

• **EDITORIAL** • PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE / CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT. Begoña Serrano-Lanzarote; Alberto Rubio-Garrido; Carolina Mateo-Cecilia • **ENTRE LÍNEAS** • L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN : FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE? / THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

Monique Eleb • **DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA** / FROM THE TYPE AS THEORY TO THE HOME AS PRACTICE. Jorge Torres-Cueco • **ARTÍCULOS** • LA MAISON SUSPENDUE (1935-1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL / THE SUSPENDED HOUSE (1935-1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE. Jorge Tárrago Mingo • **EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO URBANO. EL CASO DE KALKBREITE** / THE ROLE OF NON-PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE. Esperanza M. Campaña-Barquero • **GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO PARA LA TERCERA EDAD** / SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT STRATEGIES FOR THE ELDERLY. Alejandro Pérez-Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit • **ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE PROYECTO** / HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES. Alberto Peñín Llobell • **'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS** / BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD. Clara Eslava-Cabanellas • **ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS** / UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS. Manuel Cerdá Pérez • **RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS** • BEGOÑA SERRANO LANZAROTE; CAROLINA MATEO CECILIA; ALBETO RUBIO GARRIDO (ED.): GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO. Inés Novella Abril • CAROLINE MANIAQUE-BENTON, WITH MEREDITH GAGLIO (ED.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE. Laurent Baridon

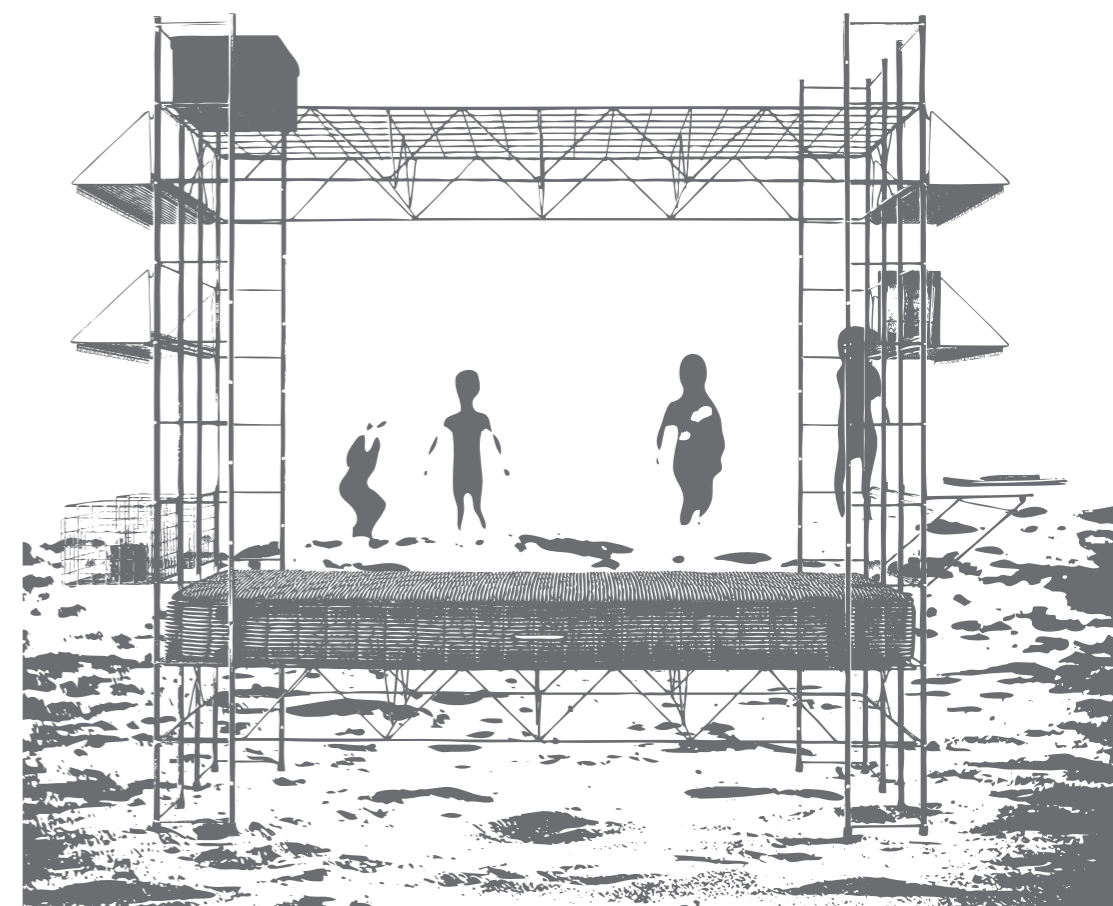
prácticas domésticas contemporáneas



PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

16



REVISTA PROYECTO PROGRESO ARQUITECTURA

N16

prácticas domésticas contemporáneas



PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA. **N16**, MAYO 2017 (AÑO VIII)

prácticas domésticas contemporáneas

DIRECCIÓN

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

SECRETARIA

Dr. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

EQUIPO EDITORIAL

Edición:

Dr. Rosa María Añón Abajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Juan José López de la Cruz. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Germán López Mena. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Francisco Javier Montero Fernández. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Guillermo Pavón Torrejón. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Amadeo Ramos Carranza. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Alfonso del Pozo Barajas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Asesores externos a la edición:

Dr. Alberto Altés Arlandis. UMA, Umeå School of Architecture. LANDLAB ARKITEKTUR AB, Sweden.

Dr. José Altés Bustelo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid. España.

Dr. José de Coca Leicher. Escuela de Arquitectura y Geodesia. Universidad de Alcalá de Henares. España.

Dr. Jaume J. Ferrer Fores. Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. España.

Carlos Arturo Bell Lemus. Facultad de Arquitectura. Universidad del Atlántico. Colombia.

Carmen Peña de Urquía, architect en RSH–P. Londres. Reino Unido.

Dra. Marta Sequeira. CIAUD, Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa, Portugal.

SECRETARIA TÉCNICA

Gloria Rivero Lamela, arquitecto, Becaria Personal Investigador en Formación (PIF). Universidad de Sevilla.

MAQUETA DE LA PORTADA

Miguel Ángel de la Cova Morillo–Velarde.

DISEÑO GRÁFICO Y DE LA MAQUETACIÓN

Maripi Rodríguez.

COLABORACIÓN EN EL DISEÑO DE LA PORTADA Y MAQUETACIÓN

Álvaro Borrego Plata.

ISSN–ed. impresa: 2171–6897

ISSN–ed. electrónica: 2173–1616

DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa>

DEPÓSITO LEGAL: SE–2773–2010

PERIODICIDAD DE LA REVISTA: MAYO Y NOVIEMBRE

IMPRIME: TECHNOGRAPHIC S.L.



INICIATIVA DEL GRUPO DE INVESTIGACION HUM–632

“PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA”

<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Gonzalo Díaz Recaséns. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. José Manuel López Peláez. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Dr. Víctor Pérez Escolano. Catedrático Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla. España.

Dr. Jorge Torres Cueco. Catedrático Proyectos Arquitectónicos. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valencia. España.

Dr. Armando Dal'Fabbro. Professore Associato. Dipartimento di progettazione architettonica, Facoltà di Architettura, Universitat Instituto Universitario di Architettura di Venezia. Italia.

Dr. Anne–Marie Chatelêt. Professeur Titulaire. Histoire et Cultures Architecturales. École Nationale Supérieure d'Architecture de Versailles. Francia.

CONSEJO CIENTÍFICO EXTERNO NÚMERO 16 PpA

Dr. Begoña Serrano Lanzarote, Directora del Instituto Valenciano de la Edificación.

Dr. Carolina Mateo Cecilia, Directora del Área Internacional del Instituto Valenciano de la Edificación.

Dr. Alberto Rubio Garrido, Investigador en el Instituto Valenciano de la Edificación.

EDITA

Editorial Universidad de Sevilla.

El Instituto Valenciano de la Edificación colabora en los contenidos del número 16 de la revista *proyecto, progreso, arquitectura* y forma parte de las acciones científicas desarrolladas por el Instituto Valenciano de la Edificación en el marco de su XXX aniversario en colaboración con la Conselleria d'Habitatge, Obres Públiques i Vertebració del Territori de la Generalitat Valenciana.

LUGAR DE EDICIÓN

Sevilla.

DIRECCIÓN CORRESPONDENCIA CIENTÍFICA

E.T.S. de Arquitectura. Avda Reina Mercedes, nº 2 41012–Sevilla.

Amadeo Ramos Carranza, Dpto. Proyectos Arquitectónicos.

e–mail: revistappa.direccion@gmail.com

EDICIÓN ON–LINE

Portal informático <https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/index>

Portalinformático G.I.HUM–632<http://www.proyectoprogresoarquitectura.com>

Portal informático Editorial Universidad de Sevilla. <http://www.editorial.us.es/>

© EDITORIAL UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

Calle Porvenir, 27. 41013 SEVILLA. Tfs. 954487447 / 954487451

Fax 954487443. [eus4@us.es] [<http://www.editorial.us.es/>]

© TEXTOS: SUS AUTORES.

© IMÁGENES: SUS AUTORES Y/O INSTITUCIONES.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta revista puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito de la Editorial Universidad de Sevilla.

Las opiniones y los criterios vertidos por los autores en los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los mismos.



COLABORA DEPARTAMENTO DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

<http://www.departamento.us.es/dpaetsas>

revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA

Nuestra revista, fundada en el año 2010, es una iniciativa del Grupo de Investigación de la Universidad de Sevilla HUM–632 “*proyecto, progreso, arquitectura*” y tiene por objetivo compartir y debatir sobre investigación en arquitectura. Es una publicación científica con periodicidad semestral, en formato papel y digital, que publica trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente en otras revistas. Queda establecido el sistema de arbitraje para la selección de artículos a publicar mediante dos revisores externos –sistema doble ciego– siguiendo los protocolos habituales para publicaciones científicas seriadas. Los títulos, resúmenes y palabras clave de los artículos se publican también en lengua inglesa.

“*proyecto, progreso, arquitectura*” presenta una estructura clara, sencilla y flexible. Trata todos los temas relacionados con la teoría y la práctica del proyecto arquitectónico. Las distintas “temáticas abiertas” que componen nuestra línea editorial, son las fuentes para la conjunción de investigaciones diversas.

La revista va dirigida a arquitectos, estudiantes, investigadores y profesionales relacionados con el proyecto y la realización de la obra de arquitectura.

Our journal, “proyecto, progreso, arquitectura”, founded in 2010, is an initiative of the Research Group HUM–632 of the University of Seville and its objective is the sharing and debating of research within architecture. This six–monthly scientific publication, in paper and digital format, publishes original works that have not been previously published in other journals. The article selection process consists of a double blind system involving two external reviewers, following the usual protocols for serial scientific publications. The titles, summaries and key words of articles are also published in English.

“*proyecto, progreso, arquitectura*” presents a clear, easy and flexible structure. It deals with all the subjects relating to the theory and the practise of the architectural project. The different “open themes” that compose our editorial line are sources for the conjuction of diverse investigations.

The journal is directed toward architects, students, researchers and professionals related to the planning and the accomplishment of the architectural work.

SISTEMA DE ARBITRAJE

EVALUACIÓN EXTERNA POR PARES Y ANÓNIMA.

El Consejo Editorial de la revista, una vez comprobado que el artículo cumple con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las directrices para los autores, remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos dentro del campo específico de investigación y crítica de arquitectura, según el modelo doble ciego.

Basándose en las recomendaciones de los revisores, el director de la revista comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación por correo electrónico, en la dirección que éstos hayan utilizado para enviar el artículo. El director comunicará al autor principal el resultado de la revisión (publicación sin cambios; publicación con correcciones menores; publicación con correcciones importantes; no aconsejable para su publicación), así como las observaciones y comentarios de los revisores.

Si el manuscrito ha sido aceptado con modificaciones, los autores deberán reenviar una nueva versión del artículo, atendiendo a las demandas y sugerencias de los evaluadores externos. Si lo desean, los autores pueden aportar también una carta al Consejo Editorial en la que indicarán el contenido de las modificaciones del artículo. Los artículos con correcciones importantes podrán ser remitidos al Consejo Asesor y/o Científico para verificar la validez de las modificaciones efectuadas por el autor.

EXTERNAL ANONYMOUS PEER REVIEW.

When the Editorial Board of the magazine has verified that the article fulfils the standards relating to style and content indicated in the instructions for authors, the article will be sent to two anonymous experts, within the specific field of architectural investigation and critique, for a double blind review.

The Director of the magazine will communicate the result of the reviewers' evaluations, and their recommendations, to the authors by electronic mail, to the address used to send the article. The Director will communicate the result of the review (publication without changes; publication with minor corrections; publication with significant corrections; its publication is not advisable), as well as the observations and comments of the reviewers, to the main author,.

If the manuscript has been accepted with modifications, the authors will have to resubmit a new version of the article, addressing the requirements and suggestions of the external reviewers. If they wish, the authors can also send a letter to the Editorial Board, in which they will indicate the content of the modifications of the article. The articles with significant corrections can be sent to Advisory and/or Scientific Board for verification of the validity of the modifications made by the author.

INSTRUCCIONES A AUTORES PARA LA REMISIÓN DE ARTÍCULOS

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Instrucciones a autores en <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com> > PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN

PUBLICATION STANDARDS

Instructions to authors in <http://www.proyectoprogresoarquitectura.com> > PARTICIPA > POLÍTICA DE SECCIONES Y NORMAS DE REDACCIÓN

SERVICIOS DE INFORMACIÓN

CALIDAD EDITORIAL

La Editorial Universidad de Sevilla cumple los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para que lo publicado por el mismo sea reconocido como “de impacto” (Ministerio de Ciencia e Innovación, Resolución 18939 de 11 de noviembre de 2008 de la Presidencia de la CNEAI, Apéndice I, BOE nº 282, de 22.11.08).

La Editorial Universidad de Sevilla forma parte de la U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas) ajustándose al sistema de control de calidad que garantiza el prestigio e internacionalidad de sus publicaciones.

PUBLICATION QUALITY

The Editorial Universidad de Sevilla fulfils the criteria established by the National Commission for the Evaluation of Research Activity (CNEAI) so that its publications are recognised as “of impact” (Ministry of Science and Innovation, Resolution 18939 of 11 November 2008 on the Presidency of the CNEAI, Appendix I, BOE No 282, of 22.11.08).

The Editorial Universidad de Sevilla operates a quality control system which ensures the prestige and international nature of its publications, and is a member of the U.N.E. (Unión de Editoriales Universitarias Españolas–Union of Spanish University Publishers).

Los contenidos de la revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA aparece en:

bases de datos: indexación



SCOPUS

ISI WEB: Emerging Sources Citation Index (ESCI)

AVERY. Avery Index to Architectural Periodicals

EBSCO: Fuente Académica Premier

EBSCO: Art Source

DOAJ, Directory of Open Access Journals

REBID. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico

ISOC (Producida por el CCHS del CSIC)

PROQUEST (Arts & Humanities, full text)

DIALNET

DRIJ. Directory of Research Journals Indexing

SJR (2015): 0,108 - H index: 1

catalogaciones: criterios de calidad

RESH (Revistas Españolas de Ciencias Sociales y Humanidades).

Catálogos CNEAI (16 criterios de 19). ANECA (18 criterios de 21). LATINDEX (35 criterios sobre 36).

DICE (CCHS del CSIC, ANECA).

MIAR, Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes. IDCS 2016: 9,300. Campo ARQUITECTURA

CLASIFICACIÓN INTEGRADA DE REVISTAS CIENTÍFICAS (CIRC–CSIC): B

CARHUS 2014: B

ERIHPLUS

SCIRUS, for Scientific Information.

ULRICH'S WEB, Global Serials Directory.

