados por cada sentido, pero sin acceso peatonal.

Es decir que, hoy en día, para superar los 160 metros que separan Portugalete de Getxo, sin pagar ni coger el coche, se tendrían que caminar más de 10 kilómetros hasta el puente del Euskalduna situado en el corazón de la villa Bilbaína, y volver. Pues en el ámbito de aplicación no existe conexión peatonal gratuita alguna entre ambas márgenes.

Un factor que acentúa el mencionado contraste, como describieron Álvaro Fierro y Joseba Gorordo en su documental de 2013, “160 metros: una historia del rock en Vizcaya”. Donde hacen hincapié en como las diferencias socioeconómicas del lugar, durante el contexto de la desindustrialización y de la construcción del museo Guggenheim, generaron escenas del rock y formas de ver la vida también diferenciadas. Una con el corte punk y social de bandas como Eskorbuto, Parabellum, Zarama o Manifa en la actualidad, y otra con un carácter más hedonista y global con bandas como Los Clavos o Lord Sickness.

4 | EL EFECTO GUGGENHEIM

El último puente, el puente peatonal del Euskalduna, fue construido 15 años más

tarde que el de Róntegui, en 1997. El mismo año en el que se cerraron los astilleros y se inauguró el museo de Frank Gehry. El año en el que se inauguró un cambio de ciclo en lo económico y en lo urbano, dando paso al cívico lavado de cara de la región mediante un modelo urbano ya descrito como revanchista, capitalista y patriarcal que borra toda referencia al pasado industrial bajo los megalómanos encargos al “circo volador eterno de las arquitectas internacionales” (Sudjic, 2005; 265).

Un modelo urbano de transportes más rápidos, monumentos más grandes, edificios más altos, materiales más caros, mayor número de ventas, visitantes o clientes. Un modelo urbano decadente en el que todos y cada uno de los aspectos de la vida no solo se rigen por la cantidad abstracta, sino que también son subordinados al acaparamiento de riquezas y a la exhibición del lujo por parte las propietarias. Propietarias que no pueden discernir “si su accidente de trenes, su meteorito o su platillo volador en concreto van a ser el hito que buscaban o la pila de basura que en el fondo sospechan que es” (Sudjic, 2005; 265). Un modelo urbano capitalista y en continua expansión donde incluso la sanidad y la educación adquieren un carácter cuantitativo (Mumford, 1938).

Concluyendo el dibujo, este es el ámbito de aplicación adoptado para el mapeo de la vigilancia natural pasiva. 7.951 hectáreas. La margen izquierda y derecha del Bilbao metropolitano. Santurtzi, Portugalete, Sestao, Barakaldo, Getxo, Leioa y Erandio. Un sistema urbano donde “solo existe un criterio para el esfuerzo: el beneficio (la plusvalía). Un sistema donde, si es posible obtener más beneficio (valor de cambio) calentando piedras al horno en lugar de pan, se calientan piedras, aunque la gente muera de hambre (valor de uso)” (Mumford, 1938: 567).

5 | EL ALGORITMO GENERATIVO

Como se ha venido avanzando desde las primeras líneas, en la presente tesis, desarrollada dentro del programa doctoral de Estrategias Interdisciplinarias de Patrimonio y Paisaje de la Universidad del País Vasco, se ha parametrizado un algoritmo generativo que permite el análisis comparativo, válido y fiable de las distintas morfologías urbanas en materia de seguridad.

Concretamente, dicho algoritmo ha sido programado para calificar y mapear el grado de vigilancia natural pasiva de la ciudad. Siendo la vigilancia natural uno de los cinco principios metodológicos globales de la Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental.

6 | LA PREVENCIÓN DEL CRIMEN MEDIANTE EL DISEÑO AMBIENTAL

Acotándola, la metodología CPTED se define como un conjunto de “cinco estrategias o principios globales e interdisciplinares que buscan reducir la sensación de inseguridad, así como aumentar la cohesión comunitaria mediante la modificación de diversas

condiciones socio ambientales” (PCC, 2015; 18). Un quinteto que está compuesto por: la vigilancia natural, el control natural de los accesos, el refuerzo territorial o territorialidad, el mantenimiento y la participación comunitaria (Fig. 02).

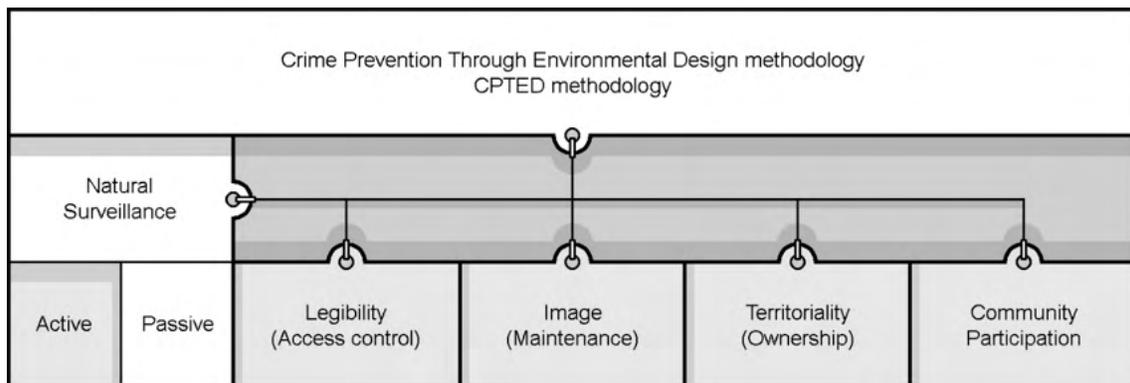


Fig. 02 Fuente: Elaboración propia.

