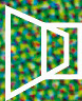


A

R

X



Arxiu
Valencià del
Disseny

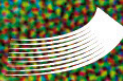
VNIVERSITAT
D'VALENCIA

Escola Superior
de Disseny de València

Finançat per



GENERALITAT
VALENCIANA



AVI AGÈNCIA VALENCIANA
DE L'INNOVACIÓ

Gestiona

Fundació General
VNIVERSITAT D'VALENCIA

Col·labora

FUNDACIÓ
DEL
DISSENY
Comunitat
Valenciana

I

U

**A R
X
I U**

ARXIU #2 2023
ISSN 2951-9810 eISSN 2952-0460
Depósito Legal: V-2800-2022

ARXIU #2 2023

Arxiu Valencià del Disseny
Facultat de Geografia i Història-Universitat de València
Avda. Blasco Ibáñez, 28
E-46010 València
España
Teléfono: 961625596
E-mail: revistaarxiu@uv.es

Depósito Legal: V-2800-2022
ISSN 2951-9810
eISSN 2952-0460

Licencia Creative Commons (CC NC-ND).
Se permite el uso de la revista Arxiu por terceros sin fines comerciales y siempre que se respete y reconozca la autoría. Las obras no se pueden modificar ni se pueden utilizar con fines comerciales.

Esta revista ha recibido financiación de la Agència Valenciana de la Innovació (AVI).

Impresión: La Imprenta CG

Dirección

Xavier Giner Ponce
Escola d'Art i Superior de Disseny de València

Vicente Pla Vivas
Universitat de València

Secretario de redacción

C. Rafael Martínez-Martínez
Fundació General de la Universitat de València

Entidad Editora

Universitat de València
Arxiu Valencià del Disseny

Diseño gráfico

Kike Correcher
Filmac

Juan Nava (cubierta y separadores)

Octavio A. Castaño (maquetación)
Grado en Diseño Gráfico (EASD València)

Alba Guzmán Alcalde (maquetación)
Máster en Diseño de Publicaciones Analógicas y Digitales (EASD València)

Adriana Pallás Ferrer (maquetación)
Grado en Diseño de Producto (EASD València)

Comité editorial

Mónica Cantó Primo
Escola d'Art i Superior de Disseny de València

Beatriz García Prósper
Universitat Politècnica de València

Felipe Jerez Moliner
Universitat de València

Sara Losada Rambla
Fundació General de la Universitat de València

Joan Manuel Marín Torres
Universitat Jaume I (Castelló)

Manuel Martínez Torán
Universitat Politècnica de València

Pilar Mellado Lluch
Escola d'Art i Superior de Disseny de València

Pau Rausell Köster
Universitat de València

José Francisco Sánchez Robledo
ESET-CEU Cardenal Herrera (València)

Carmen Sevilla Madrid
Escola d'Art i Superior de Disseny de València

Comité científico

Ester Alba Pagán
Universitat de València

Andrés Alfaro Hofmann
Diseñador de Interiores (València)

Sara Barquero Pérez
ESET-CEU Cardenal Herrera (València)

Paola Bertola
Politecnico di Milano

Román de la Calle de la Calle
Universitat de València

Nuria Enguita Mayo
Institut Valencià d'Art Modern (València)

Pedro Feduchi Canosa
Universitat Politécnica de Madrid

Teresa Franqueira
Universidade de Aveiro

Mireia Freixa Serra
Universitat de Barcelona

Chup Friemert
Staatliche Hochschule für Gestaltung Karlsruhe

Emilio Gil
Diseñador gráfico (Madrid)

Yolanda Gil Saura
Universitat de València

Guy Julier
Aalto University (Helsinki)

Nacho Lavernia Company
Diseñador gráfico y de producto (València)

Manuel Lecuona
Universitat Politècnica de València

Marcelo Leslabay
Universidad de Deusto

Xavier Llopis Bauset
Editor (València)

Patricia Molins de la Fuente
Historiadora del Arte y del Diseño (Madrid)

Raquel Pelta Serrano
Universitat de Barcelona

Oriol Pibernat i Domènech
EINA. Centre Universitari de Disseny i Art de Barcelona

Gisele Raulik-Murphy
Diseñadora e Investigadora (Brasil)

Sofía Rodríguez Bernis
Museo Nacional de Artes Decorativas (Madrid)

Óscar Salinas
Universidad Nacional Autónoma de México

Rosalía Torrent Esclapés
Universitat Jaume I (Castelló)

Josep M^a Tremoleda
Diseñador industrial (Barcelona)

Pilar Vélez Vicente
Museu del Disseny de Barcelona

Agradecimientos

Daniela Cerutti
Centre d'Idiomes de la UV

Francesc Esteve
Servei de Política Lingüística

Notas



Hemos marcado la primera página de cada una de las contribuciones procedentes del I Congreso Internacional "El diseño en el marco de la economía circular. Creación, valorización y recepción - *Design in the Frame of Circular Economy: Creation, Valorization and Reception*", que tuvo lugar en la Facultat de Geografia i Història de la Universitat de València, sede del Arxiu Valencià del Disseny, los días 10, 11 y 12 de noviembre de 2022.