ACTUALIDAD IBEROAMERICANA.

catálogos on–line bibliotecas notables de arquitectura:

CLIO. Catálogo on–line. Columbia University. New York

HOLLIS. Catálogo on–line. Harvard University. Cambridge. MA

SBD. Sistema Bibliotecario e Documentale. Instituto Universitario di Architettura di Venezia

OPAC. Servizi Bibliotecari di Ateneo. Biblioteca Centrale. Politecnico di Milano

COPAC. Catálogo colectivo (Reino Unido)

SUDOC. Catálogo colectivo (Francia)

ZBD. Catálogo colectivo (Alemania)

REBIUN. Catálogo colectivo (España)

OCLC. WorldCat (Mundial)

DECLARACIÓN ÉTICA SOBRE PUBLICACIÓN Y MALAS PRÁCTICAS

La revista PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) está comprometida con la comunidad académica en garantizar la ética y calidad de los artículos publicados. Nuestra revista tiene como referencia el Código de Conducta y Buenas Prácticas que, para editores de revistas científicas define el COMITÉ DE ÉTICA DE PUBLICACIONES (COPE).

Así nuestra revista garantiza la adecuada respuesta a las necesidades de los lectores y autores, asegurando la calidad de lo publicado, protegiendo y respetando el contenido de los artículos y la integridad de los mismo. El Consejo Editorial se compromete a publicar las correcciones, aclaraciones, retracciones y disculpas cuando sea preciso.

En cumplimiento de estas buenas prácticas, la revista PPA tiene publicado el sistema de arbitraje que sigue para la selección de artículos así como los criterios de evaluación que deben aplicar los evaluadores externos –anónimos y por pares, ajenos al Consejo Editorial–. La revista PPA mantiene actualizado estos criterios, basados exclusivamente en la relevancia científica del artículo, originalidad, claridad y pertinencia del trabajo presentado.

Nuestra revista garantiza en todo momento la condifencialidad del proceso de evaluación: el anonimato de los evaluadores y de los autores; el contenido evaluado; el informe razonado emitidos por los evaluadores y cualquier otra comunicación emitida por los consejos editorial, asesor y científico si así procediese.

Igualmente queda afectado de la máxima confidencialidad las posibles aclaraciones, reclamaciones o quejas que un autor desee remitir a los comités de la revista o a los evaluadores del artículo.

La revista PROYECTO, PROGRESO, ARQUITECTURA (PPA) declara su compromiso por el respecto e integridad de los trabajos ya publicados. Por esta razón, el plagio está estrictamente prohibido y los textos que se identifiquen como plagio o su contenido sea fraudulento, serán eliminados o no publicados de la revista PPA. La revista actuará en estos casos con la mayor celeridad posible. Al aceptar los términos y acuerdos expresados por nuestra revista, los autores han de garantizar que el artículo y los materiales asociados a él son originales o no infringen derechos de autor. También los autores tienen que justificar que, en caso de una autoría compartida, hubo un consenso pleno de todos los autores afectados y que no ha sido presentado ni publicado con anterioridad en otro medio de difusión.

ETHICS STATEMENT ON PUBLICATION AND BAD PRACTICES

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) makes a commitment to the academic community by ensuring the ethics and quality of its published articles. As a benchmark, our journal uses the Code of Conduct and Good Practices which, for scientific journals, is defined for editors by the PUBLICATION ETHICS COMMITTEE (COPE).

Our journal thereby guarantees an appropriate response to the needs of readers and authors, ensuring the quality of the published work, protecting and respecting the content and integrity of the articles. The Editorial Board will publish corrections, clarifications, retractions and apologies when necessary.

In compliance with these best practices, PPA has published the arbitration system that is followed for the selection of articles as well as the evaluation criteria to be applied by the anonymous, external peer–reviewers. PPA keeps these criteria current, based solely on the scientific importance, the originality, clarity and relevance of the presented article.

Our journal guarantees the confidentiality of the evaluation process at all times: the anonymity of the reviewers and authors; the reviewed content; the reasoned report issued by the reviewers and any other communication issued by the editorial, advisory and scientific boards as required.

Equally, the strictest confidentiality applies to possible clarifications, claims or complaints that an author may wish to refer to the journal's committees or the article reviewers.

PROYECTO, PROGRESO ARQUITECTURA (PPA) declares its commitment to the respect and integrity of work already published. For this reason, plagiarism is strictly prohibited and texts that are identified as being plagiarized, or having fraudulent content, will be eliminated or not published in PPA. The journal will act as quickly as possible in such cases. In accepting the terms and conditions expressed by our journal, authors must guarantee that the article and the materials associated with it are original and do not infringe copyright. The authors will also have to warrant that, in the case of joint authorship, there has been full consensus of all authors concerned and that the article has not been submitted to, or previously published in, any other media.

EVALUADORES EXTERNOS (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 13 a 16 (incluidos)

Alonso del Val, Miguel Ángel. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Navarra.

Alonso García, Eusebio. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Álvarez Álvarez, Darío. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Álvarez Mora, Alfonso. Catedrático de Universidad / Dpto. de Urbanismo y Ordenación del Territorio / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Baratta, Adolfo Francesco Lucio. Ph.D. Professore Associato in Tecnologia dell'Architettura / Dipartimento di Architettura / Università degli Studi Roma Tre.

Bravo Remis, Restituto. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Calatrava Escobar, Juan. Catedrático de Universidad / Dpto. Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Granada.

Calduch Cervera, Juan. Catedrático de Universidad / Dpto. d'Expressió Gràfica i Cartografia / Escuela Politécnica Superior Ingeniería y Arquitectura / Universitat d'Alacant.

Cervera Sardá, María Rosa. Titular de Universidad / Dpto. Composición / ETS Arquitectura y Geodesia / Universidad Alcalá de Henares.

de Prada Poole, José Miguel. Profesor Emérito / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

de la Iglesia Salgado, Félix. Profesor Contratado Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Delgado Orusco, Eduardo. Profesor Ayudante Doctor / Unidad Predepartamental de Arquitectura / Área Proyectos Arquitectónicos / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

Díaz Segura, Alfonso. Profesor Adjunto / Facultad Ingeniería y Arquitectura / Dpto. Expresión Gráfica, Proyectos y Urbanismo / Universidad CEU Cardenal Herrera.

Domingo Calabuig, Débora. Contratada doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Fernández-Trapa de Isasi, Justo. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Figueiredo e Rosa, Edite. Professora Associada / Dpto. Arquitetura / Faculdade de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação / Universida de Lusófona, Porto.

García Escudero, Daniel. Profesor Lector / Dpto. Projectes Arquitectònics / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

García Gómez, Francisco Juan. Titular de Universidad /Dpto. de Historia del Arte / Universidad de Málaga.

Garrido Colmenero, Ginés Ignacio. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Gómez de Cózar, Juan Carlos. Profesor Contratado Doctor / Dpto. De Construcciones Arquitectónicas I / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

González Cubero, Josefina. Titular de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

González Fraile, Eduardo. Catedrático de Universidad / Dpto. Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Valladolid.

Íñiguez Villanueva, Manuel. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad del País Vasco. EHU.

Labarta Aizpún, Carlos. Titular de Universidad / Unidad Predepartamental de Arquitectura / Área Proyectos Arquitectónicos / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

López Bahut, Emma. Profesora Ayudante Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos, Urbanismo y Composición / ETS Arquitectura / Universidad de A Coruña.

Loren Méndez, Mar. Profesora titular /Dpto. Historia, Teoría y Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Llorente Díaz, Marta. Profesora titular / Dpto. Composició Arquitectònica / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

Magro de Orbe, Íñigo. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Martínez Díaz, Ángel. Profesor Titular / Dpto. de Ideación Gráfica Arquitectónica/ ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Mària i Serrano, Magda. Profesora Contratada Doctor / Dpto. Projectes Arquitectònics // ETS Arquitectura del Vallès / Universitat Politècnica de Catalunya.

Marques Madeira da Silva, María Teresa. Professora Auxiliar / Dpto. de Arquitetura e Urbanismo / ISCTE-IUL, Instituto Universitário de Lisboa.

Mayoral Campa, Esther. Profesora Contratada Doctor / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Méndez Baiges, María Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Historia del arte / Universidad de Málaga.

Mercé Hospital, José María. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura y Geodesia / Universidad Alcalá de Henares.

Millán Gómez, Antonio. Catedrático de Universidad / Dpto. d'Expressió Gràfica Arquitectònica I / ETS Arquitectura del Vallès / Universitat Politècnica de Catalunya.

Muñoz Jiménez, María Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

O’Byrne Orozco, María Cecilia. Profesora Asociada / Dpto. de Arquitectura / Facultad de Arquitectura y diseño / Universidad de los Andes, Bogotá.

Parra Bañón, Joaquín. Catedrático de Universidad / Dpto. de Expresión Gráfica Arquitectónica / ETS de Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Ramírez Guedes, Juan. Titular de Universidad / Departamento de Expresión Gráfica y Proyectos Arquitectónicos, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Las Palmas.

Rovira Llobera, Teresa. Titular de Universidad / Dpto. Projectes Arquitectònics / ETS Arquitectura / Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona Tech.

Sambricio R. Echegaray, Carlos. Catedrático de Universidad / Dpto. de Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Sánchez Lampreave, Ricardo. Profesor Titular / Área de Composición Arquitectónica / Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Universidad de Zaragoza.

Tapias Martín, Carlos. Profesor Contratado Doctor / Dpto. de Historia, Teoría y Composición Arquitectónica / ETS Arquitectura / Universidad de Sevilla.

Temes Cordovez, Rafael. Profesor Titular / Dpto. de Urbanismo / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Valencia.

Ulargui Agurruza, Jesús. Titular de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad Politécnica de Madrid.

Ustarroz Calatayud, Alberto. Catedrático de Universidad / Dpto. Proyectos Arquitectónicos / ETS Arquitectura / Universidad del País Vasco. EHU.

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

Logo de la revista

ESTADÍSTICAS PUBLICACIÓN (publicación cada cuatro números, dos años). NÚMEROS 1 a 16 (incluidos)

Total artículos recibidos: 323

Total artículos publicados: 136 (42,10 %)

Total artículos rechazados: 187 (57,90 %)

Total artículos publicados de autores pertenecientes a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación “proyecto, progreso, arquitectura” (endogamia): 18 (13,20%)

Total artículos publicados de autores externos a los diferentes consejos o comité organizadores de la revista y Grupo de Investigación “proyecto, progreso, arquitectura”: 118 (86,80 %)

Total artículos publicados de autores extranjeros: 10 (7,40%)

editorial

PRÁCTICAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS. LA ARQUITECTURA AL LÍMITE /
CONTEMPORARY DOMESTIC PRACTICES. ARCHITECTURE TO THE LIMIT.

Begona Serrano-Lanzarote; Alberto Rubio-Garrido; Carolina Mateo-Cecilia – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.11>)

14

entre líneas

L'HABITAT D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN : FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE? /

THE HOUSING OF TODAY AND TOMORROW: FLEXIBLE, ADAPTABLE, REVERSIBLE?

Monique Eleb – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2016.i15.01>)

18

DEL TIPO COMO TEORÍA A LO DOMÉSTICO COMO PRÁCTICA / FROM THE TYPE AS THEORY TO
THE HOME AS PRACTICE

Jorge Torres-Cueco – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2016.i15.02>)

34

artículos

MAISON SUSPENDUE (1935-1979). PRÁCTICAS DOMÉSTICAS RADICALES: EL ESPACIO INÚTIL /
THE SUSPENDED HOUSE (1935-1979). RADICAL RESIDENTIAL PRACTICE: USELESS SPACE

Jorge Tárrago-Mingó – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.03>)

48

EL PAPEL DE LAS COOPERATIVAS DE VIVIENDA SIN FINES DE LUCRO EN EL DESARROLLO
URBANO. EL CASO DE KALKBREITE / THE ROLE OF NON-PROFIT HOUSING COOPERATIVES IN
URBAN DEVELOPMENT. THE CASE OF KALKBREITE

Esperanza M. Campaña-Barquero – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.04>)

62

GEROHABITACIÓN, COHABITACIÓN, INDETERMINACIÓN: TRES ESTRATEGIAS DE PROYECTO
PARA LA TERCERA EDAD / SENIOR HOUSING, COHABITATION, INDETERMINATION: THREE PROJECT
STRATEGIES FOR THE ELDERLY

Alejandro Pérez-Duarte Fernández; Bruno Cruz Petit – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.05>)

74

ESTRUCTURAS DEL HABITAR. COLECTIVIDAD Y RESILIENCIA COMO ESTRATEGIAS DE
PROYECTO / HABITATIONAL STRUCTURES. COLLECTIVITY AND RESILIENCE AS PROJECT STRATEGIES

Alberto Peñín Llobell – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.06>)

88

ABITACOLO DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS / BRUNO
MUNARI'S *ABITACOLO*: CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD

Clara Eslava-Cabanellas – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.07>)

102

ESPACIO UBICUO COMO RED DE OBJETOS / UBIQUITOUS SPACE AS A NETWORK OF OBJECTS

Manuel Cerdá Pérez – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.08>)

116

reseña bibliográfica TEXTOS VIVOS

BEGOÑA SERRANO LANZAROTE; CAROLINA MATEO CECILIA; ALBERTO RUBIO GARRIDO (ED.):
GÉNERO Y POLÍTICA URBANA. ARQUITECTURA Y URBANISMO DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Inés Novella Abril – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.09>)

130

CAROLINE MANIAQUE-BENTON, WITH MEREDITH GAGLIO (ED.): WHOLE EARTH FIELD GUIDE

Laurent Baridon – (DOI: <http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2017.i16.10>)

132

'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD

Clara Eslava-Cabanellas

RESUMEN Desvelaremos en este artículo un escenario doméstico contemporáneo a través de la propuesta de Bruno Munari, quien, desde el recuerdo de la carencia en su infancia de un espacio doméstico propio, proyectaría un habitáculo, un objeto que trasciende sus límites físicos y su función ofreciendo un espacio propio, versátil y flexible, para los niños. Con el diseño de "Abitacolo", del año 1970, Bruno Munari propone una domesticidad plenamente vigente hoy, una obra abierta a la acción y a la imaginación, un objeto bisagra entre el niño y su espacio, un fenómeno de mediación entre el yo y el mundo que nos permite viajar a través de las constelaciones de objetos y escenas que contiene, activando el ámbito doméstico que ocupa. Situándose en un umbral entre el rigor y el juego, entre la máquina y lo doméstico, Munari traslada la atención del objeto al ámbito y a la cuestión del habitar. Las vivencias del niño convierten a la infancia en un territorio excepcionalmente rico de la experiencia de lo doméstico. Surge así la intimidad de la habitación del niño como el soporte de constelaciones primordiales, como ámbito primigenio y cuna poética de las infinitas metáforas de la infancia. El mundo de los objetos y los relatos se superpone y permite al niño construir sus propias constelaciones organizando los ámbitos domésticos como territorios propios del juego, escenarios donde constructos imaginarios se superponen como experiencias transformadoras de la cotidianidad de lo real.

PALABRAS CLAVE domesticidad; contemporaneidad; infancia; prácticas; imaginarios; Abitacolo; Muratori

SUMMARY This article discusses a contemporary domestic scenario based on a proposal by Bruno Munari who, recalling the absence in his childhood of a domestic space of his own, designed a cubicle, an object not limited by its physical bounds or purpose that affords children a versatile space for them and them alone. With the design of his 'Abitacolo' in 1970, Munari devised a domestic dimension still relevant today. An element open to action and imagination, a hinge between the child and his space, it mediates between 'me' and the world, enabling children to travel across the constellations of objects and scenarios contained in it, activating the domestic domain it occupies. Munari positioned himself between rigour and play, between machine and home, to redirect attention from an object to the realm and question of inhabitation. Children's life episodes make childhood an exceptionally and experientially rich domestic territory. The child's bedroom emerges as the support for primordial galaxies, a primeval realm and poetic cradle for childhood's infinite metaphors. The worlds of objects and stories overlap, enabling children to build their own galaxies and organise domestic domains as playgrounds, scenarios where imaginary constructs are laid one over another as experiences that transform quotidian reality.