Cinco principios globales e interdisciplinarios que han sido aplicados por un amplio espectro de escuelas políticas, urbanas y criminológicas. De ahí su enorme controversia. Pues, aunque esta metodología nace del “espacio defendible” de Oscar Newman y de los “ojos en la calle” de Jane Jacobs, su aplicación ha sustentado tanto los estudios con perspectiva de género de los Planes Generales de Ordenación Urbana realizados por las comisiones de igualdad de una gran cantidad de municipios vascos, como las políticas más autoritarias y racistas de la “tolerancia cero” estadounidense.

Se trata de una metodología elogiada a la par que criticada, incluso desde los mismos sectores, pues mientras que ayuntamientos vascos como el de Errenteria o Elorrio, por poner un ejemplo, se apoderan de ella para desde el feminismo actuar frente a las percepciones de inseguridad sufridas en sus municipios, en el reciente libro publicado por Col-lectiu Punt6 (2019), “Urbanismo feminista, por una transformación radical de los espacios de vida”, se critica frontalmente la misma por su aplicación elitista en ciudades como Madrid o Barcelona.

Pero el presente artículo no busca ensalzar dicha metodología ya que de ella han nacido las más feroces políticas deterministas de América y Europa. Sino que busca aprovechar su actualidad y apoderarse de su estructura, glocalidad y multidisciplinariedad para revisar de una forma actualizada los “ojos en la calle” de Jane Jacobs, al tiempo que se plantea una alternativa anticapitalista y feminista a la deriva exponencialmente clasista, militarizada y masculinizada de la ciudad.

Por ello cabe recordar una vez más las palabras de David Garland por las que la criminología ambiental y la percepción de seguridad o son desacopladas de los intereses

del mercado o no serán. Así, en estricto resumen, tamizados por el materialismo feminista arquitectónico y sin ahondar en los mismos, los objetivos de los cinco principios quedan así descritos:

6.1 La vigilancia natural

¿Oigo? ¿Me oyen? ¿Veo? ¿Me ven?

El objetivo principal de la vigilancia natural es la generación de morfologías auditiva y visualmente permeables que permitan albergar usuarias con una percepción sensorial óptima del entorno que las rodea. Potenciando así, tanto la habilidad como el sentimiento de ver y ser vistas, como los de oír y ser oídas.

6.2 El control natural de los accesos

De acuerdo, veo y oigo. ¿Pero, qué veo? ¿Qué oigo?

El objetivo principal del control natural de los accesos complementa el de la vigilancia natural mediante un diseño ambiental que permita el óptimo reconocimiento del entorno. De este modo, a los órganos del oído y de la vista se les suman los sentidos de la orientación y de la comprensión, para reconocer donde y ante que se encuentra la individuoa.

6.3 El refuerzo territorial

Bien, veo y comprendo lo que veo. ¿Pero, cómo lo percibo?

El objetivo principal del refuerzo territorial es la generación de una conciencia local y no espacial. Es decir, de lugar y no de espacio (Augé, 1992). De este modo, a los órganos del oído y de la vista, a los sentidos de la orientación y de la comprensión se les suma la capacidad de la individuoa para reconocerse y sentirse parte de un entorno percibido como propio. Parte de un paisaje donde prima el valor de uso sobre el de cambio, garantizando que tanto las necesidades materiales como emocionales de la comunidad sean cubiertas (Sorando, 2016).

6.4 El mantenimiento

Conforme, este es mi hogar. ¿Y ahora qué? ¿Ya está?

El objetivo principal del mantenimiento es la sustentación de los tres anteriores objetivos a lo largo del tiempo mediante una relación armónica y confortable entre la

comunidad y un entorno que se adapta y readapta a ella.

6.5 La participación comunitaria

¿Mi hogar? ¿O nuestro hogar?

El objetivo principal de la participación comunitaria es el consenso colectivo, indispensable y necesario para la consecución de los cuatro anteriores objetivos. Un esfuerzo constructivo popular, activo y constante, y no meramente productivo o proyectual. El espíritu comunal por el cual ha de ser regida la ciudad o no será ciudad (Chueca, 1968).

En definitiva, cinco estrategias que no conforman una sucesión de requisitos o exigencias proyectuales aisladas e independientes, como lo pueden suponer los estándares urbanísticos de las Directrices de Ordenación Territorial, sino que componen una suerte de estrategias complementarias e interrelacionadas que persiguen un determinado modelo de ciudad. Uno desmercantilizado.

Morfologías donde ver y ser vista. Donde reconocer dónde se está y por dónde se ira. Donde no sentirse una extraña sobre sí misma. Donde sentirse persona y no clienta. Donde prima la vida sobre el cambio. Morfologías que no responden al “hombre champiñón” (Orozco, 2019). Morfologías que lejos del civismo y del revanchismo de las elites, crean relaciones e identidad. En suma, morfologías regidas por “un espíritu comunal. Pues, solo este espíritu podrá luchar contra los problemas que hoy desbordan la ciudad” (Chueca, 1968; 249).