Sobre la cubierta y los separadores de sección:

Portada - Fragmento de mácula de imprenta
Separata 1 - Anverso de sobre de película Polaroid
Separata 2 - Fragmento de etiqueta de detergente.
Principios siglo XX

Separata 3 - Fragmento de valla publicitaria

Estas imágenes han sido ampliadas un 2.070% de su tamaño original.

Normas

Presentación y envío de originales

Los artículos deberán incluir un titular, el nombre de la persona autora y su filiación, así como el cuerpo principal de la contribución. También deberá incorporar, en castellano y en inglés, un resumen de 120 a 150 palabras y de tres a cinco palabras clave. El texto del cuerpo principal no podrá superar las ocho mil palabras. Para la redacción se utilizará la tipografía Times New Roman de 12 puntos y un interlineado de 1,5.

Los originales se enviarán sin datos que puedan identificar a la persona autora a través de la plataforma Open Journal Systems de la Universitat de València para su revisión por pares ciegos. Las personas autoras deberán, para ello, registrarse en dicha plataforma, así como en ORCID.

Las personas autoras deberán asegurarse los derechos de reproducción de las imágenes que decidan enviar para su publicación. Dichas imágenes se enviarán aparte (y no insertas en el artículo) a través de la plataforma Open Journal Systems. Ante posibles reclamaciones de derechos de reproducción, Arxiu declinará toda responsabilidad.

Las propuestas referentes a las reseñas bibliográficas y/o de exposiciones irán dirigidas a la siguiente dirección de correo: revistaarxiu@uv.es. No se aceptarán reseñas que vengan firmadas por personas que procedan de la misma institución que la persona autora (o personas autoras) del libro o exposición propuestos.

Citas y referencias bibliográficas

Las normas de cita se regirán por el sistema ISO 690:1987/690-2.

Libros

APELLIDOS, Nombre. *Título*. Lugar de

publicación: Editorial o Institución, AÑO

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

Catálogos de exposiciones o actas de Congresos

APELLIDOS, Nombre del director (dir.) o coordinador (coor.) o comisario (com.) o primer firmante el al. *Título de la publicación*. (Celebrado en lugar y fecha de realización). Lugar de publicación: Editorial o Institución, AÑO.

Ejemplo:
SUDJIC, Deyan (com.). *John Pawson. Temas y proyectos*. (Exposición celebrada en Valencia, IVAM, del 6-VI-2002 al 1-IX-2002). Valencia: IVAM, 2002.

Capítulos de publicaciones diversas

APELLIDOS, Nombre. "Título del capítulo". En: APELLIDOS, Inicial del director (dir.) o coordinador (coor.) o comisario (com.) o primer firmante et al. *Título de la publicación*. Lugar de publicación: Editorial o Institución, AÑO, p. inicial-final.

Ejemplos:
PELTA, Raquel. "Internacionalización del diseño valenciano". En: BASCUÑÁN, Paco; LAVERNIA, Nacho (com.) *Suma + Sigue del Diseño en la Comunitat Valenciana*. (Exposición en Valencia, MuVIM, del 24-IX-2009 al 20-IX-2009). Valencia: MuVIM, 2009, p. 356-363.

Artículos de Revista

APELLIDOS, Nombre. "Título del artículo". *Título de Revista*, AÑO, vol., nº., p. inicial- final.

Ejemplo:
ZABALBEASCOA, Anatxu. "Vicent Martínez, un camino de éxitos". *Diseño Interior*, 1994, nº

33, p. 18-19.

Periódicos

APELLIDOS, Nombre. "Título del artículo". *Título del Periódico*, fecha, p. inicial- final.

Ejemplo:

PRATS RIVELLES, Rafael. "Diálogo actual con la arquitectura romana: el proyecto de restauración del teatro de Sagunto". *Habitar Q*, 1986, n. 3, p. 23-24.

Referencias electrónicas

APELLIDOS, Nombre. "Título de la contribución". En: <dirección URL> (Fecha de consulta;).

Ejemplo:

CAPELLA, Juli. "Salvar la industria para salvarnos". En: <<https://www.elperiodico.com/es/opinion/20201129/salvar-la-industria-para-salvarnos-articulo-juli-capella-8227483>> (8-VI-2021).

Grabaciones

APELLIDOS, Nombre del autor, compositor (comp.) o director (dir.). *Título de la obra, disco, película, documental* [Soporte CD, VHS, DVD, 35mm]. Lugar y producción, AÑO (Duración en minutos, Intérpretes^o).