KEYWORDS domesticity; contemporaneity; childhood; practice; fantasies; Abitacolo; Munari

Persona de contacto / Corresponding author: cec@eaestudio.com. Departamento de Arte. Universidad Antonio Nebrija

*"Mide dos metros de alto
Es de acero con un revestimiento epoxídico
Es una estructura reducida a lo esencial
Un espacio delimitado y a la vez abierto
Habitable por una o dos personas
Puede contener hasta veinte
Pero eso no es aconsejable debido a la dificultad de movimientos
Pesa cincuenta y un kilos
Mide dos metros de largo por ochenta centímetros
Es un gran objeto sin sombra
Es un módulo habitable
Es un habitáculo
Contiene todas las cosas personales
Es un contenedor de microcosmos
Es una placenta de acero plastificado
Un lugar para meditar
Y al mismo tiempo
Un lugar para escuchar la música preferida
Un lugar para leer y estudiar
Un lugar para recibir a los amigos
Un lugar para dormir
Una cueva ligera y transparente
O también cerrada
Un espacio oculto en medio de la gente
Un espacio propio
Su presencia convierte en superflua la decoración
El polvo no sabe dónde posarse
Es lo mínimo y ofrece el máximo
Numerado, pero ilimitado
Habitáculo es el ambiente
Adaptable a la personalidad del habitante
Transformable a cada momento"*

Bruno Munari¹

1. MUNARI, Bruno. ¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual. Barcelona: Gustavo Gili, 2004, p. 199. Bruno Munari, texto explicativo del diseño de Abitacolo (1970), escrito en verso. Primera publicación en 1981.



1

1. Bruno Munari, "artista y desiGner", con *Abitacolo*.
2. Bruno Munari, *Forchette parlanti*, 1958-1964. Serie de tenedores doblados según el lenguaje de señas.
3. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1970-1971. Recibió el premio Compasso d'Oro en 1979. Diseño para RO-BOTS, actualmente en producción por REXITE.

significados diversos operando finalmente en base a su dislocación lúdica y transformación poética, mecanismos éstos no exentos de rigor. Así, Munari no busca el escenario productivo que recorrían las arquitecturas de las vanguardias a inicios del siglo XX, sino que juega con sus máquinas inútiles creando su personal universo de lo "maquínico"⁴.

Reivindicando la actividad del diseñador frente al artista, Munari sienta las bases de una disciplina y con ella la conciencia de toda una cultura material de lo doméstico, un lenguaje que se diferencia netamente del diseño de los objetos que se producía como manifiesto de las vanguardias (figura 2). La identidad de la vivienda que se trazó a través de la elegía de la máquina de inicios del S XX, dio paso tras la Segunda Guerra Mundial al emerger de una cultura material de lo doméstico que incorporaría el *objeto técnico* a la vida mediante su uso y disfrute. La actitud que traslada Munari en su práctica del diseño redefine con delicadeza lírica la épica moderna: su mirada hacia los objetos cotidianos, su reinención de la función, su apertura a generar finales diversos, su disponibilidad hacia una deriva lúdica o su acercamiento al niño como usuario.

Umberto Eco, quien coincidió con Munari en sus años en la editorial *Bompiani*⁵, define el uso de la ironía y la falta de inocencia como propias del postmodernismo. Sin embargo en Munari la ironía es cordial, sonriente, y la inocencia resulta sorprendentemente posible: su crítica del mundo participa –a través de sus diseños– de un placer lúdico infantil que impregnará toda su obra y, desde entonces, algunas de las formas y prácticas contemporáneas del habitar; podemos intuir el nacimiento una nueva sensibilidad que se despliega transformando el ámbito de lo doméstico.

Desde la concreción de las cosas, desde el impulso de su lema "*da cosa nasce cosa*"², desde el usuario y su ambiente, Bruno Munari (1907–1998), uno de los protagonistas del arte y el diseño del siglo XX, redefine profundamente el ámbito de lo doméstico y las prácticas del habitar (figura 1).

Su biografía nos permitiría trazar un extraordinario hilo conductor revisando su concepción del futurismo previo a la Gran Guerra y su posterior renuncia en *Il mio passato futurista* donde Munari recoge su experiencia en los movimientos de vanguardias, renegando del fascismo que los marcó. Pero Munari también participó del Dadá y podríamos decir que, de éste último, no se desprendió nunca, fraguando así en las décadas de la posguerra el emerger de la postmodernidad desde el humor y el juego. Autor de las "máquinas inútiles", que le acompañarían desde 1933 a lo largo de toda su trayectoria vital, éstas desvelan un "contraargumento sobre la retórica tecnófila del futurismo"³.

Frente al mito de la máquina, hablaremos en su caso de la metáfora, cuya imagen es susceptible de atribuirse

2. MUNARI, Bruno. *Da cosa nasce cosa, Appunti per una metodologia progettuale*. Roma-Bari: Laterza, 2010.

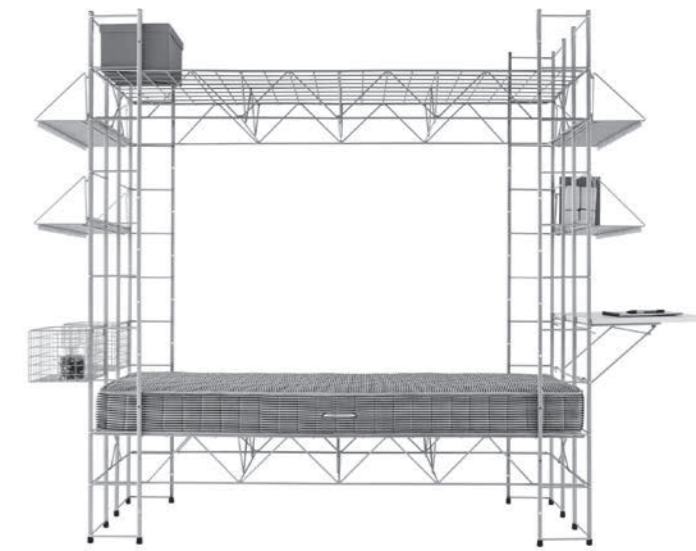
3. Se ha consultado el artículo de Pierpaolo Antonello "Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine", sobre los vínculos entre Munari, el futurismo y el movimiento DADÁ.

4. El término "maquínico" proviene del francés "machinique", adaptado al castellano a partir de la traducción de la obra de Félix Guattari y Gilles Deleuze, *L'Anti-Edipo: capitalismo et schizophrénie*, (1972). El sentido del término se puede ampliar como forma de trasladar la reflexión del objeto al fenómeno, de la máquina a lo maquínico.

5. Bruno Munari fallece el 30 de septiembre de 1998. Dos semanas más tarde, Umberto Eco escribiría en L'Espresso sobre los años en que coincidieron: "... il ricordo di quando ho lavorato con lui, tra la fine degli anni Cinquanta e buona parte degli anni Sessanta, alla casa editrice Bompiani dove io ero redattore e lui consulente grafico...".



2



3

ABITACOLO: DEL OBJETO TÉCNICO AL CONTENEDOR DE MICROCOSMOS

La habitación del niño es un territorio de experiencias en formación; sus rincones y enseres se integran en un constructo vital donde lo real opera como un efímero soporte desde el cual se despliega todo un imaginario, asociado a las funciones que alberga: la ensoñación, el cuento, la protección, el calor o la caricia... Un imaginario que Munari recrea en torno a la cama para niños que denominó *Abitacolo* (figura 3); un mueble que diseñó para ofrecer al niño que se emancipa un ámbito propio, un contenedor de microcosmos, un artefacto de mediación con el mundo, una burbuja protectora cuya sustancia sería el aire.

Diez años después de su creación, en su conocido libro titulado "*¿Cómo nacen los objetos?*"⁶, Munari recogería toda una secuencia explicativa del proceso de proyecto donde muestra pedagógicamente su proceso creativo como un ejercicio de pretendida objetividad. En su escrito, manifiesta la autonomía del diseño como oficio, plantea nuevas formas de comprender al usuario y expone metodologías del proyecto que traslada desde los objetos cotidianos al ambiente doméstico.

En la explicación de su diseño, Munari define la noción de habitáculo como el espacio reservado característico de cualquier vehículo de transporte: aviones, naves espaciales se toman como referente, afirmando como referentes la movilidad, la velocidad, la precisión...

La identidad del habitáculo con lo móvil y lo técnico se presenta así como un axioma inevitable, redefiniendo de forma dinámica la noción de habitar mediante un doble vínculo, como lo necesario para vivir y para navegar: "*¿Qué es un HABITÁCULO? [...] En las naves espaciales es el espacio reservado a los astronautas con todo lo necesario para vivir y controlar la navegación*"⁷. Se trata, en definitiva, de la invocación de un mundo en progreso que opera en base a la invención y de su traslación al entorno doméstico mediante la incorporación del objeto técnico como mediador esencial en las prácticas del habitar.

Se revela el objeto en su naturaleza técnica definiéndolo por sus dimensiones y su peso, por su resistencia, por la forma de montaje, por el número de sus componentes... *Abitacolo* es ligero, de acero, de precisión milimétrica, el montaje es rápido y su producción industrial, eficaz: "*Pesa cincuenta y un kilos / Mide dos metros de largo por ochenta centímetros*"⁸. Accedemos a su conocimiento técnico en la acción misma, cuando lo manipulamos, cuando comprendemos la solución de empotramiento definida para las uniones o cuando conocemos el calibre de la varilla que conforma la estructura: "*Se monta con extrema facilidad y se mantiene sólidamente en pie con sólo ocho palomillas de rosca*"⁹.

Nos encontramos ante un modo de invención que pudiéramos definir como un modo de "imaginación técnica"¹⁰ donde se constituye al objeto como una realidad

6. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1.

7. *Ibid.* pp. 198-199.

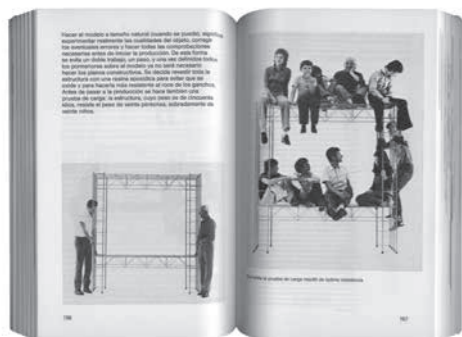
8. *Ídem.*

9. *Ídem.*

10. SIMONDON, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007. Primera publicación en 1958.



4



5

4. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de *¿Cómo nacen los objetos?* explicativas del diseño.
5. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de *¿Cómo nacen los objetos?* explicativas del montaje.
6. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Set de ganchos de cuelgue.
7. Bruno Munari fotografiado con niños en *Abitacolo*.

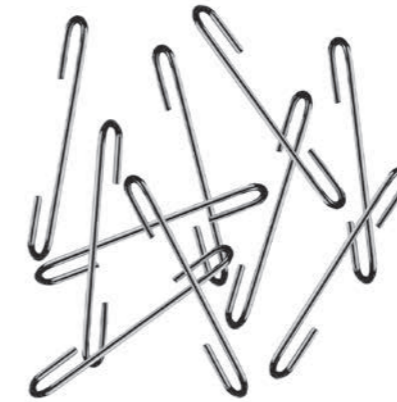
que acepta en sí misma –y en el proceso creativo de su diseño– el modo mecánico de proyección y producción industrial (figura 4). Ello implica sus propias estrategias de proyecto, una actitud creativa de la cual Munari es consciente y que defiende explícitamente cuando escribe: “*HABITÁCULO es una estructura de acero plastificado, reducida a lo esencial*”¹¹.

Sin embargo, la descripción que el propio autor hace de *Abitacolo* pasa de estar inicialmente escrita en prosa a su posterior forma en verso, introduciéndose progresivamente en el texto la ironía sobre la argumentación funcional del objeto: “*Habitable por una o dos personas / Puede contener hasta veinte / Pero eso no es aconsejable debido a la dificultad de movimientos*”¹² (figura 5). Conforme nos adentramos en la lectura, la tecnicidad del objeto desaparece; la lógica y objetividad iniciales dan paso a la capacidad poética de integrar posibles mundos imaginarios que la estructura, desnuda, ofrece al niño, pues “*es un contenedor de microcosmos*”¹³.

Munari nos trasladará desde el discurso productivo del objeto a su experiencia; así, partiendo de una definición funcional del habitáculo proyectado, ésta deviene sin embargo sustancial desde la experiencia del usuario, implicando los significados que de la vivencia del objeto se derivan. Deshaciendo la concepción convencional de una cama como una manta envolvente, pesada y opaca, Munari nos presenta una cama como un objeto técnico claro y transparente, un artefacto de estética leve, un velo, una malla ligera y transparente: “*Es un gran objeto sin sombra / Es un módulo habitable / Es un habitáculo*”¹⁴. Una poética ágil convive aparentemente con el discurso pragmático, pero realmente es profundamente subversiva del mismo, como un viento que pasa a través de los finos hilos con que teje su estructura; como escribe Munari, “*el polvo no sabe dónde posarse*”¹⁵.

Bruno Munari es tan rico en el empleo de la metáfora como asiduo visitante de la paradoja. En tanto que

11. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.
12. Ídem.
13. Ídem.
14. Ídem.
15. Ídem.



6



7

reproducibile, *Abitacolo* sufre aquella pérdida del “aura”¹⁶ propia del objeto único que señalaba Walter Benjamin, pero el juego dialéctico de Munari nos trasladará desde la condición de su reproductibilidad técnica hacia el rescate de lo irrepetible: la experiencia del objeto como acontecimiento vital (figuras 6 y 7). Al operar como soporte de la vida, el mueble se redefine como un escenario donde –a cada vez– surge el momento único; en ello radica, quizás, su aura: “*Porque el aura está ligada a su aquí y ahora. Del aura no hay copia*”¹⁷.

Abitacolo se emplaza ambiguamente en relación dialéctica con su propia naturaleza industrial, entre la unicidad de lo numerado y la producción ilimitada, textualmente: “*numerado, pero ilimitado*”¹⁸. En dialéctica también con la naturaleza técnica del producto, Munari busca la recuperación de la experiencia primordial y orgánica de habitar, que plasma con la contradicción interna de las imágenes metafóricas que emplea en su descripción: la “*cueva ligera y transparente*”¹⁹ o la “*placenta de acero plastificado*”²⁰. En dialéctica, finalmente, con su

naturaleza funcional, *Abitacolo* es “*un espacio propio*”²¹ que se erige como un gran juguete que permite al niño disfrutar de sus pertenencias en un territorio lúdico: es simultáneamente continente y contenido del juego, cuestión que fuera también objeto de estudio en Benjamin²². Decir “*abitacolo es el ambiente*”²³ implica fusionar objeto y ambiente como una única identidad, un acontecimiento vital que requiere al usuario para suceder. Se superpone así lo común y ordinario con lo extraordinario, la posibilidad de transformación metafórica y simbólica de los objetos cotidianos, su reorganización en nuevas estructuras significativas; en definitiva, el surgir de prácticas creativas que constituyen nuestras experiencias de lo doméstico.

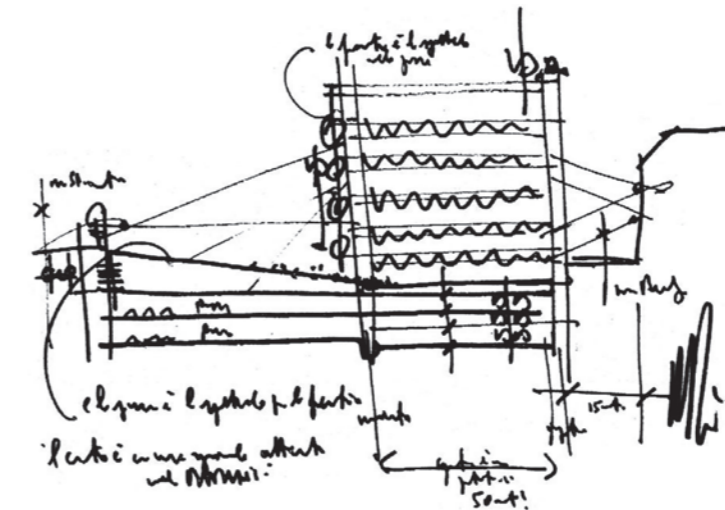
En 1969, Jean Baudrillard publicaba “*El sistema de los objetos*”²⁴, una obra que se sumerge en un estudio de la cultura material de los objetos desde el marco del estructuralismo; sin embargo, el propio autor ya cuestionaba la viabilidad de su propósito señalando cómo todo intento de análisis escapa continuamente a lo sistemático, pues cada objeto es polisémico y acoge multiplicidad

16. BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010, p. 5. Primera publicación en 1936.
17. Íbid., p. 10.
18. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.
19. Ídem.
20. Ídem.
21. Ídem.
22. BENJAMIN, Walter. *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989. Publicados en 1969, su escritura data de los años 1913-1932.
23. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.
24. Jean Baudrillard concluye que no es viable una semiótica del sistema cotidiano de los objetos pues “*tropieza con la realidad psicológica y sociológica vivida de los objetos. [...] Todos (nuestros objetos prácticos) huyen continuamente de la estructuralidad técnica hacia los significados secundarios, del sistema tecnológico hacia un sistema cultural.*” BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999, p. 6. Primera publicación en 1969.