7 | EL PATO DE LAS VEGAS

Parecen lógicos estos principios, pero están muy alejados de la práctica urbana de una metrópoli donde prima la perpetua plusvalía y el valor de cambio del tejido urbano sobre la vida. Donde se calientan más piedras que pan, y miles de personas son relegadas a una situación de sinhogarismo mientras los fondos buitres aprovechan el confinamiento para especular con las viviendas de barrios completos.

Incluso, desde la lógica tecnocracia y el postmodernismo de la profesión, se puede antojar infantil el reclamar una ciudad donde ver y ser vista, donde entender que es lo que se ve, y reconocerse participe de ello. Pero no es así, el derecho a la ciudad y la socialización de los cuidados dependen de esto.

Por poner un ejemplo, abandonado el mercado medieval y superada la avenida de Haussmann, hoy cientos de personas pueden salir de casa al unísono. En procesión. Guiarse por la señalética de una autopista, estacionar correctamente sus automóviles entre las líneas de un nuevo parking, adentrarse guiadas por la cartelería de una gran superficie comercial, circular silenciosamente consultando el precio y las ofertas de los variados y

coloridos productos, consumir, y regresar a sus casas, sin necesidad de entablar relación social alguna. Más aún con las cajas de autopago (Galdeano, 2019b).

Ésta es una de las muchas, y muy repetidas, morfologías urbanas que corporizan y catalizan el capital enajenando a la vecina en la espeluznante y silenciosa soledad colectiva de una comunidad desaparecida (Augé, 2010). Heterotopias de consumo. Exclusión. Explotación. Monofuncionalidad. Supremacía del coche. Privilegios. Pero la vecina no ve ni es vista, no es persona es consumidora, no establece relación social alguna, tampoco con el lugar. Se encuentra enajenada y desamparada, y no existe, ni existirá, un número tal de funcionarias armadas, cámaras de videovigilancia, sensores, algoritmos de identificación y restricciones de privacidad capaces de devolverle la percepción seguridad.

Por mucho que la identifiquen y controlen a la entrada, o a la salida cuando paga con la Visa, por muchos datos que se conozcan de ella, está sola e incapacitada para redistribuir los cuidados. Está condenada a ser una víctima indefensa ante el peligro o la beneficiaria pasiva de la seguridad militar del estado (Jacobs, 1961). Es más, puede que ni comprenda lo que vea, y le cueste encontrar el acceso al edificio, pues se enfrente a un “accidente de trenes, un meteorito o un platillo volador” (Sudjic, 2005; 265). Puede que observe estupefacta el “pato” descrito Robert Venturi y Denise Scott Brown (1997; 115) preguntándose si es el edificio que buscaba o si ni siquiera es un edificio. Y todo esto en el supuesto en el que nuestro objeto de estudio posee múltiples privilegios, que decir de las clases desposeídas, de la accesibilidad universal, de una niña o una anciana cualquiera, o de las personas racializadas.

8 | LA VIGILANCIA NATURAL

Volviendo a la vigilancia natural. Éste es el principio objeto de investigación pues, aunque multidisciplinar y complementario, se trata del más arquitectónico, medible y ponderable.

Su objetivo ha sido descrito como la generación de morfologías auditiva y visualmente permeables que permitan albergar usuarias con una percepción sensorial óptima del entorno que las rodea. Potenciando así, tanto la habilidad como el sentimiento de ver y ser vistas, como los de oír y ser oídas.

Es decir que, el diseño ambiental además de procurar morfologías en condiciones de habitabilidad, carentes de contaminación acústica y visual, ha de proveer una diversidad capaz de garantizar la presencia continua de personas que observen lo que en la ciudad acontece. Pues las aceras no son simples espacios de tránsito o acceso al supermercado, sino que son “los únicos e insustituibles órganos de seguridad ciudadana, vida pública y educación de la infancia” (Jacobs, 1961; 117).

En definitiva, tan importante es el diseño de entornos acústica y visualmente permeables que permitan ver y oír lo que en ellos acontece, como que acontezca algo.

8.1 Muerte y vida en las grandes ciudades americanas

Para exponer las condiciones necesarias generadoras de dicha diversidad Jane Jacobs dedicó una de las cuatro partes de su obra “Muerte y vida en las grandes ciudades americanas”.

Una multifuncionalidad que no se ha de entender como una vaga mezcla de usos, sino como una compleja respuesta a la vida cotidiana que permita el reparto y desarrollo de las demandas productivas y reproductivas de la comunidad. Donde esta vez sí, la mezcla de usos permita que, caminando en un radio cercano al hogar o al trabajo, las necesidades básicas sean cubiertas y accesibles.

Pues es ésta y no otra, la diversidad basada en la cotidianidad y liberada de la enajenante productividad del capital, la única diversidad urbana capaz de garantizar de forma eficaz, la actividad en el entorno, la presencia continua de personas en el mismo y su acceso y uso igualitario. La única diversidad capaz de garantizar el derecho a la ciudad de David Harvey.