8. Construcción del Centre Pompidou, transporte de la estructura, París, 1971-1977.

9. Richard Rogers, croquis de la sección, Centre Pompidou, Renzo Piano y Richard Rogers, 1971-1977.



de significados; implica un despliegue de connotaciones culturales tanto como de experiencias personales derivadas de la vivencia por su destinatario. El usuario, en nuestro caso el niño, sería por tanto quien produce la interpretación de los objetos cotidianos como un sistema, viéndolo desde la óptica circunstancial de cada ocasión vital, comprendida como un contexto significativo, como concluye Baudrillard: “El ambiente cotidiano es, en gran medida, un sistema ‘abstracto’: los múltiples objetos están, por lo general, aislados de su función, es el hombre el que garantiza, en la medida de sus posibilidades, su coexistencia en un contexto”²⁵.

En el año 1970 se están concibiendo estructuras como la del Centro Pompidou, con cuya sección *Abitacolo* presenta un importante parentesco (figuras 8 y 9). La reflexión sobre la flexibilidad de uso resulta clave en ambas, determinando la apuesta estructural del diseño, transformable, como escribe Munari en su definición del problema: “Probablemente una estructura única que incluya todos los servicios, que estorbe poco, transformable y personalizaba por quien la use”²⁶. La solución de un mueble con una alternativa constructiva propia de espacios de gran escala conlleva un sobrecoste que requiere demostrar sus múltiples ventajas, que se argumentan desde el punto de vista económico: “cuesta menos que una mesa más una cama más una librería más contenedores y planos de apoyo y cuatro escaleras”²⁷. Si bien la flexibilidad se define en la diversidad de acciones que posibilita el objeto, para Munari ésta se expresa asociada al fenómeno de la neutralidad estética, donde radicaría otra forma de flexibilidad, aquella

capaz de dar respuesta, al personalizarse el artefacto, a las diversas identidades de multiplicidad de usuarios: “*Abitacolo* es y pretende ser absolutamente neutro y casi invisible, no impone su propia estética a los demás, sino que es sólo una estructura esencial, dispuesta a desaparecer en aras de la personalidad del habitante”²⁸. La intencionada neutralidad de su diseño hace aparecer al usuario como cualificador final del producto, como receptor que implementa su diferencia individual sobre la repetición industrial. A través de la interacción con el niño que lo habita, *Abitacolo* nos desvela el espacio doméstico desde las prácticas participativas que posibilita.

LA EXPERIENCIA DEL NIÑO COMO USUARIO

La pertinencia del diseño se justifica en su momento como la solución óptima a una necesidad que su mismo autor mismo define, generando –simultáneamente y de forma recursiva– el producto y su demanda: “En las casas de los adultos, no todos los niños tienen su *habitáculo*. [...] como me ha ocurrido a mí durante bastante tiempo”²⁹. Munari incide en el niño como usuario, contribuye a hacer visible una cultura de la infancia rescatándolo como un individuo completo, pleno en derechos y con necesidades reales tomando así conciencia de un nuevo campo de experimentación: “De esta necesidad surge este *Habitáculo*”³⁰.

A partir de sus propios recuerdos infantiles, Munari está encontrando el umbral que permite al niño transitar entre *realidad* y *juego*, una mediación entre el yo y el mundo que Winnicott definía en base a su concepto de

los “objetos o fenómenos transicionales”³¹. El autor planteaba cómo determinados objetos y escenarios asumen, a través del *apego emocional*, un singular papel, como áreas intermedias capaces de articular la relación del niño con el mundo. Asumir dicha relación implica otorgar al niño un espacio propio y comprender lo doméstico también como un territorio para la infancia, reivindicando la autonomía y riqueza de su mundo respecto al de los adultos: “El niño tendría que sentir que éste es un espacio suyo, sólo suyo, donde puede conservar junto a él sus pertenencias e incluso vivir, aunque el espacio sea mínimo”³².

Esta concepción nos permite acercarnos a *Abitacolo* como un gran juguete desde una óptica emocional, integrando el objeto cotidiano en la esfera íntima del habitar. Winnicott³³ señala el papel clave de ciertos muñecos, la importancia de la *dulzura* del osito de peluche que opera como un efectivo sustitutivo de las blandas envolturas protectoras del ámbito perdido. En la niñez se tejen vínculos vivos con las cosas, en una especial fusión con los objetos, seres animados que se “domesticar” como habitantes de un territorio inexplorado. *Abitacolo* desaparece y se sublima así en la fusión emocional del artefacto y su espacio, como fenómeno transicional entre el yo infantil y el mundo.

La vigencia de Munari estriba tanto en la concepción técnica del objeto, como en su reinención de la necesidad a que responde; su contemporaneidad radica tanto en la multiplicidad de significados que permite como en su acercamiento al niño como usuario de lo doméstico; con *Abitacolo*, Munari se inserta en la tradición de los movimientos pedagógicos que cobran protagonismo a partir del siglo XIX –en la casa burguesa donde tuvo lugar la invención moderna de la noción de infancia– y contribuye a su reconocimiento mediante la producción de espacios y objetos destinados a ella: “Para un niño, el objeto también podría ser como un enorme juguete”³⁴.

La habitación, como compartimento estanco asignado a la infancia, resulta un producto socio cultural del mundo adulto, que emplea su excedente económico en cualificar lo infantil en un ejercicio de control que, sin embargo, termina segregándolo. Como en un juego de *Matryoshkas*, protegemos la infancia encerrándola en una dulce cárcel, evidenciando miedos atávicos de emancipación que inquietan profundamente al adulto, que los exorciza constantemente mediante formas diversas de domesticidad. La segregación de la infancia como “continente exento”³⁵ parece ser actualmente el precio por los derechos derivados de su invención y reconocimiento en la modernidad; un mundo que la encierra y protege en

25. Ídem.

26. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 188.

27. MUNARI, Bruno. *Abitacolo*. En: *DOMUS* Milano: Editoriale Domus Spa 1971, número. 496, ISSN: 0012-5377. [Consulta: 15-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>

28. Ídem.

29. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

30. Ídem.

31. WINNICOTT, Donald Woods. *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982. En 1951, Winnicott publica un artículo donde define el *objeto transicional* y los *fenómenos transicionales* orientando su demostración hacia la existencia de un *tercer área*, la cual asegura una *transición entre el yo y el no-yo*, subrayando finalmente que el objeto transicional no es más que el signo tangible de este campo de experiencia. Se trata de un concepto considerado clásico en psicología infantil.

32. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

33. WINNICOTT, Donald, op. cit., supra, nota 31, p. 10.

34. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

35. DELGADO, Manuel. En el prólogo titulado “En busca del espacio perdido”, de CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005, p. 11.



10

10. Christian Norberg-Schulz, *Un niño concretiza su espacio existencial*. Ilustración del prólogo de *Existencia, Espacio y Arquitectura*, 1971.

11. Bruno Munari, *Abitacolo*, 1971. Páginas de *¿Cómo nacen los objetos?* explicativas del funcionamiento.

Las necesidades básicas de descanso, los tiempos del sueño y protección, se fusionan en un objeto que provee un espacio, la cama; pero la aparente objetividad de la necesidad funcional, aparece como un trampantojo de la racionalidad de la modernidad y su característico binomio *forma y función*, pues *“la propia cama se convirtió en una necesidad sólo cuando la mayoría de la población pudo disponer de una”*³⁸. Así, la definición de la función no resultaría ser un axioma universal como pretendió el movimiento moderno, sino que sería una producción cultural que implica, en una determinada época, la solución de una necesidad. Inicialmente, la cama lo era todo, el nacimiento, el matrimonio, la enfermedad, la muerte; la cama, el dominio de lo nocturno y del descanso, en sus inicios no estuvo relegada a lo privado, era también el lugar para recibir de día, el mueble cómodo que anticipó el sofá, la sala de encuentro, confidencia y reunión: *“La cama era el centro de la vida. Todo se trataba en ella”*³⁹. Pero hoy día la cama se concibe como uno de los ámbitos más privados de la casa; se trata de una transformación en continuidad con el surgimiento histórico de una conciencia de lo íntimo en el seno de lo doméstico; la configuración de una vida familiar cuya aparición sitúa Witold Rybczynski en la casa burguesa: *“El sentimiento cada vez mayor de la intimidad doméstica tuvo tanto de invención humana como cualquier artefacto técnico”*⁴⁰.

Sin embargo, es precisamente el juego de los niños lo que mantiene hoy viva aquella versatilidad arcaica del mueble originario, aquella cama que integraba lo público y lo privado en el territorio de lo doméstico. El niño recibe al amigo que le visita su casa ofreciendo lo que es ‘más suyo’, jugando en su cama, un escenario donde –como señala Michel Foucault⁴¹ recordando su infancia– no rigen las leyes de los adultos: es posible saltar sobre la cama o esconderse bajo ella. Foucault nos ofrece su experiencia de niñez cuando experimentaba la cama como un privilegiado ámbito lúdico, donde el espacio surgía,

cuartos infantilizados producto de una cultura material que transforma a los niños condicionando sus comportamientos e impulsos más íntimos.

La escisión entre restricciones y libertades acompaña a una *“pérdida de la experiencia”*³⁶, una fractura propia del mundo moderno, paradójicamente tan rico en oferta mercantil de experiencias de consumo, que –como ya señalara Walter Benjamin– no son necesariamente vividas de forma integradora, mientras conforman la actual diversidad de culturas materiales de la infancia y de lo doméstico.

LA REINVENCIÓN DE LA FUNCIÓN EN EL TERRITORIO DE LO DOMÉSTICO

En el año 1971, Christian Norberg-Schulz (figura 10) nos acerca a la cooperación y mutua dependencia niveles del territorio de lo doméstico en su escrito *“La casa y la cosa”*³⁷, donde comprende una totalidad compleja, una interacción continua de la que se desprende el significado cultural pero también emocional y biológico del espacio existencial. Los objetos de la casa, conectados directamente con ciertas funciones, prestarían significado a los espacios de los cuales forman parte constitutiva. La cama se erige como un objeto que define tanto espacios como tiempos.

36. AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010, pp. 7-10.

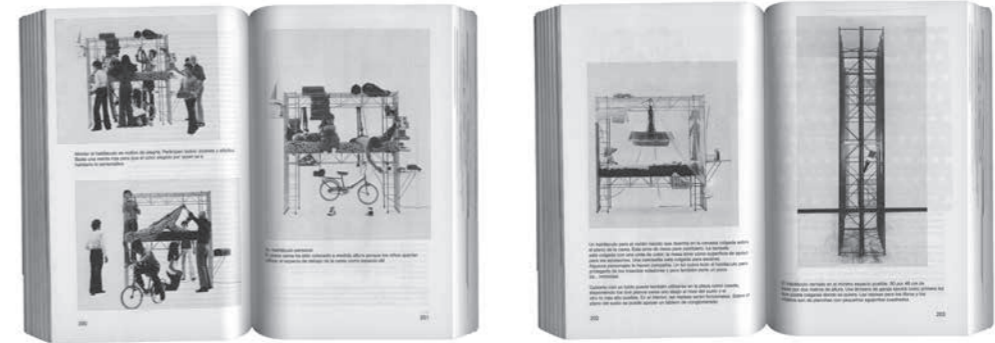
37. NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975, pp. 38-41. Primera publicación en 1971.

38. ZABALBEASCOA, Anaxu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, p. 119.

39. Ídem.

40. RYBCZYNSKI, Witold. *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009, pp. 57-59. Primera publicación en 1986.

41. FOUCAULT, Michel. *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010. Escrito en 1966-67.



11

embrionario, a partir del contacto blando del colchón, almohadas o sábanas y mantas con el propio cuerpo.

Pero es Gaston Bachelard en *“las ensoñaciones que tienden a la infancia”*⁴² quien más intensamente explora los íntimos vínculos entre los espacios de la casa y la infancia. El hogar hallaba su núcleo en el *bloque de infancia* que pervive en el adulto como una infancia sin edad. Una filosofía de la *dulzura* que Bachelard que reclamaba hace ya más de medio siglo desde una sensibilidad hacia la *intimidad de lo redondo* que había sido relegada desde los planteamientos heroicos de la modernidad. Nos encontramos ante la dulzura de lo doméstico. Pero como señala Peter Sloterdijk, *“para muchas inteligencias, a la idea de intimidades domésticas va unida una especie de espontánea aversión al dulzor”*⁴³.

Munari incorpora en *Abitacolo* estas escenas de infancia de forma explícita: unas cortinillas convierten en teatro de marionetas el espacio de la cama, trasladando de nuevo a la escala de los niños el referente de las camas de dosel que se cerraban como un “habitáculo”, protegiéndose del frío, creando la habitación dentro de la habitación. Con su diseño, nos muestra hace casi cincuenta años, la importancia de ofrecer a los niños su propio ámbito de intimidad. En continuidad con la evolución histórica del mobiliario doméstico, *Abitacolo* se enmarca nítidamente en la tradición tipológica de las camas con dosel. Son muebles capaces de definir un recinto que habitualmente se encuentran relacionados con la figura central de los progenitores o con la protección del bebé en su cuna. El ámbito definido por el objeto permite al niño vivir la experiencia de un espacio tan protector como

lúdico, pasando a ser el soporte de un microcosmos que construye el niño en su uso cotidiano (figura 11).

El dosel, reinterpretado desde la metáfora del contenedor, expresa en sí mismo cualidades estructurales del objeto, a la vez cerrado y abierto. El mueble desaparece en pos de una malla espacial donde instalar posibles constelaciones creadas con los objetos más personales. En su descripción, el autor explora tanto su versatilidad funcional y estética como su significación simbólica: *“un habitáculo para el recién nacido que duerme en la canasta colgada sobre el plano de la cama. Ésta sirve de mesa para cambiarlo. La canasta está colgada con una cinta de color; [...] una camiseta está colgada para secarse. Algunos personajes le hacen compañía. Un tul cubre todo el habitáculo para protegerlo de los insectos voladores y también darle un poco de... intimidad”*⁴⁴.

En sus *Contribuciones para una antropología del diseño* Fernando Martín Juez analiza cómo *“un objeto es un espacio cualificado”*⁴⁵, una entidad discernible y cargada de atributos, vinculada externa e internamente a otros objetos y evento. Martín Juez denomina *“área de pautas del objeto”*⁴⁶ a las agrupaciones funcionales de partes o componentes que ocupan un espacio de límites dinámicos. Cargando al objeto de significados y evocaciones, éstas implican la memoria (arquetipos) y la imaginación (metáforas). El autor señala tres formas de arquetipos: “arquetipos fuente”, naturales, como el cuenco en la roca, “arquetipos biológicos”, como el cuenco en las manos, y “arquetipos culturales o tecnológicos”; éstos últimos, definidos como artefactos del mundo artificial, son

42. BACHELARD, Gaston. *La poética de la ensoñación*. Méjico: Fondo de Cultura Económica, 1982, pp. 150-151. Primera publicación en 1960.

43. SLOTERDIJK, Peter. *Esfemas I (Burbujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009, p. 91.

44. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 202.

45. MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002, p. 81.

46. Ídem., p. 52. Martín Juez precisa que el objeto implica un *área de pautas principal*, aquella que le permite desempeñar su tarea primordial, y otras *áreas de pautas secundarias*. El término *área* se entiende como el escenario de un mismo suceso, una región donde reside una configuración de relaciones ordenadas, pautadas.

12. Bruno Munari, serie titulada *Ricerca della comodità in una poltrona scomoda*, 1944.
13. Bruno Munari, *Más y menos*, 1970. Libro infantil compuesto por 72 láminas combinables.
14. Bruno Munari, *Libri illeggibile*, 1949-1994. Serie de 12 "pre-libros" sensoriales, sin texto.

realizados a partir de un proceso de reflexión original que implica los vínculos entre la experiencia vital del objeto, la resolución interpretativa del mismo y la actividad creativa (figura 12).

Comprender desde esta perspectiva los procesos creativos del diseño tanto como las prácticas domésticas, nos acerca al espacio de la casa como una continua articulación de las áreas de pautas de los artefactos del habitar, de los arquetipos tecnológicos que conforman nuestro entorno cotidiano. Nos permite entender cómo *Abitacolo* es un "arquetipo técnico" que implica una manera de pautar el espacio con el objeto: opera como una osamenta, un soporte del juego y de la riqueza simbólica de lo imaginario.

Desde esta perspectiva, las funciones domésticas no son simples soluciones directas a las necesidades básicas, sino que surgen de la articulación de un proceso creativo, como señala Martín Juez: "*La historia de la tecnología no es un registro de artefactos creados para garantizar nuestra supervivencia, más bien es testimonio de la fertilidad de la mente creadora*"⁴⁷. Así, *Abitacolo* no sería una simple solución a un problema, sino el fértil testimonio creativo que nos ofrece Munari y su capacidad de síntesis del momento histórico: nos encontramos ante un artefacto que parece reflejar el surgir de una nueva cultura material de la vivienda propia de la contemporaneidad.

ABITACOLO, OBRA ABIERTA, SOPORTE DE LO IMAGINARIO

Pero *Abitacolo* es, sobre todo, una cama para leer los *Cuentos escritos a máquina* o los *Cuentos por teléfono* del pedagogo y escritor Gianni Rodari con quien mantuvo

un encuentro profundamente creativo. En sus relatos infantiles, los objetos de uso doméstico propios del mundo técnico, los teléfonos, semáforos o máquinas de escribir, se cuelan como personajes de la narrativa y devienen sus protagonistas. Objetos de uso, urbanos e industriales, son volteados en todas las direcciones que permite la *Gramática de la fantasía*⁴⁸ de Gianni Rodari y su técnica creativa del "binomio fantástico"⁴⁹ No podemos evitar que algunos fragmentos de Rodari resuenen en Munari, como si se hubieran leído a un niño antes de dormir en su *Abitacolo*; de hecho, ambos colaboraron en lo que fue una relación tanto profesional y creativa como personal.

La cama, dice Munari jugando también con el *binomio fantástico* de Rodari, "*es una placenta de acero plastificado*"⁵⁰. Con su empleo del lenguaje, apela simultáneamente a la naturaleza técnica de *Abitacolo* y a la naturaleza orgánica de la placenta o la naturaleza mítica del arquetipo de la cueva. Dicha tensión se reitera en la divergencia entre términos opuestos como *cueva* y *objeto sin sombra*, apelando a un juego de contrastes entre atributos que se asocian a lo primigenio y a lo contemporáneo. La agilidad, brevedad y rapidez que observamos en el juego de términos, surge como dialéctica entre el medio mínimo y efecto máximo. Mediante la operación que los lingüistas Millán y Narotzky (prologando a Lakoff y Johnson) denominarían "*isomorfismo*"⁵¹, cuanto más fuerte es el conjunto de relaciones comunes en el seno de entidades diferentes, la traslación que se encuentra en la raíz de los mecanismos metafóricos, se produce más distancia en el salto, aparecen más elementos de contraste en la metáfora y resulta más intensa la emoción o el choque que provoca su sentido en el receptor. La "*metáfora corpórea*"⁵², transforma

47. Ídem.

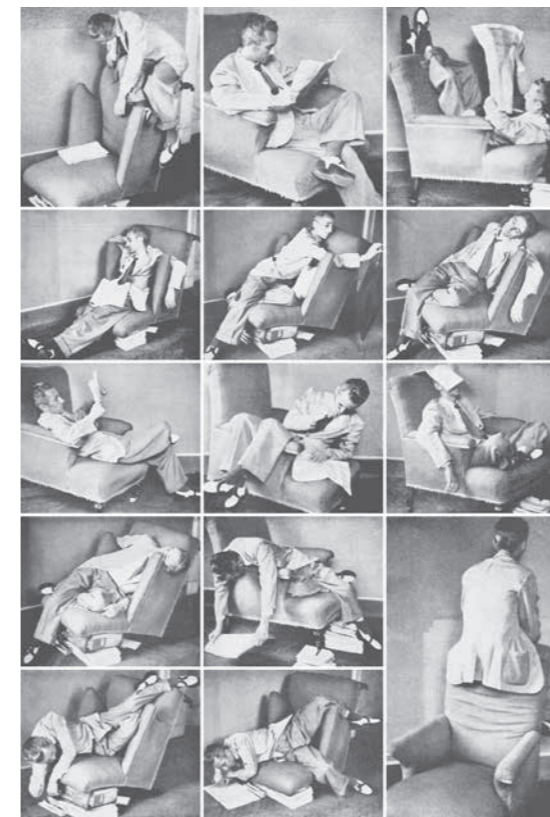
48. RODARI, Gianni. *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007, p. 27. Obra clásica en educación que data de 1973. Gianni Rodari y Bruno Munari fueron presentados por el editor Giulio Einaudi, quien pidió a Munari ilustrar los cuentos de Rodari, resultando de la colaboración profesional entre ambos una estrecha relación de amistad.

49. Ídem. Rodari escribe: "*Hace falta cierta distancia entre dos palabras, hace falta que una sea lo bastante extraña a la otra y su acercamiento discretamente insólito, como para que la imaginación se vea obligada a ponerse en marcha para establecer entre ellas un parentesco, para construir un conjunto (fantástico) en el que puedan convivir los dos elementos extraños.*"

50. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

51. LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009, p.16. Primera publicación en 1980. Los autores isomorfismo como "*el reconocimiento de un conjunto de relaciones comunes en el seno de entidades diferentes*".

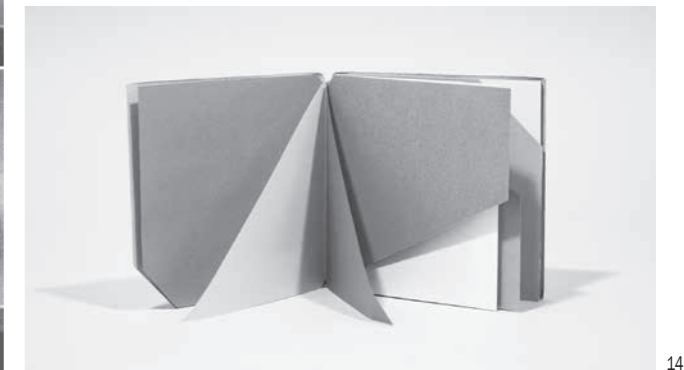
52. Ídem.



12 Ricerca della comodità in una poltrona scomoda - Bruno Munari - Seeking comfort in an uncomfortable chair



13



14

al objeto técnico en cuerpo; la malla espacial, metálica, envolvente, es una placenta, el órgano mediador entre el feto y la madre.

Munari es un maestro generando aperturas sucesivas en piezas sin fin, sorpresas y disyuntivas en direcciones diversas a partir del planteamiento intrínseco de cada obra, con ejercicios cumbre como su libro objeto titulado "*MÁS Y MENOS*"⁵³ (figura 13) que data del mismo año 1970; en él, cada posible historia se conforma lúdicamente mediante la combinatoria, siempre *abierto*⁵⁴, de sus páginas. Umberto Eco en su libro *Obra abierta*⁵⁵ toma como ejemplo el proceso creativo y la implicación activa del espectador en base a la estructura —explícitamente abierta— de las obras de su colega, Munari.

En *Abitacolo*, como en los cuentos de Rodari, quedan disponibles los finales posibles de la historia. Corresponden al usuario infantil proponer y descubrir las formas de

habitar, las prácticas domésticas contemporáneas que la *obra abierta* le ofrece. Al igual que sus "*Libri illeggibili*" (figura 14), se trata de un cuaderno sin texto; el niño se encuentra ante el pentagrama vacío donde sonará su música, es dueño de un objeto para ser escrito, trazado con líneas de acero; dispone de un texto en blanco que se puebla cada día de los sucesivos sentidos que le otorga en su juego.

Como una obra abierta a diversos finales, pero también a la interpretación, podríamos recorrer este artefacto acompañándonos con las "*Seis propuestas para el próximo milenio*"⁵⁶ de Italo Calvino, en un juego de analogías por el que su liviana lógica estructural subrayaría la levedad con la que parece soportar el aire; la inmediatez de su sencillo montaje, la rapidez; la precisión del reflejo del conjunto en sus detalles, la exactitud; el trazado lineal de sus entramados, la visibilidad; su versatilidad funcional

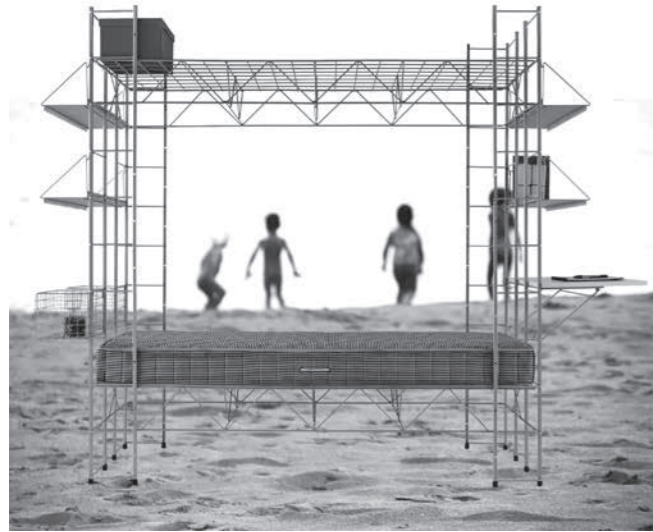
53. MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. *Más y menos*. Mantova: Corraini Edizioni, 2007. Primera publicación en 1970, año del diseño de *Abitacolo*. El niño crea su historia en base a la combinatoria abierta de las láminas; como diría Italo Calvino: "No cabe ya hacer más libros que aquel que sea todos los libros".

54. MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008, pp. 30-31. Munari explica la narrativa "abierto" de sus libros: "*Estos mensajes no deben ser los de la historia literaria cerrada, como los de las fábulas, porque esto condiciona enormemente al niño en un modo repetitivo y no creativo*".

55. ECO, Umberto. *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979. Primera publicación en 1961.

56. CALVINO, Italo. *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008. Las conferencias se publicaron en 1989, tras la muerte de Calvino en 1985, mientras trabajaba en ellas.

15. Veamos, jugando nosotros también con un sencillo fotomontaje, la potencia poética de la imagen a la que apela.



15

y capacidad metafórica, la multiplicidad... o la analogía entre la consistencia y el aire que sostiene entre el espesor de su estructura, que envuelve y determina el objeto haciendo desaparecer todo lo demás. Una ligereza que en *Abitacolo* se persigue intencionalmente, con el trazo lineal de sus varillas, a través de su precisa concreción material: "Los materiales idóneos deberían ser robustos, pero ligeros. [...] La varilla de hierro soldada es un material ligero y fuerte y visualmente resulta más esbelto"⁵⁷.

El propio Umberto Eco nos ofrece una semblanza de Munari en su obituario, donde lo retrata como un personaje "calviniano", haciéndonos sentir la ligereza, precisión y rapidez de su lápiz: "Quella matita si muoveva con una straordinaria leggerezza e rapidità, sembrava che tracciasse nel vuoto la danza delle api. E uso termini come "leggerezza" proprio pensando alla lezione americana di Calvino (chissà perché ho sempre visto Munari come un personaggio calviniano)"⁵⁸.

Podríamos pensar en Munari como el señor *Palomar* de Calvino, cuando mira las olas, en la playa, y sabe lo que hace: "El señor Palomar de pie en la orilla mira una ola. No está absorto en la contemplación de las olas. No está absorto porque sabe lo que hace: quiere mirar una ola y la mira"⁵⁹.

Abitacolo es un libro en blanco para ser escrito. En su pretendido argumento funcional, Munari encubre una

exploración fundamentalmente lúdica cuando nos plantea incluso cómo "cubierto con un toldo puede también utilizarse en la playa como caseta"⁶⁰ (figura 15). Se sobrepasa la necesidad primaria de un objeto de uso cotidiano, la cama, propiciando su experiencia lúdica; se superpone así sobre lo común, lo extraordinario del juego.

Con cada gesto, Munari rescata al niño interior que impulsa su juego creativo; con sus obras, crea un mundo donde la edad adulta coexiste con una infancia presente. La flexibilidad, lo transformable, la ambigua adscripción disciplinar entre libro y objeto, entre objeto y mega-estructura, entre naturaleza y artefacto, entre ambiente y gran juguete, son algunos de los discursos contemporáneos presentes en su obra.

Su contemporaneidad esencial estaría, finalmente, en generar siempre un soporte abierto, necesariamente incompleto que apela activamente a la transformación imaginaria de lo real mediante el trazado de infinitas constelaciones. Un territorio por explorar que refleja los gestos primarios del habitar en el ámbito doméstico de la habitación de la infancia.

En 1982, Munari escribe: "Conservar el espíritu de la infancia dentro de uno durante toda la vida quiere decir conservar la curiosidad por conocer, el placer de comprender, el deseo de comunicar"⁶¹. ■

57. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, p. 190.

58. ECO, Umberto, "L'insostenibile leggerezza di una matita. Come s'impaginava un libro con Bruno Munari". L'Espresso, 15 ottobre 1998. Eco homenajea a Bruno Munari indicando que "trabajaba la página como si afinase un violín", para continuar recordando así: "Mi piace ricordarlo così, danzante e leggero perché lavorando accanto a lui ho capito molte cose sul ritmo, sul vuoto, su come si può "vedere" al millimetro, da un semplice schizzo, come sarà il lavoro finito-virtù rarissima".

59. CALVINO, Italo. *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001, p. 19. Primeras líneas del fragmento titulado: "Palomar en la playa. Lectura de una ola".

60. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1, pp. 198-199.

61. MUNARI, Bruno, *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982, pp. 54.

Bibliografía citada:

AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010.

ANTONELLO, Pierpaolo. "Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine". En: G. Berghaus (ed.), *Futurism and Technological Imagination*. Amsterdam: Rodopi, 2009, pp. 313-34. [Consulta 31-03-2017]. Disponible en: http://www.academia.edu/217725/Beyond_Futurism_Bruno_Munaris_Useless_Machines.

BACHELARD, Gaston. *La poética de la ensoñación*. Méjico: Fondo de Cultura Económica, 1982.

BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999.

BENJAMIN, Walter. *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010.

BENJAMIN, Walter. *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989.

CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005.

CALVINO, Italo. *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008.

CALVINO, Italo. *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001.

ECO, Umberto. *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979.

ECO, Umberto. L'insostenibile leggerezza di una matita. Come s'impaginava un libro con Bruno Munari. En: L'Espresso, 15 de octubre de 1998. [Consulta: 1-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-u-eco-1998.pdf>

FOUCAULT, Michel. *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010.

GUATTARI, Felix; DELEUZE, Gilles. *El Anti Edipo*. Barcelona: Paidós Ibérica, 1985.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009.

MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002.

MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. *Más y menos*. Mantova: Corraini Edizioni, 2007.

MUNARI, Bruno, Che cos'è un abitacolo. Bruno Munari per Robots di Milano. En: *DOMUS*. Milano: Editoriale Domus Spa 1971, número. 496, ISSN: 0012-5377 [Consulta: 15-03-2017]. Disponible en: <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>

MUNARI, Bruno. *Artista y diseñador*, Valencia: Fernando Torres Editor, 1974.

MUNARI, Bruno. *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

MUNARI, Bruno. *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982.

MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008.

NORBERG-SCHULZ, Christian. *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975.

RODARI, Gianni. *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007.

RYBCZYNSKI, Witold. *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009.

SIMONDON, Gilbert. *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007.