Así, se entiende que, en los entornos aquí descritos, habitables y diversos, llenos y vividos, las ciudadanas no enajenadas conforman una red de ojos y oídos colectivos que ven y son vistos, que oyen y son oídos, que observan y son observados. Ojos y oídos que se cuidan y vigilan de forma natural y autogestionada.

Una suerte de órganos o sentidos urbanos que, atendiendo a su definición², no solo están compuestos por los ojos y oídos activos de la comunidad, los de las personas que habitan la ciudad, sino también por los ojos y oídos pasivos de la ciudad misma, los huecos en fachada, las puertas y ventanas (Jacobs, 1961).

8.2 La vigilancia natural activa

¿Estoy sola? ¿Hay alguien ahí?

En primer lugar, la vigilancia natural activa se entiende como la perpetuada por las personas que habitan la ciudad, los ojos y oídos de la comunidad. Las transeúntes conocidas y desconocidas, que caminan unas frente a otras. La vecina del tercero que riega los geranios. Aliadas que conforman una comunidad que se cuida y se vigila de forma natural y autogestionada. Pues, a diferencia del unidireccional cacheo de la funcionaria armada, en la acción de ver y ser vista está implícita la bidireccional corresponsabilidad de los cuidados.

Ver y ser vista. Oír y ser oída. Observar y ser observada. Cuidar y ser cuidada. Esto es, la socialización y redistribución de los trabajos reproductivos que convierten a la vecina que riega los geranios no en una simple beneficiaria pasiva de la seguridad o en una víctima indefensa ante el peligro, sino en “una partícipe activa en el drama civilizatorio contra la barbarie” (Jacobs, 1961; 55).

8.3 LA VIGILANCIA NATURAL PASIVA

¡Hay luz en el segundo! ¿Habrá alguien?

En segundo lugar, y objeto del algoritmo, la vigilancia natural pasiva se entiende como la perpetuada por la propia morfología arquitectónica, por sus huecos en fachada, los ojos y oídos de la ciudad. Órganos denominados pasivos por su carácter panóptico al hacer que el cuidado mutuo y la vigilancia natural sean “permanentes en sus efectos, incluso cuando son discontinuos en su acción” (Foucault, 1975; 204).

Pues, una puerta, una ventana, un escaparate, balcón o mirador enfocado a la vía pública induce en la transeúnte un sentimiento de permanente contacto visual sin que exista consciencia efectiva de la presencia de otra observadora. Así, aunque no exista tal vecina tras la ventana del segundo, aunque la observadora se ausente de la habitación, la idea de su presencia es tan eficaz como la presencia misma.

Una omnipresencia aparente, que de nuevo a diferencia de la unidireccional vigilancia telemático policial, confiere la bidireccional seguridad de ver y ser vista, de oír y ser oída. La ilusión continua de observar y ser observada. Huecos en fachada que fomentan un cuidado mutuo y perpetuo, pero invisible, incrementando la tranquilidad a ambos lados del cristal, tanto en el espacio público como en el hogar (Mujika, 2012).

En resumen, una morfología habitable y diversa, conquistada tanto por puertas y ventanas como como por niñas, ancianas y demás ciudadanas es la condición sine qua non para garantizar la óptima vigilancia natural, comunitaria, cooperativa y autogestionada mencionada.

9 | GRASSHOPPER - RHINOCEROS 3D

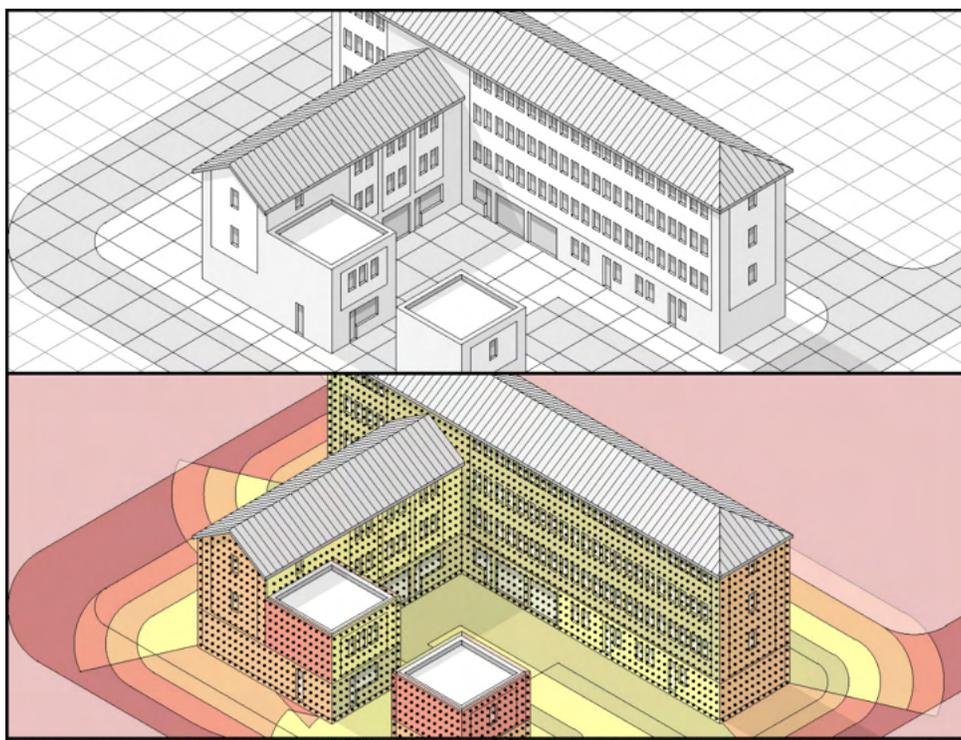
Analizados y estudiados el marco teórico y el ámbito de aplicación, a continuación, se parametrizó un algoritmo generativo destinado a calificar y mapear el grado de vigilancia natural pasiva de las distintas morfologías urbanas. Concretamente el resultado de dicho algoritmo ofrece una sencilla retícula geolocalizada y coloreada, readaptable a las distintas escalas, donde en cada sector, en una suerte de semáforo, se representa el número de puertas, ventanas, escaparates y demás huecos en fachada que enfocan dicha porción de espacio público. Una serie de mapas fácilmente comprensibles por el conjunto de la ciudadanía, lo que fomenta y respeta la participación de todas ellas. Una nueva lectura urbanística y criminológica de la ciudad, que permite el análisis de morfologías con diversas densidades. En definitiva, una nueva fuente de información urbana, un apoyo y una ayuda para el estudio de la ciudad.

En este caso el algoritmo ha sido programado mediante el plugin Grasshopper de Rhinoceros 3D compatible con los planos vectoriales en formato dwg de las aplicaciones

AutoCAD de Autodesk. Se trata por tanto de una programación visual basa en nodos, donde se conectan los inputs y outputs de distintas operaciones matemáticas y proposiciones lógicas subsecuentes. De un modo simple, cruza de forma matemática los datos de una rejilla generada sobre el espacio público y los radios de visión programados para los huecos en fachada según sus dimensiones, porcentaje y altura del edificio (Fig. 03-04).



Fig. 03 Fuente: Elaboración propia.



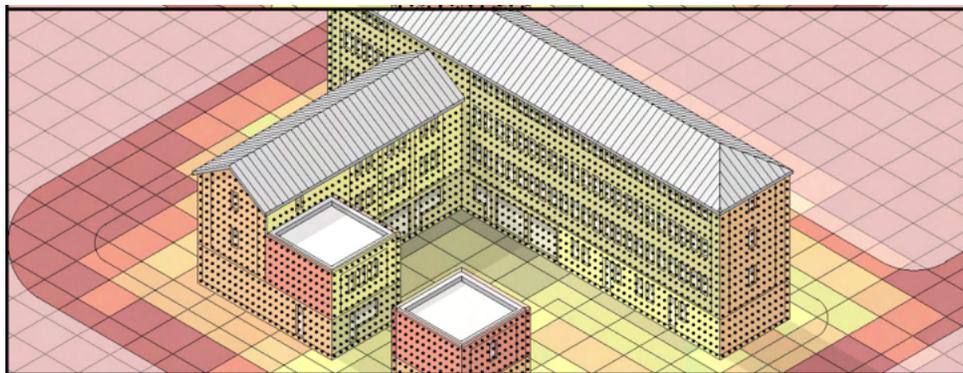


Fig. 04 Fuente: Elaboración propia.

En la fase actual, previa al estado de alarma, recién se han terminado de mapear las 8.000 hectáreas de la margen izquierda y derecha del Bilbao metropolitano, más de 40.000 sectores en total. 7 municipios. 350.000 habitantes. Así, se ha dado comienzo a la comparación y análisis de los resultados obtenidos por las distintas morfologías dadas sus conexiones urbanas, equipamientos, redes comerciales, densidades, tipologías edificatorias o año de construcción.

Los datos obtenidos han sido presentados a escala 1:50.000 para la metrópoli (Fig. 05), y a escala 1:10.000 para el municipio (Fig. 06). Así mismo, en vistas a futuras líneas de investigación, se ha generado un prototipo a escala 1:1.000 (Fig. 07) con una variable temporal “t” capaz de analizar la ocupación del edificio según la franja horaria. Es decir, capaz de mapear el abrir y cerrar de los locales comerciales analizando la multifuncionalidad o monofuncionalidad de cada trama urbana.

Al tiempo, paralizado por el estado de alarma, el proceso de exposición popular del presente trabajo, que se está realizando de nuevo de la mano del proyecto Ikerbiltza de Udalbiltza, las siete corporaciones municipales y diferentes agentes sociales, ha dado lugar a un segundo proyecto: Herri Zaintza (en castellano Cuidados Comunitarios). Un proyecto que busca mapear de forma participativa el principio metodológico glocal de la territorialidad, señalando los espacios percibidos como seguros e inseguros según el sexo, la edad, o la condición social de cada individuo.

Así, durante el confinamiento dicho proceso ha adquirido un carácter telemático llevado a cabo mediante la web herrizaintza.com, pero que junto con los mapeos de la vigilancia natural aquí presentados otorgan una amplia perspectiva de la ciudad desde la que actuar en materia de cuidados.