SLOTERDIJK, Peter. *Esfemas I (Burbujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009.

WINNICOT, Donald Woods. *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982.

ZABALBEASCOA, Anatxu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

Clara Eslava Cabanellas (Pamplona, 1972) arquitecta por la ETSA, Universidad de Navarra en 2000, DEA en teoría del proyecto ETSAM, Doctora por la UPM, con la tesis titulada *Huellas de la infancia en el impulso creativo*. Ejerce la profesión de forma independiente desde 2004. Ha coordinado libros, publicado diversos artículos y participado en congresos sobre los vínculos entre infancia y creación, arquitectura y pedagogía. Docente en la Universidad Antonio de Nebrija de Madrid.

'ABITACOLO' DE BRUNO MUNARI: INFANCIAS DOMÉSTICAS CONTEMPORÁNEAS

BRUNO MUNARI'S 'ABITACOLO': CONTEMPORARY DOMESTIC CHILDHOOD

Clara Eslava Cabanellas

- p.103** *'Two metres tall*
It's made of epoxy-coated steel
Its structure is no more than the bare essentials
A delimited yet open space
For one or two
And even up to twenty people
But that's not advisable because it would be hard to move around
It weighs fifty one kilos
It's two metres long by eighty centimetres wide
It's a huge, shadowless object
It's an inhabitable module
It's a cubicle
It holds all one's personal belongings
It's a micro-cosmos container
It's a plasticised steel placenta
A place to meditate
And at the same time
A place to listen to the music of one's choice
A place to read and study
A place to bring friends
A place to sleep
A light and transparent
Or even a closed den
A hideaway in the midst of the crowd
A space of one's own
Its presence makes decoration superfluous
Dust has nowhere to settle
It's a minimum that yields a maximum
Numbered, but unlimited
Abitacolo is the environment
Adaptable to the dweller's personality
Ever transformable'.¹

p.104 Driven by the specifics of things, the energy of his motto 'da cosa nasce cosa'² [things spring from things] and users and their surrounds, Bruno Munari (1907–1998), one of the most prominent figures of twentieth century art and design, profoundly redefined the domestic domain and the approach to habitation (Figure 1).

His biography ranges from a youthful embrace of pre-World War I futurism to his subsequent renunciation of the idea in *Il mio passato futurista* [my futuristic past], where he narrates his experience in avant-garde movements, disowning the fascism in which they were framed. Munari also participated in Dadaism, however, a movement he might be said never to have forsaken, contributing with good humour and a playful stance to the emergence of post-modernism in the years after the war. From 1933 onward he would be associated with the 'useless machines' he authored that 'could be seen as a surreptitious counter-argument to the technophile rhetoric of futurism'³.

For Munari, machines were not myth but metaphor, an image to which a variety of meanings could be attributed, ultimately based on their impish dislocation and poetic transformation, mechanisms in which rigour was never lacking. He pursued not the productive scenario so dear to early twentieth century avant-garde architectures, but rather used his useless machines festively to create a personal 'machinistic'⁴ universe.

Championing the designer's versus the artist's activity, Munari laid the groundwork for a discipline and with it the awareness of a domestic material culture, a language clearly different from the object design that constituted the avant-garde's manifesto (Figure 2). The early twentieth century depiction of housing in terms of an elegy for the machine gave way after World War II to the emergence of a domestic material culture that would assimilate *technical objects* into everyday life through their use. Munari redefined the modern epic with lyrical delicacy through the attitude he brought to design: his gaze on quotidian objects and reinvention of their function, his openness to generating a diversity of purpose, his consent to a playful drift or his vision of children as users.

Umberto Eco, who worked at the Bompiani publishing house at the same time as Munari⁵, defined the use of irony and lack of naivety as characteristic of post-modernism. Munari's irony, however, was cordial, good-natured, and naivety was surprisingly possible for him. Through his designs, his critique of the world participated in the childish play

that impregnated his entire oeuvre, and ever since, certain contemporary ways of life: a new sensitivity can be divined that in its roll-out transforms the domestic realm.

ABITACOLO: FROM TECHNICAL OBJECT TO MICRO-COSMOS CONTAINER

A child's room is an experiential region in the making: its nooks and knickknacks are absorbed into a vital construct where reality acts as the ephemeral foundations for a universe of fantasy, associated with the reveries, stories, protection, warmth or caresses it houses. Munari created an imaginary universe around a child's bed christened 'Abitacolo' (Figure 3), designed to emancipate children by giving them a space of their own, a container to hold their own micro-cosmos, an artefact for interacting with the world, a protective bubble in which air is the substance.

Ten years after Abitacolo was created, Munari undertook an exhaustive explanation of the design process in his reputed book *Da cosa nasce cosa*⁶ [things spring from things], in which he very instructively described his creative process as an exercise in presumed objectivity. In this text, he defended the independence of design as a trade, proposed new ways to understand the user and translocated the methodology of everyday object design to domestic architecture and vice-versa.

In his explanation, Munari defined a 'cubicle' as the enclosed space characteristic of any type of vehicle, such as airplanes and spaceships, the epitomes of mobility, speed and precision. Identifying cubicle with mobility and technology became an inevitable axiom, dynamically attributing to the idea a dual meaning; as something needed to live and to navigate: 'What is a CUBICLE? [...] In spaceships it is the place where astronauts dwell with all they need to live and control navigation'⁷. Ultimately, it invokes a world in the making that runs on the grounds of invention and its insertion into the domestic environment by assimilating the technical object as an essential mediator in domestic practice.

The object is shown in its technical dimension (Figure 4), defined by its size and weight, strength, manner of assembly, number of components... Abitacolo is lightweight, made of steel, millimetrically precise, speedily assembled and mass produced, efficient: 'It weighs fifty one kilos / It's two metres long by eight centimetres wide'⁸. Users are introduced to its technical features as they interact with the object, as they manipulate it, as they identify the fixings defined for the joints or the calibre of the rods that constitute the structure: 'It is extremely easy to assemble and all it takes to get it firmly together is eight butterfly nuts'⁹.

Munari's approach to invention could be defined as a kind of 'technical imagination'¹⁰ in which the very nature of the physical object (and that of the creative process involved) entails a mechanical mode of design and mass production. That implies specific design strategies, a creative attitude of which Munari was aware and explicitly defended when he wrote that Abitacolo: 'is made of epoxy-covered steel / its structure is no more than the bare essentials'¹¹.

The author versified his initial prose description of Abitacolo, gradually introducing an ironic twist around the object's functionality: 'For one or two / And even up to twenty people / But that's not advisable because it would be hard to move around'¹² (Figure 5). References to the object's technical characteristics, the initial logic and objectivity, gradually give way to poetic power to integrate the imaginary worlds inspired in the child by the bare structure, the 'micro-cosmos container'¹³.

Munari guides the reader from productive discourse to experience of the object. After the functional definition, Abitacolo materialises through the user's experience, inferring meanings that stem from interacting with the object. Challenging the conventional notion of bed as a heavy and opaque wrap-around blanket, Munari puts forward a bed as a clear and transparent technical object, a lightly aesthetic artefact, a veil, a lightweight, transparent lattice. 'It's a huge shadowless object / It's an inhabitable module / It's a cubicle'¹⁴. While co-existing in apparent harmony, poetic agility subverts pragmatic discourse profoundly, like a wind passing through the fine threads with which the structure is woven, where 'dust has nowhere to settle'¹⁵.

Bruno Munari uses metaphor as richly as he does paradox. As a reproducible object, Abitacolo forfeits the 'aura'¹⁶ which, according to Walter Benjamin, characterises unique objects. Yet Munari's dialectic playfulness carries the viewer from technical reproducibility to retrieval of the unique through the unrepeatability of experience of the object as a life event (Figures 6 and 7). By acting as a support for life, the bed is redefined as a stage where each and every moment is unique: therein, perhaps, its aura, 'for that aura is bound to [its] here and now. It has no replica'¹⁷.

Abitacolo is ambiguously sited in dialectic relation to its industrial nature, between the unicity of the numbered edition and unlimited production, literally 'numbered, but unlimited'¹⁸. Likewise in dialectic connection with the product's technical nature, Munari seeks to recover the primordial and organic experience of inhabiting, reflected in the internal contradiction of the metaphoric images used in his description: a 'lightweight and transparent ... den'¹⁹ or a 'plasticised steel placenta'²⁰. Lastly, dialectically relative to its functional nature, Abitacolo is a 'space of one's own'²¹, standing like a huge toy, a playground where children can delight in their belongings: it is both container and content, another question also addressed by Benjamin²². To say that 'Abitacolo is the environment'²³ implies fusing object and

medium as a single identity, a vital event that needs a user to happen. The ordinary is consequently overlaid by the extraordinary: the metaphorical and symbolic possibility of transforming everyday objects, reorganising them into new meaningful structures, in short, the emergence of creative practices that constitute domestic experience.

In 1969, Jean Baudrillard published *Le système des objets*²⁴, a study of the material culture of objects from the perspective of structuralism. The author himself questioned the viability of his pursuit, noting that any attempt at analysis continually eludes systematics, for any object is polysemous and hosts a bevy of meanings: it entails unfurling cultural connotations as well as users' personal experience. Users, here children, would therefore be the ones to interpret everyday objects as a system, seeing them from the circumstantial vantage point of the meaningful context of each of life's occasions. Baudrillard concluded 'that the everyday environment is largely an abstract system in which many objects are generally isolated from their purpose and that human beings, to the best of their ability, would guarantee their co-existence in a context'²⁵.

In 1970 designs were underway for structures such as the Pompidou Centre, the cross-section for which is closely related to Abitacolo's (Figures 8 and 9). Reflection on the versatility of use, the key to both, mandated a structural approach to transformable design. Munari wrote in his definition of the problem: 'Possibly a unique structure housing all services, scantily obstructive, transformable, one that can be user-personalised'²⁶. The extra cost of a solution for a bedroom suite with constructional options characteristic of large-scale space had to be justified by showing its many economic benefits: 'it will certainly cost less than a desk, four metres of bookcase, a treasure chest, two beds and four ladders'²⁷. Whilst versatility is defined in terms of the diverse behaviour afforded by the object, for Munari it is expressed in connection with an aesthetic neutrality that houses another form of versatility able to respond to the variable identities of multiple users by personalising the artefact: 'Abitacolo is absolutely and intentionally neutral, as mere essential structure it does not impose its aesthetics, but rather adapts to any environmental transformation, the more invisible the more pervasive the medium'²⁸. The intentional neutrality of its design makes users appear as the final product qualifiers, recipients who graft their individual diversity onto industrial repetition. Through its interaction with the child who lives in it, Abitacolo unveils domestic space in terms of the participation it affords.

THE CHILD'S EXPERIENCE AS USER

The pertinency of the design was justified in its day as the optimal solution for a need that the author himself defined, simultaneously and recursively generating the product and the demand for it: 'In adults' homes, not all children have their cubicle. [...] as was my case for a long time'²⁹. By insistently regarding children as users, Munari contributed to the visibility of childhood culture, defending children's full-fledged individuality, rights and real needs and raising awareness of a new field for experimentation: 'Abitacolo stems from such a need'³⁰.

Drawing from his own childhood memories, Munari discovered the threshold that enables children to transition from reality to play, a space that mediates between 'me' and the world. Winnicott defined it in his notion of 'transitional objects and transitional phenomena'³¹, positing that through emotional attachment certain objects and scenarios assume a singular role as intermediate areas able to structure the child's relationship with the world. Assuming such a relationship entails giving children a space of their own and regarding the domestic realm as children's territory as well, defending the rich autonomy of theirs relative to the adult world: 'Children should feel that this is their space and theirs alone, where they can stow their belongings and even live, despite its small size'³².

In that light and from an emotional perspective, Abitacolo can be seen as a huge toy, absorbing an everyday object into the intimate sphere of habitation. Winnicott³³ noted the key role of certain dolls, the importance of the softness of a teddy bear as a substitute for the soft protective covering of the lost domain. Vivid relationships to things are spun in childhood, children mingle with objects, animated beings that are 'domesticated' as inhabitants of an unexplored region. Abitacolo disappears and is sublimated in the emotional fusion of artefact and space, like a transitional phenomenon between the child's 'me' and the world.

Munari's ongoing relevance for today's society lies in his technical conception of the object, reinvention of the needs met, multiple meanings and approach to children as domestic users. With Abitacolo, he joined the ranks of the pedagogical movements that first began to prevail in middle-class nineteenth century homes (with their invention of a modern notion of childhood) and contributed to the recognition of children by producing spaces and objects intended for them: 'For a child, this object may also be a huge toy'³⁴.

The bedroom as a closed compartment meant for children is a socio-cultural product of the adult world in which economic bounty is applied to characterise and control childhood in an exercise that, paradoxically, segregates children. Like *Matryoshka* dolls, childhood is protected by enclosing it in a benevolent prison, evincing adults' atavistic and deeply disturbing fears of emancipation, constantly exercised through a variety of forms of domesticity. Segregation of childhood as a 'separate continent'³⁵ appears to be the price paid today for the rights stemming from its invention and recognition in modernity: a world that encloses and protects children in infantilised rooms, the product of a material culture that transforms children by conditioning their most intimate behaviours and impulses.

The schism between constraints and freedoms is attendant upon the 'loss of experience'³⁶ a contradiction characteristic of the modern world, so paradoxically rich in mercantile consumer offerings which, as Walter Benjamin pointed out, are not necessarily integrally experienced. They nonetheless shape the present diversity between childhood and domestic material cultures.

THE REINVENTION OF PURPOSE IN DOMESTIC TERRITORY

In 1971 Christian Norberg-Schulz (Figure 10) introduced the notion of cooperation and mutual dependence, the interaction of levels in the territory of domesticity in his essay 'The thing. The house'³⁷, in which he posed a complex whole, an ongoing interaction from which cultural as well as emotional and biological meaning emanate into existential space. Household objects, directly related to certain purposes, would infuse meaning into the spaces of which they form an integral part. In this context, the bed is understood as an object that defines both space and time.

The basic needs of rest, time for sleep and protection, merge in an object that provides a space, the bed. But the apparent objectivity of the functional need is an optical illusion of modern rationality and its characteristic *form and function* binomial, for 'the bed itself became a need only when most of the population could afford one'³⁸. The definition of function would not, then, be as universal an axiom as the modern movement contended, but a cultural product that at a given time constituted the way to meet a need. Initially, the bed was a universal stage for birth, marriage, illness, death. The bed, the domain of night time and rest, was not initially relegated to the private realm: it was also a place to receive company during the day, the comfortable precursor of the sofa, a site for encounters, secrecy and meetings: 'The bed was the hub of life. Everything was settled there'³⁹. Today, however, the bed is deemed one of the most private realms of the home. That transformation went hand-in-hand with the historic advent of an awareness of intimacy within the domestic sphere, the configuration of family life that according to Witold Rybczynski appeared in the bourgeois home: 'The growing sense of domestic intimacy was a human invention as much as any technical device'⁴⁰.

Today it is precisely children's play that maintains the archaic versatility of the bed that integrated things public and private in domestic territory. Children host their friends in what is 'most theirs', playing in bed: a scenario, according to Michel Foucault⁴¹, recalling his own childhood, not governed by adults' rules: beds can be jumped on or hidden under. Foucault narrated his experience as a child, his view of the bed as an ideal place to play, where space was embryonic, derived from the soft comfort of mattress, pillows, sheets and blankets.

Gaston Bachelard, however, was the author who most intensely explored the intimate link between homey space and childhood, as 'reveries that tend toward childhood'⁴². At the hub of the home lies the childish streak that persists in the adult as ageless childhood. Over half a century ago Bachelard called for a philosophy of *sweetness* drawn from a sensibility toward *rounded intimacy*, remanded by the heroic postulates of modernity. His would be the sweetness of the domestic domain, about which Peter Sloterdijk remarked that 'for many intelligences, the thought of homely intimacies is associated with a spontaneous disgust at too much sweetness'⁴³.

Munari explicitly included these childhood scenes in Abitacolo: curtains turn the bed into a puppet theatre, scaling down to child size the reference to closed canopy beds, rooms within rooms, designed to protect users from the cold. Nearly 50 years ago, his design revealed the importance of vesting children with their own private domain. From the historical perspective of domestic furniture, Abitacolo clearly lies within the canopy bed tradition, defining an enclosure normally associated with the parents' central role or the protection of infants in their cradle. The domain defined by Abitacolo enables children to experience a space both protective and playful that serves as support for a micro-cosmos built day-by-day with their use of the element (Figure 11).

The canopy, metaphorically reinterpreted as a container, itself expresses the structural properties of the object, simultaneously closed and open. The bed disappears behind a spatial lattice where children can arrange their most beloved possessions into constellations of things. In his description, the author explores functional and aesthetic versatility as well as symbolic meaning: 'a space for a new born who sleeps in a cradle hung over the plane of the bed. It can be used as a place to change nappies. The cradle hangs from a brightly coloured cord; [...] a tiny undershirt is hung out to dry. A few stuffed animals keep the baby company. A gauze covers the entire space to protect the infant from flying insects and afford it a little ... privacy'⁴⁴.

In his book *Contribuciones para una antropología del diseño* [contributions to an anthropology of design], Fernando Martín Juez contended that 'an object is qualified space'⁴⁵, a discernible entity laden with attributes, externally and internally linked to other objects and events. He called the functional groups of parts or components that occupy a space with dynamic limits the 'object's patterned area'⁴⁶. Filling the object with meanings and evocations, these groups infer the existence of memory (archetype) and imagination (metaphor). Martín Juez described three archetypes: 'source' or natural, such as a hollow in a rock; 'biological', such as the hollow of the hand; and 'cultural or technological'. The third, defined as artefacts of the artificial world, materialise from original reflection on the links between experience with the object, its interpretational resolution and creative activity (Figure 12).

By envisaging both the creative processes of design and domestic practice from this perspective, domestic space can be broached as a continuous structuring of the patterned areas of habitational artefacts, the technological archetypes that comprise the everyday medium. Abitacolo can therefore be regarded as a 'technical archetype' in which the object patterns space and serves as a backbone, a support for play and the rich symbolism of fantasy.

From that perspective, domestic functions are not mere direct solutions to meet basic needs, but arise out of the structuring of a creative process. As Martín Juez wrote: 'The history of technology is not a record of artefacts created to guarantee our survival, but the testimony of the fertility of the creative mind'⁴⁷. Abitacolo, then, would not be a mere solution to a problem, but a witness to Munari's fertile creativity and ability to synthesise the historic moment: his is an artefact that appears to embody the emergence of a new material domestic culture contemporary with its age.

ABITACOLO, OPEN CUBICLE, SPRINGBOARD FOR FANCY

Abitacolo is, above all, a bed in which to read pedagogue Gianni Rodari's *Favole al telefono* [fairy tales on the phone] or *Novelle fatte a macchina* [stories written on a typewriter]. In his children's stories, domestic objects characteristic of the technical world –telephones, traffic lights and typewriters– are introduced as characters, even the main figures, in the narrative. Urban and industrial objects are summersaulted in all known directions in Rodari's *La grammatica della fantasia*⁴⁸ and his 'fantastic binomial'⁴⁹ creative technique. Some of Rodari's fragments are inevitably echoed in Munari, as if read to a child before falling asleep in the *Abitacolo*. Designer and story teller maintained deeply creative working relations, collaborating both professionally and personally.

Munari, in a nod to Rodari's fantastic binomial, called the bed 'a plasticised steel placenta'⁵⁰. In his use of language, he simultaneously evoked the technical nature of *Abitacolo* and the organic nature of the placenta or mythical nature of the archetypal den. That tension reverberates in the divergence between opposing terms such as 'den' and 'shadowless object', stressing the contrast between attributes associated with the primordial and the contemporary. The agility, brevity and speed observed in this play on words emerge as a dialectic exchange between minimum medium and maximum effect. In what Millán and Narotzky called 'isomorphism'⁵¹, the stronger the set of common relationships in different entities, the transmutation that lies at the root of figures of speech, the longer is the leap, the larger the number of contrasting elements in the metaphor and the more intense the emotion or impact of its meaning on the listener. The 'corporeal metaphor'⁵² transforms a technical object into a body: the spatial steel framework is a placenta, the organ that mediates between foetus and mother.

p.113

Munari is an expert generator of successive gaps in endless parts, surprises and options branching off in diverse directions from the intrinsic postulate for each work, with outstanding achievements such as his visual game entitled 'Più e meno'⁵³ (Figure 13) which dates from the same year as *Abitacolo*, 1970. In it, each possible story is playfully shaped as a consistently 'open'⁵⁴ combination of cards. The creative process and the viewer's active involvement in the explicitly open structure of Munari's works were used as an example by his colleague Umberto Eco in *Opera aperta*⁵⁵.

In *Abitacolo*, as in Rodari's stories, different endings can be envisaged. It is up to the child user to propose and discover how to inhabit, how to implement the contemporary domestic practice offered by the *open work*. Like Munari's *Libri illeggibili* [illegible books] (Figure 14), this is a textless notebook. Children are faced with an empty pentagram where their music will be played. They own an object to be composed, delineated with steel lines. Theirs is a blank page that they can fill daily with the successive meanings vested in it through their play.

Like a work open to a variety of endings, but also to interpretation, this artefact can be visited taking Italo Calvino's *Six Memos for the Next Millennium*⁵⁶ as a guide. With a suite of analogies, its lightweight structural logic underscores the ease with which it appears to support the air: its straightforward, speedy and simple assembly; the precision of the portrayal of the whole in its details; the accuracy; the linear alignment of its webs; the visibility; its functional versatility and metaphoric capacity; the multiplicity; or the analogy between its consistency and the air sustained within the structure that surrounds and determines the object, causing all else to disappear. In *Abitacolo*, with the linear alignment of its rods, lightness is intentionally pursued through precise material specificity: 'The materials adapted must be robust but lightweight. [...] Welded steel rods are strong, lightweight and visually non-obstructive'⁵⁷.

p.114

In the description of Munari in his obituary, Umberto Eco portrays him as a 'calvinian' character, artfully depicting the lightness, precision and speed of his pencil: 'Quella matita si muoveva con una straordinaria leggerezza e rapidità, sembrava che tracciasse nel vuoto la danza delle api. E uso termini come "leggerezza" proprio pensando alla lezione americana di Calvino (chissà perché ho sempre visto Munari come un personaggio calviniano)'⁵⁸.

Munari might be likened to Calvino's Mr Palomar, who gazes at the waves on the beach all the while aware of what he's doing: 'Mr. Palomar is standing on the shore looking at a wave. Not that he is lost in contemplation of the waves. He is not lost, because he is quite aware of what he is doing: he wants to look at a wave and he is looking at it'⁵⁹.

Abitacolo is a book of blank pages waiting to be written. Munari's presumed functional argument conceals an essentially playful exploration when he claims that 'covered over with a tarpaulin it can also be used as a beach hut'⁶⁰ (Figure 15). The primary need for an everyday object, the bed, is surpassed by the invocation of a playful experience; routine is overlaid by the extraordinary, by play.

Munari's every gesture rescued the inner child who drives creative play. With his works, he created a world where chronological adulthood co-exists with ongoing childhood. Versatility, transformability, ambiguous disciplined adsorption between book and object, object and mega-structure, nature and artifice, environment and large toy, constitute the contemporary discourse present in Munari's oeuvre.

His essential contemporaneity ultimately lies in the constant generation of an open, necessarily incomplete support that actively invokes the child's imaginary transformation of reality into infinite constellations of things; a region to be explored in which primary inhabitation is mirrored in the domestic realm of the child's bedroom.

In 1982 Munari wrote: 'Conserving a child's vitality throughout one's life means conserving the curiosity and pleasure of understanding, the desire to communicate'⁶¹. ■

1. Translated from Bruno Munari's verified explanation of the design for *Abitacolo* (1970). MUNARI, Bruno. *Da cosa nasce cosa, Appunti per una metodologia progettuale*. Rome-Bari: Laterza, 2010, p. 197. First edition, 1981. [T.N.: the author consulted the Spanish version: *¿Cómo nacen los objetos? Apuntes para una metodología proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004, p. 199.]

2. *Ibid.*

3. ANTONELLO, Pierpaolo. 'Beyond Futurism: Bruno Munari's Useless Machine', an article on the Munari-futurism-Dadaism threesome. <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-useless-machine-pp-antonello-rodopi-2009.pdf> (visited on 15.04.2017)

4. 'Machinistic' is taken from the French 'machinique', adapted by the author from the book by Félix Guattari and Gilles Deleuze, *L'Anti-Œdipe: capitalisme et schizophrénie*, (1972). The meaning of the term can be enlarged to transfer reflection from object to phenomenon, machine to machinistic.

5. Bruno Munari died on 30 September 1998. Two weeks later, Umberto Eco wrote in *L'Espresso*, in connection with the years they had worked for the same publishing house: '...il ricordo di quando ho lavorato con lui, tra la fine degli anni Cinquanta e buona parte degli anni Sessanta, alla casa editrice Bompiani dove io ero redattore e lui consulente grafico...'

6. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.

7. *Ibid.* p. 196.

8. *Ibid.*

9. *Ibid.*

10. SIMONDON, Gilbert. *Du mode d'existence des objets techniques*. Éditions Aubier, 2012. First edition, 1958. [T.N.: the author consulted the Spanish version: *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Argentina: Prometeo, 2007. Translated into English by N. Millamphy as *On the Mode of Existence of Technical Objects*. <http://dephasage.ocular-witness.com/pdf/SimondonGilbert.OnTheModeOfExistence.pdf>; visited on 15-04-2017]

11. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.

12. *Ibid.*

13. *Ibid.*

14. *Ibid.*

15. *Ibid.*

16. BENJAMIN, Walter. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Translated from the German by J.A. Underwood. London: Penguin Books, 2008; Amazon e-book. First edition, 1936. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. Madrid: Casimiro libros, 2010, p. 5.]

17. *Ibid.*, positions 313-314.

18. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.

19. *Ibid.*

20. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.

21. *Ibid.*

22. BENJAMIN, Walter. *Selected Writings, Volume 1: 1913-1926*. Harvard University Press, 2004. Published in 1969, the essays were written in 1913-1932. [T.N.: The author consulted the Spanish version: *Escritos, la literatura infantil, los niños y los jóvenes*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1989.]

23. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1.

24. Jean Baudrillard concluded that semiotics of everyday objects were not viable for they 'come up against the psychological and sociological experiential reality of objects. [...] All [our practical objects] continuously seek to escape from technical structuralism to secondary meanings, the technological toward a cultural system'. BAUDRILLARD, Jean. *Le système des objets*. Gallimard, 1978. First edition, 1969. [T.N.: quotes translated for this article from the Spanish version, consulted by the author: *El sistema de los objetos*. Madrid: Siglo XXI editores, 1999, p. 6. An English translation by J. Benedict is available as *The System of Objects*. New York: Verso, 2006.]

25. *Ibid.*

26. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 186.

27. MUNARI, Bruno, 'Abitacolo', in *DOMUS* Milan: Editoriale Domus Sap 1971, No. 496, ISSN: 0012-5377. <http://www.munart.org/doc/bruno-munari-domus-496-1971.pdf>. [Visited on 15-03-2017].

28. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 27.

29. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 196.

30. *Ibid.*

31. WINNICOTT, Donald Woods. *Playing and reality*. Tavistock Publications Ltd., 1971. In 1951 Winnicott published an article in which he defined 'transitional object' and 'transitional phenomena', gearing his proof to the existence of a 'third area', which ensured 'the essential process in the first experiences of the "me" and "not-me"', ultimately stressing that the transitional object is no more than the tangible sign of this field of experience. This is a classic conceit in child psychology. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa, 1982.]

32. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.

33. WINNICOTT, Donald, op. cit., supra, note 31.

34. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.

35. CABANELLAS, Isabel; ESLAVA, Clara. 'En busca del espacio perdido', preface to DELGADO, Manuel. *Territorios de la Infancia, diálogos entre pedagogía y arquitectura*. Barcelona: Grao, 2005 p.11. [T.N.: quote translated for this article.]

36. AGAMBEN, Giorgio. *Infancia e storia*. Piccola Biblioteca Einaudi Ns, undated. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Infancia e historia*. Buenos Aires: Adriana Hidalgo, 2010, pp. 7-10. Quote translated for this article, from the Spanish.]

37. NORBERG-SCHULZ, Christian. 'The thing. The house' in *Existence, Space and Architecture*. Westport, CT: Praeger Publishers, 1971. First edition, 1971. [T.N.: the author consulted the essay entitled 'La casa y la cosa' in the Spanish version, *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Barcelona: Blume, 1975, pp. 38-41.]

38. ZABALBEASCOA, Anaxtu. *Todo sobre la casa*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010, p. 119. [T.N.: quote translated for this article.]

39. *Ibid.*

40. RYBCZYNSKI, Witold. *Kome: A short History of an Idea*. New York: Penguin Books, Inc., USA, 1986, p. 49. First edition, 1986. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *La casa, historia de una idea*. San Sebastián: Nerea, 2009, pp. 57-59.]

41. FOUCAULT, Michel. *Le corps utopique - Les Hétérotopias*. Fécamp: Éditions Lignes, 2009. Two lectures delivered in 1966. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *El cuerpo utópico, las heterotopías*. Buenos Aires: Nueva Visión, 2010.]

42. BACHELARD, Gaston. *La poétique de la rêverie*. Paris: Les Presses universitaires de France, 1968. First edition, 1960. [T.N.: quote translated for this article from the Spanish version consulted by the author, *La poética de la ensueño*. Mexico: Fondo de Cultura Económica, 1982, pp. 150-151.]

43. SLOTERDUK, Peter. *Bubbles. Spheres I*. Los Angeles: Semiotext, 2011, p. 90. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Esferas I (Burujas)*. Madrid: Ediciones Siruela, 2009, p. 91.]
44. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 200.
45. MARTÍN JUEZ, Fernando. *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa, 2002, p. 81. [T.N.: quote translated for this article.]
46. *Ibid.*, p. 52. Martín Juez adds that objects are characterised by a 'main patterned area', in which they perform their primary task and other 'secondary patterned areas'. The word 'area' is understood to be the scenario of a given event, a region housing a configuration of orderly, patterned relations.
47. MARTÍN JUEZ, Fernando. op. cit. supra, note 45.
48. RODARI, Gianni. *Grammatica della fantasia. Introduzione all'arte di inventare storie*. San Dorligo della Valle, Trieste: Einaudi Ragazzi, 2010. An education science classic dating from 1973. Gianni Rodari and Bruno Munari were introduced by editor Giulio Einaudi, who asked Munari to illustrate Rodari's books. The professional collaboration led to a close friendship. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Gramática de la fantasía*. Barcelona: Planeta, 2007, p. 27.]
49. *Ibid.* Rodari wrote: 'It is necessary to have a certain distance between the two words. One must be sufficiently strange or different from the other and their coupling must be discreetly unusual, because the imagination is compelled to set itself in motion to establish a relationship between the two and to construct a (fantastic) whole in which the two foreign elements can live together'. [T.N.: quoted from *The Grammar of Fantasy*. New York: Teachers and Writers Collaborative, 1996, p. 12.]
50. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, nota 1.
51. MILLÁN, José Antonio; NAROTZKY, Susana. Introduction to LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra, 2009, p.16. First edition, 1980. Millán and Narotzky defined isomorphism as 'the acknowledgement of a set of common relationships within different entities'. [T.N.: quotes translated for this article.]
52. *Ibid.*
53. MUNARI, Bruno; BELGRANO, Giovanni. 'Più e meno'. Mantua: Corraini Edizioni, 1970. First edition, 1970, the year Abitacolo was designed. Children create their own story with different combinations of 72 cards. To paraphrase Italo Calvino: No more books can now be written than the one that is all books. [T.N.: the game is available in Spanish, 'Más y menos'. Mantua: Corraini Edizioni, 2007 as well as in English, 'Plus and Minus', from the same publishers.]
54. MAFFEI, Giorgio. *Munari. I Libri*. Mantua: Corraini Edizioni, 2008, pp. 30-31. Munari explained the 'open' narrative of his books: 'These messages should not form a closed-ended story like fables, because that conditions children enormously, dooming them to a repetitive, non-creative mode'. [T.N.: translated for this article from the Spanish translation of the quote.]
55. ECO, Umberto. *Opera aperta*. Milan: Bompiani, 2000. First edition, 1961. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Obra abierta*. Barcelona: Ariel, 1979. Also translated into English as *The Open Work*.]
56. CALVINO, Italo. Six Memos for the Next Millennium. Harvard University Press, 1988. The lectures were published in 1988. Calvino died while working on them in 1985. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Seis propuestas para el próximo milenio*. Madrid: Siruela, 2008.]
57. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 188.
58. ECO, Umberto, "L'insostenibile leggerezza di una matita. Come s'impaginava un libro con Bruno Munari". *L'Espresso*, 15 October 1998. In his tribute to Bruno Munari, Eco described him 'working the page as if tuning a violin' and went on to write: 'Mi piace ricordarlo così, danzante e leggero perché lavorando accanto a lui ho capito molte cose sul ritmo, sul vuoto, su come si può "vedere" al millimetro, da un semplice schizzo, come sarà il lavoro finito - virtù rarissima'.
59. CALVINO, Italo. Mr. Palomar. San Diego: Harcourt, Brace and Jovanovich, 1986. First few lines of a chapter entitled 'Mr. Palomar on the beach. Reading a wave'. [T.N.: the author consulted the Spanish version, *Palomar*. Madrid: Siruela, 2001, p. 19.]
60. MUNARI, Bruno, op. cit. supra, note 1, p. 200.
61. MUNARI, Bruno, *Verbale Scritto*. Mantua: Corraini Edizioni, 1982, p. 54. [T.N.: quote translated for this article from the author's Spanish translation.]