1 - “Por postmodernismo entiendo, en términos generales, el movimiento de pensamiento contemporáneo que rechaza las totalidades, los valores universales, las grandes narraciones históricas, los fundamentos sólidos de la existencia humana

y la posibilidad del conocimiento objetivo. El postmodernismo es escéptico ante la verdad, la unidad y el progreso, se opone a lo que se entiende que es elitismo en la cultura, tiende hacia el relativismo moral y celebra el pluralismo, la discontinuidad y la heterogeneidad” (Eagleton, 2005; 229).

2 - “Ha de haber siempre ojos que miren a la calle, ojos pertenecientes a personas que podríamos considerar propietarias naturales de la calle. Los edificios de una calle equipada para superar la prueba de las desconocidas y, al mismo tiempo, procurar seguridad a vecinas y desconocidas, han de estar orientadas de cara a la calle. No deben dar su espalda ni sus muros a la calle dejándola así ciega” (Jacobs, 1961; 61).

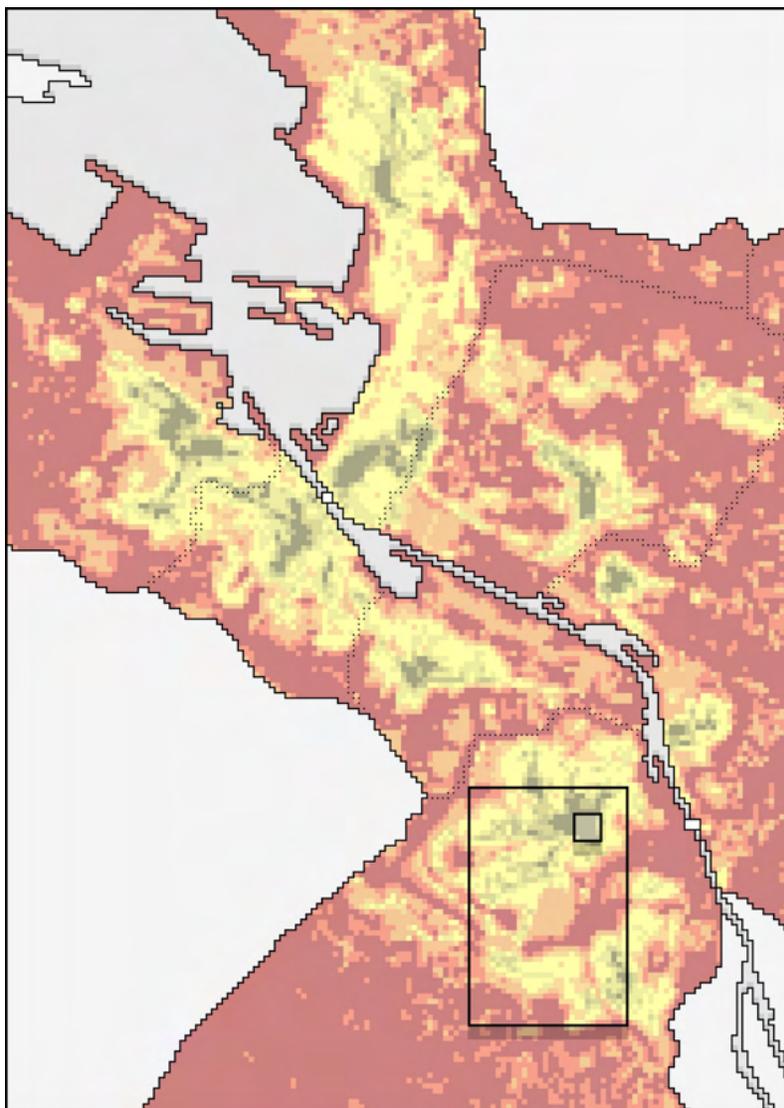


Fig. 05 Fuente: Elaboración propia.

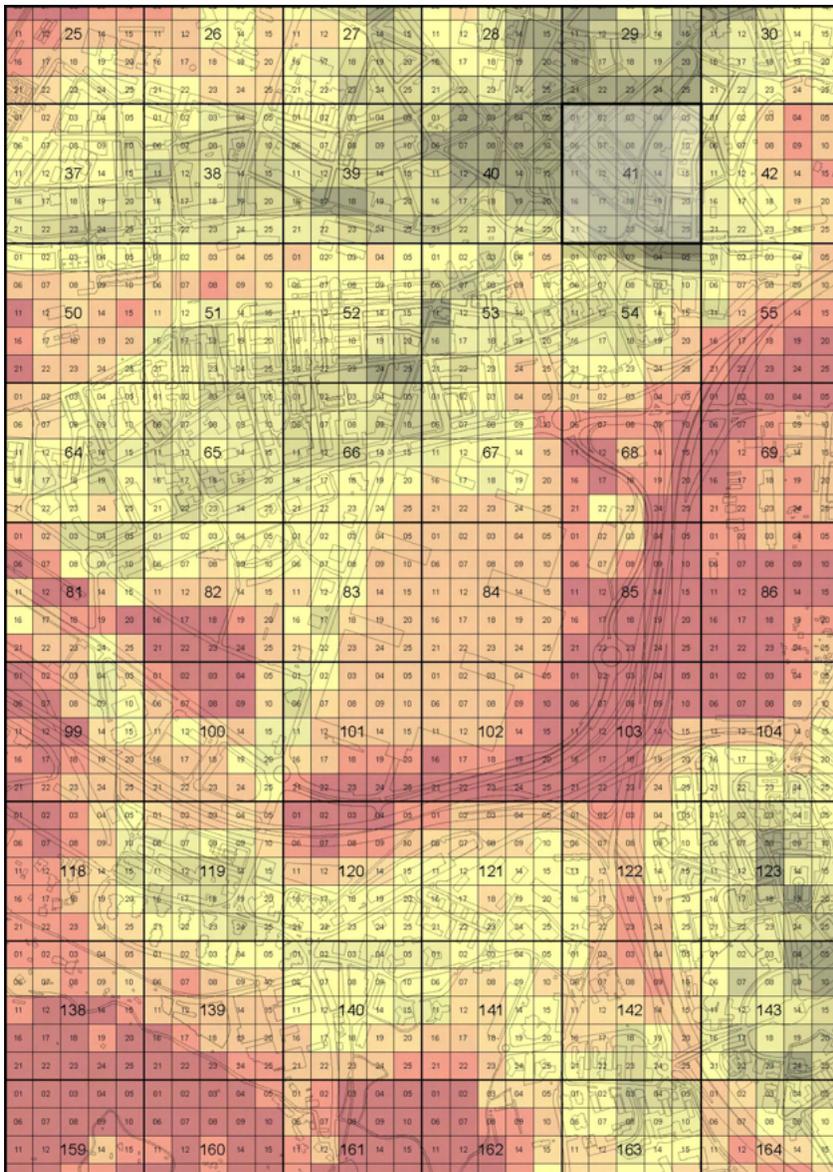


Fig. 06 Fuente: Elaboración propia.



Fig. 07 Fuente: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

Augé, M. (1992): Los no lugares, Gedisa, Barcelona.

Augé, M. (2010): La comunidad ilusoria, Gedisa, Barcelona.

Bernabé, D. (2018): La trampa de la diversidad. Cómo el neoliberalismo fragmentó la identidad de la clase trabajadora, Akal, Madrid.

Chueca, F. (1968): Breve historia del urbanismo, Alianza, Madrid.

- Col·lectiu Punt6. (2019): Urbanismo feminista, por una transformación radical de los espacios de vida, Virus, Barcelona.
- Davis, M. (1990): Ciudad de Cuarzo: Excavando el futuro de Los Ángeles, Traficantes de sueños, Madrid.
- Davis, M. (2001): Más allá de Blade Runner. Control urbano: la ecología del miedo, Virus, Barcelona.
- Eagleton, T. (2005): Después de la teoría, Debate, Barcelona.
- Eustat. (2011): <https://www.eustat.eus/> (Consulta: 01/04/2020).
- Foucault, M. (1975): Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión, Siglo veintiuno, Buenos Aires.
- Galdeano, I. (2018a): Arcadia 5. Arquitectura y hábitat, soberanía de las personas. Populismo punitivo y macrocárceles españolas. La exclusión como tratamiento para la exclusión, Dinamik, 396-416, Donostia.
- Galdeano, I. (2018b): Uribe Kosta, Bilbo metropolitarraren logela?, Hiruka Egunkaria 136, 8-9, Uribe Kosta.
- Galdeano, I. (2019a): Karl Marx y la crítica de la economía política. Contribuciones a una tradición. Desde 1818 hacia el materialismo feminista arquitectónico, Pamiela, 113-128, Pamplona.
- Galdeano, I. (2019b): Demonios de piedra, Revista Trépanos 2, 17-32, Donostia.
- Galdeano, I. (2019c): Mapeando la vigilancia natural. I congreso internacional de criminología de la Universidad Europea de Madrid. La criminología como agente transformador, 29-30, Madrid.
- Garland, D. (2001): La cultura del control. Crimen y orden social en la sociedad contemporánea, Gedisa, Barcelona.
- Harvey, D. (1990): La condición de la postmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural, Amorrortu, Buenos Aires.
- Harvey, D. (2012): Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana, Akal, Madrid.
- Harvey, D. (2014): Diecisiete contradicciones y el fin del capitalismo, Traficantes de sueños, Madrid.
- Harvey, D. (2019): La lógica geográfica del capitalismo, Icaria, Barcelona.
- Hayden, D. (1984): Rediseñando el sueño americano, W.W. Norton, Nueva York.
- Hiria Kolektiboa. (2010): Manual de análisis urbano. Género y vida cotidiana, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Donostia.
- Jacobs, J. (1961): Muerte y vida de las grandes ciudades americanas, Capitán Swing, Madrid.
- Marx, K. (1867): El capital, Libsa, Madrid.

Mujika, A. (2012): Urbanismo inclusivo. Las calles tienen género, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Donostia.

Mumford, L. (1938): La cultura de las ciudades, Pepitas de calabaza, Logroño.

Orozco, A. (2019): Subversión feminista de la economía, Traficantes de sueños, Madrid.

PCC. (2015): Prevención social de la violencia. Guía para el diseño de espacios públicos seguros, USAID, México.

Venturi, R. y Scott Brown, D. (1997): Aprendiendo de Las Vegas, Gustavo Gili, Barcelona.

Smith, N. (2012): La nueva frontera urbana. Ciudad revanchista y gentrificación, Traficantes de sueños, Madrid.

Sorando, D. y Ardura, A. (2016): First we take Manhattan. La destrucción creativa de las ciudades, Catarata, Madrid.