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

página 21, 1 (MARQUEZ CECILIA, Fernando; LEVENE, Richard, eds. SANAA: Kazuyo Sejima, Ryue Nishizawa, 2004-2008. Madrid : El Croquis, 20008, pp. 282-301); página 22 y 23, 2 (MOVILLA VEGA, Daniel; ESPEGEL ALONSO, Carmen. Hacia la nueva sociedad comunista: la Casa de transición del Narkomfín, epílogo de una investigación. En: Proyecto, progreso, arquitectura. Hábitat y habitar [en línea]. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2013, nº 9, pp. 26-49 [consulta: 16-01-2017]. ISSN-e 2173-1616. Disponible en: https://ojs.publius.us.es/ojs/index.php/ppa/article/view/44/50 DOI: http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.02); página 24, 3 (L'Architecture d'aujourd'hui. Maroc. París: Archipress & Associés, mai 1951, nº 35, pp. 44-45. ISSN: 0003-8695), 4 (photo: Caisse des Dépôts et plans: fond Jean Perrottet); página 26, 5 (Dwellings in Carabanchel. ARANGUREN+GALLEGOS arquitectos [en línea]. PROJECTS [consulta: 20-01-2017]. Disponible en: http://www.arangurengallegos.com/ag/portfolio_page/housing-in-carabanchel/); página 27, 6 (ELEB, Monique; CHÂTELET, Anne-Marie. Urbanité, sociabilité, intimité. Des logements d'aujourd'hui. París: Éditions de l'Épure, 1997), 7 (POIREAU, Kévin. «Habitat urbain dense et individualisé» à Nantes par Boskop. ©Boskop. [en línea]. Actuarchi. 1 Mar 2010 [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: http://www.actuarchi.com/logement-dense-individualise-nantes-boskop/); página 28, 8 (Documents de l'agence); página 29, 9 (Transformation de la Tour Bois le Prêtre - Paris 17 - Druot, Lacaton & Vassal. LACATON&VASSAL [en línea]. Projets/projects [consulta: 20-01-2017]. Disponible en: http://www.lacatonvassal.com/index.php?idp=56); página 30, 10 (Album-photos | Les 'maisons-plateaux' de PetitdidierPrioux. ©StephanLucas. [en línea]. Le courrier de l'architecte. 3 Mar 2011 [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: https://www.lecourrierdelarchitecte.com/album_1547), 11 (photo: Judith Langendorff, D.R.); página 31, 12 (The Bicycle building. ©Herault Arnod Architectes 2016. [en línea]. HÉRAULT ARNOD ARCHITECTES [consulta: 31-01-2017]. Disponible en: http://herault-arnod.fr/The-Bicycle-building); página 37, 1 (ROSSI, Aldo. La arquitectura de la ciudad. Barcelona: Gustavo Gili, 1982), 2 (KLEIN, Alexander. Vivienda mínima: 1906-1957. Barcelona: Gustavo Gili, 1980); página 38, 3 (BRU, Eduard; MATEO, José Luis. Arquitectura española contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili, 1984); página 39, 4 (BRU, Eduard; MATEO, José Luis. Arquitectura española contemporánea. Barcelona: Gustavo Gili, 1984), 5 (Jorge Torres Cueco); página 41, 6 (GAUSA, Manuel. Housing. Nuevas alternativas, nuevos sistemas. Barcelona: Actar Publishers, 1998), 7 (GÜELL, Xavier (ed.) Yves Lion. Barcelona: Gustavo Gili, 1992), 8 (GÜELL, Xavier (ed.) Ábalos & Herrerros. Barcelona: Gustavo Gili, 1993); página 42, 9 (NOUVEL, Jean. 1987-94. El Croquis Madrid: El Croquis editorial, 1994, número 65-66. ISSN 2174-0356) ; página 44, 10 (Dibujo Jorge Torres Cueco (2017)), 11 (LE CORBUSIER. L'Unité d'Habitation de Marseille. En: Le Point. Souillac (Lot) -Mulhouse: noviembre 1950, número 38), 12 (LE CORBUSIER. Unités d'habitation, estudios previos. « Plano de cocina ». Tinta negra, lápiz negro y azul sobre papel de calco, 0.322x0.380. FLC 19371), 13 (Dibujo Jorge Torres Cueco (2017)), 14 y 15 (Jorge Torres Cueco); página 49, 1 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Maqueta. Fotografía Hugo P. Herdeg. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 50, 2 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Sección Transversal (izada.) y fotografía de maqueta. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 51, 3 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Niveles del proyecto definitivo. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 52, 4 (Buckminster Fuller. Dymaxion Bathroom unit. Fig. 9, U.S. Patent No. 2,220,482. Issued Nov 5, 1940. Prefabricated Bathroom); página 53, 5 (Democracy. Folleto promocional de la feria mundial), 6 (Portada de la revista House & Garden. Número monográfico “House of Tomorrow”. 1939), 7 (Portada. NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson. París: Morancé, 1939); página 54, 8 (Paul Nelson. Diagrama de La Maison Suspendue. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 55, 9 (Portada. NELSON, Paul. Researching for a New Standard of Living. New York: Revere Copper and Brass Inc., 1943), 10 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Nivel de acceso. Croquis preliminar. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 57, 11 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Nivel superior. Croquis preliminar. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University), 12 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Croquis de detalle del comedor del nivel de acceso. Inédito. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University), 13 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Croquis de estudios dimensionales de la pieza de aseo y vestuario colectivo del nivel superior. Paul Nelson Architectural Records and Papers, Dept. of Drawings & Archives, Avery Architectural and Fine Arts Library, Columbia University); página 58, 14 (House in MoMA Garden, Marcel Breuer, New York, NY, 1949. Gelatin Silver Print. Foto Ezra Stoller); página 60, 15 (Paul D. Nelson. La Maison Suspendue. Maqueta. Fotografía Hugo P. Herdeg. Tomado de NELSON, Paul. La Maison suspendue / Recherche de Paul Nelson.. París: Morancé, 1939); página 66,1 (Maqueta. Müller Sigrist. Documentación de proyecto); página 67, 2 (Ilustración. Müller Sigrist. En “Spielräume für vielfalt. Jorg Himmelreich im Gespräch mit Pascal Müller von Müller Sigrist Architekten”. En: Architese. International thematic review for architecture. Zúrich, Febrero 2014, p. 49), 3 (Sección. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto), 4, 5, y 7 (Fotografía: Martin Stollenwerk), 6 (Volumetría. Müller Sigrist. Documentación de proyecto); página 68, 8 (Fotografía: Michael Eglöff); página 69, 9 y 10 (Plantas. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto); página 70, 11 (Plantas. Müller Sigrist. Planimetría de proyecto); página 71, 12 (Fotografía. Adrian Baer (Neue Zürcher Zeitung), 13 (Fotografía. Christian Brunner); página 77, 1 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador basado en proyecto presentado para European 1989 por Mayer y Renaud (izquierda), y Fontenas (derecha)), página 78, 2 (Diagrama elaborado por Otávio Ferreira / Alejandro Pérez-Duarte. Fotografía William Veerbeek, publicada bajo licencia Creative Commons CC NC-SA en flickr.com/photos/william_veerbeek/14359406457); página 79, 3 (Croquis elaboración Alejandro Pérez-Duarte F. Perspectiva proyecto de Rohan Walters publicado bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-ND en Reading Toronto el 18/11/2007 en readingt.cities.com/index.php/toronto/comments/12765) ; página 80, 4 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador basado en el proyecto La Sechérie de Boskop (Nantes, 2010). Perspectiva y fotografía publicada bajo licencia Creative Commons CC BY-SA en masqueunacasa.org por Arquitecturas colectivas-Red Internacional de Colectivos); página 81, 5 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en proyecto presentado para European 1989 por de Musseau y Peltrault); página 82, 6 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en la versión publicada en Candilis, G. & Woods, S. “Etude théorique de l'immeuble semi-duplex", L'Architecture d'Aujourd'Hui, enero 1953. ISSN 0003-8695); página 83, 7 (Diagrama elaborado por Luiza Raeli Marchi Penna), 8 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en el proyecto teórico Give and Take (1994) de Durret y McCament) ; página 84, 9 (Diagrama elaborado por Isadora Louise Assis Campos y Lorena Cristina Silva Salvador, basado en la versión publicada en Sutherland Lyall. “Framework for Care”, en Achitectural Review, feb. 1976); página 85, 10 (Fotografía publicada bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-SA en flickr.com/photos/krokorr/5473856331 por Kroko / Reinis Adovics. Diagrama cortesía procedente de Sabater Andreu, Txatxo y Maldonado, Josep. Guía de estudio para la

Arquitectura de la Gerohabitación, cohabitación y emancipación. Barcelona: ETSAV, (2002) 2009ª, basado en el diagrama de Patrick Magendie); página 90, 1 (KAAB, Kees. Beyond Dogma. [en línea] 2014 [consulta: 09-02-2017] Disponible en http://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3947); página 91, 2 (SABATER, Txatxo; MALDONADO, Josep, Gerohabitación, Cohabitación y Emancipación. Barcelona: Editorial Oficina Multimèdia Publicacions, ETSAV-UPC, 2009. p. 18); página 92, 3 (DURRELL, Charles; McCAMANT, Kathryn. Cohousing. A contemporary Approach to Housing Ourselves. Berkeley: Ten Speed Press, 1994. p. 138), 4 (DURRELL, Charles; McCAMANT, Kathryn. Cohousing. A contemporary Approach to Housing Ourselves. Berkeley: Ten Speed Press, 1994. p. 175); página 93, 5 (HOFER, Andreas; HUGENTOBLER; Margrit.r. More than housing. Cooperative planning – a case study in Zúrich. Basel: Birkhäuser. 2016. pp. 64-66); página 94, 6 (HOFER, Andreas; HUGENTOBLER Margrit.. More than housing. Cooperative planning – a case study in Zúrich. Basel: Birkhäuser: 2016, p. 96); página 95, 7 (Disponible en http://www.narukuma.com/ltjosi/ después de [consulta: 09-02-2017]), 8 (NISHIZAWA, Ryue. MoriYama House (Tokio, 2005). En WIETZORREK, Ulrike ed. Housing +: on tresholds, transitions and transparencies. Basel: Birkhäuser, 2014. pp. 158-161); página 96, 9 (JUAREZ, Antonio RODRIGUEZ, Fernando. El espacio intermedio y los orígenes del TEAM X.. En: *Proyecto, progreso, arquitectura*. Arquitecturas en común. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla, noviembre 2014, nº 11, p. 62. ISSN 2171-6897. DOI: http://dx.doi.org/10.12795/ppa.2014.i11.0410); página 97, 10 (HABRAKEN, John; SAR. Housing for the Millions. (1960-2000). Rotterdam: NAI Publishers, 2000. p. 80), 11 (Disponible en http://www.solidar-architekten.de/projekte/ baugemeinschaft/solidar-oekohaus-berlin.html después de [consulta: 09-02-2017]); página 98, 12 (LACATON Y VASSAL Transformación de la torre de viviendas Bois-le-Prêtre (París, 2011). En Tectonica. Madrid: ATC ediciones, nº 38, 2012, pp. 20-39. ISSN 1136-0062 y Maison Latapie (Burdeos, 1993). En a+u. Tokio: A+U Publishers, noviembre 2000, nº362, pp. 72-97. ISSN 0389-9160); página 99, 13 (Disponible en http://www.db-bauzeitung.de/allgemein/erst-arbeiten-dann-wohnen/#slider-intro-6 después de [consulta: 09-02-2017]), 14 (Disponible en http://gifuprefecture.blogspot.com.es/ después de [consulta: 09-02-2017]); página 104, 1 (Bruno Munari con Abitacolo. Fotografía © Aldo Ballo, 1990, cedida por (http://www.balloballo.it/); página 105, 2 (Bruno Munari, Forchette parlanti, 1958-1964. Digital image © The Museum of Modern Art, New York/Scala, Florence), 3 (Bruno Munari, Abitacolo, diseño para ROBOTS, 1970-1971. Imagen cedida por REXITE (https://eu.rexite.it)); página 106, 4 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 188, 189, 190 y 191 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (http://ggili.com/)), 5 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 192, 193, 196 y 197 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (http://ggili.com/)); página 107, 6 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Set de ganchos de cuelgue. Imagen cedida por REXITE (https://eu.rexite.it)), 7 (Bruno Munari fotografiado en Abitacolo con niños. (Imagen vía: http://www.archiportale.com/)); página 108, 8 (Construcción del Centre Pompidou, París, France, 1971-1977. © Rogers Stirk Harbour + Partners, vía (https://www.rsh-p.com/)); página 109, 9 (Richard Rogers, croquis de la sección, Centre Pompidou, Renzo Piano y Richard Rogers, 1971-1977. © Rogers Stirk Harbour + Partners, vía (https://www.rsh-p.com/)); página 110, 10 (Christian Norberg-Schulz, Existencia, Espacio y Arquitectura, Blume, Barcelona, 1975. Imagen en página 6, Aftenposten); página 111, 11 (Bruno Munari, Abitacolo, 1971. Páginas 200, 201, 202 y 203 del libro ¿Cómo nacen los objetos? cedidas por Gustavo Gili (http://ggili.com/)); página 113, 12 (Bruno Munari, Ricerca della comodità in una poltrona scomoda, 1944. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (http://www.corraini.com/)), 13 (Bruno Munari, Más y menos, 1970. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (http://www.corraini.com/)), 14 (Bruno Munari, Libri illeggibile, 1949-1994. Imagen cedida por Corraini Edizioni, (http://www.corraini.com/); página 114, 15 (Fotomontaje. Producción propia); página 117, 1 (© Fernando Alda. Imagen cedida por el autor), 2 (recreación gráfica del SISTEMA ABC (ACTAR), realizada por Manuel Cerdá Pérez); página 118, 3 (© Manuel Cerdá Pérez), 4 (© Manuel Cerdá Pérez); página 119, 5 (© Laura Cantarella. Imagen cedida por la autora), 6 (© José Morraja.Imagen cedida por el autor. (Estilista: Leticia Orue)); página 120, 7 (© NOX. Lars Spuybroek. Imagen cedida por el autor); página 121, 8 (© Pietro Leoni. Imagen cedida por Carlo Ratti Associati), 9 (© Manuel Cerdá Pérez); página 122, 10 (© Manuel Cerdá Pérez); página 125, 11 (©MGM arquitectos. Imagen cedida por José Morales); página 126, 12 (© MVRDV. Imagen cedida por el autor)