Sudjic, D. (2005): La arquitectura del poder. Cómo los ricos y poderosos modelan nuestro mundo, Ariel, Barcelona.

Tonucci, F. (1997): La ciudad de los niños, Grao, Barcelona.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Arquitetura 1, 41, 42, 44, 45, 46, 66, 67, 68, 99, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 130, 131, 132, 133, 136, 141, 149, 150, 151, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 177, 211, 214, 237, 252, 253, 254, 257, 258, 261, 263, 264, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275

Arquitetura bioclimática 109, 112, 114, 115, 117, 120, 121, 130, 131, 133

Arquitetura escolar 108, 109, 110, 115, 117, 118

Arquitetura popular 120, 121, 131, 132, 133

Arte 20, 41, 44, 45, 46, 49, 54, 93, 94, 96, 97, 167, 200, 201, 202, 203, 204, 209, 210, 226, 234, 240, 241, 242, 243, 244, 246, 247, 249, 250, 251, 252, 255, 257, 258, 263, 266, 269, 270, 272

Arte rupestre 240, 241, 242, 243, 244, 247, 249, 250, 251

C

Cartografia 15, 67, 68, 69

Centro de interpretação 242, 247

Cidade 16, 17, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 55, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 90, 92, 93, 95, 100, 112, 114, 115, 119, 136, 148, 151, 159, 200, 201, 203, 204, 206, 208, 209, 211, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 233, 235, 237, 258, 269, 272

Cinema 200, 201, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 221

Cinema documentário 200, 201

Conforto 108, 109, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 124, 149, 155, 168

Construção 42, 43, 46, 63, 67, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 82, 88, 89, 92, 93, 98, 99, 110, 111, 112, 119, 120, 121, 122, 126, 129, 133, 141, 168, 169, 172, 177, 180, 182, 189, 190, 199, 204, 211, 212, 215, 217, 218, 219, 229, 233, 237, 238, 252, 254, 255, 256, 264, 265, 266, 267, 271, 274

D

Design participativo 79

Desmilitarización 18

Documento 69, 78, 181, 205, 211, 212, 213, 221, 260

E

Espaço público 52, 65, 66, 80, 84, 90, 91, 92, 263, 273

F

Favela 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239

Forma urbana 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 13

G

Gestão 51, 53, 66, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 95, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 181, 187, 189, 190, 198, 206, 257, 260, 261, 274

H

Heliponto 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 196, 197, 198, 199

I

Iconografia 67, 68, 69

Iluminação natural 134, 135, 136, 138, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149

Inspeção predial 179, 180, 181, 187, 196, 198, 199

M

Museus 222, 223, 224, 225, 226, 227, 230, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 255, 260, 264, 269, 272

Museus comunitários 222, 223

O

Oscar Niemeyer 252, 253, 254, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 273, 274

P

Paisagismo 95, 96, 97, 99, 170

Pampulha 252, 253, 254, 257, 258, 263, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274

Parques urbanos 51, 52, 66

Patrimônio 45, 48, 49, 64, 91, 95, 96, 97, 99, 105, 106, 107, 196, 200, 201, 209, 210, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 235, 237, 252, 254, 257, 258, 261, 262, 268, 272, 273

Patrimônio cultural 48, 49, 96, 200, 201, 209, 210, 257, 258, 268, 273

Planejamento 41, 42, 51, 53, 81, 85, 98, 108, 189, 196, 268, 275

Plataforma de distribuição de carga (PDC) 179

Porosidade 151, 154, 155, 156, 159, 160, 162, 163, 164, 165

Processo criativo 166, 170, 173

R

Restauração 73, 252, 257, 263, 265, 268, 270, 271

Roberto Burle Marx 95, 96, 101, 105, 106, 107

S

Seguridad 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 31, 32, 33, 36, 244

Simulação computacional 116, 117, 118, 151, 154, 159, 165

Software 100, 101, 102, 107, 114, 115, 141, 142, 143, 145, 146, 148, 152, 153, 154, 159, 163, 166, 168, 170

T

Tecido urbano 42, 67, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 78

Tempo 1, 46, 49, 52, 81, 83, 92, 98, 99, 101, 121, 125, 130, 137, 138, 139, 144, 151, 153, 154, 155, 158, 166, 167, 168, 169, 174, 180, 181, 185, 186, 193, 197, 200, 202, 203, 206, 208, 211, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 227, 230, 256, 258, 264, 273

Turismo 42, 47, 50, 59, 64, 65, 66, 208, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 237, 238, 241

U

Urbanismo 1, 7, 17, 18, 28, 38, 39, 40, 42, 43, 45, 66, 77, 79, 80, 83, 85, 89, 90, 91, 92, 118, 119, 149, 151, 165, 166, 177, 211, 214, 222, 237, 252, 253, 257, 258, 263, 268, 269, 272, 275

Urbanismo tático 79, 80, 83, 85, 89, 90, 91, 92

V

Ventilação natural 114, 129, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 162, 164, 165

Vigilancia natural 18, 19, 21, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 39

ARQUITETURA & URBANISMO:

Divergências e convergências de perspectivas

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

ARQUITETURA & URBANISMO:

Divergências e convergências de perspectivas

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 @atenaeditora
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br