Ejemplo:

MALLE, Louis (dir.). *Le Feu follet* [DVD]. París: Gaumont, 2015.

Cuestiones generales

Hasta tres autores, se separan por punto y coma: APELLIDOS, Nombre; APELLIDOS, Nombre; APELLIDOS, Nombre.

Más de tres autores, se pone el primer firmante et al.: APELLIDOS, Nombre et al.

En caso de existir director (dir.), coordinador (coor.) o comisario (com.) se indicará tras el nombre: APELLIDOS, Nombre (dir.).

Si coinciden referencias del mismo AUTOR y mismo AÑO, se procederá a ordenar las referencias añadiendo al año las letras a, b, c^o

AÑOa, AÑO^b, AÑO^c

Ejemplo:

CALVERA, Anna. *De lo bello de las cosas. Materiales para una estética el diseño*. Barcelona: Gustavo Gili, 2007a.

CALVERA, Anna. "Pioneros. Notas en torno al nacimiento de una profesión". En: GIL, Emilio. *Pioneros del diseño gráfico en España*. Barcelona: Index Book, 2007b, p. 16-51.

En caso de varias ediciones se indica el número utilizado tras el título: X ed.

En caso de varios volúmenes se indica el número total de volúmenes antes del lugar de publicación: X vols. y el número de volumen del capítulo referenciado antes de las páginas: vol. X, p. inicial-p. final.

El autor puede ser una INSTITUCIÓN y en caso de anónimos, el lugar del autor lo ocupa la PRIMERA PALABRA del título que no sea artículo o partícula.

Notas al pie de página

Las notas al pie deberán abreviarse según la siguiente fórmula: APELLIDOS, Nombre, AÑO, número de página.

Ejemplo:

3 JULIER, Guy, 1991, p. 89.

Bibliografía

La bibliografía irá situada al final de cada artículo, ordenada alfabéticamente según los apellidos de las personas autoras.

Normes

Presentació i enviament d'originals

Els articles han d'incloure un titular, el nom de la persona autora i la seua filiació, així com el cos principal de la contribució. També han d'incorporar, en castellà i en anglès, un resum de 120 a 150 paraules i de 3 a 5 paraules clau. El text del cos principal no podrà superar les 8.000 paraules. Per a la redacció s'utilitzarà la tipografia Times New Roman de 12 punts i un interlineat de 1,5.

Els originals s'han d'enviar sense dades que puguen identificar la persona autora a través de la plataforma Open Journal Systems de la Universitat de València per tal que els revisen experts amb doble anonimat. Amb aquest fi, cal que les persones autores es registren en aquesta plataforma, com també en ORCID.

Les persones autores han d'assegurar-se els drets de reproducció de les imatges que decidisquen enviar a publicar. Aquestes imatges s'enviaran a banda (i no inserides en l'article) a través de la plataforma Open Journal Systems. Davant possibles reclamacions de drets de reproducció, Arxiu en declinarà tota responsabilitat.

Les propostes referents a les ressenyes bibliogràfiques i/o d'exposicions han d'anar dirigides a l'adreça de correu següent: <revistaarxiu@uv.es>. No s'accepten ressenyes que vinguen signades per persones que procedisquen de la mateixa institució que la persona autora (o persones autores) del llibre o l'exposició proposats.

Citacions i referències bibliogràfiques

Les normes de citació es regeixen pel sistema ISO 690:1987/690-2.

Llibres

COGNOMS, Nom. *Títol*. Lloc de publicació: Editorial o Institució, ANY.

Exemple:

MUNARI, Bruno. *Artista y designer*. València: Fernando Torres Editor, 1974.

Catàlegs d'exposicions o actes de congressos

COGNOMS, Nom del director (dir.) o coordinador (coord.) o comissari (com.) o primer signant et al. *Títol de la publicació*. (Celebrat al lloc i data de realització). Lloc de publicació: Editorial o Institució, ANY.

Exemple:

LLOP, Pau. Fornas. *La imatge de la Catalunya dels 60*. Exposició a Barcelona, del 8-IV-2022 al 24-VII-2022). Lleida: Institut d'Estudis Ilerdencs; Diputació de Lleida, 2022.

Capítols de publicacions diverses

COGNOMS, Nom. "Títol del capítol". En: COGNOMS, Inicial del director (dir.) o coordinador (coord.) o comissari (com.) o primer signant et al. *Títol de la publicació*. Lloc de publicació: Editorial o Institució, ANY, p. inicial-final.

Exemples:

ELLES, Narcís. "Alexandre Cirici, tractadista d'art i ideòleg del disseny". En: CALVERA, Anna (coord.). *La formació del Sistema Disseny Barcelona (1914-2014)*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, 2014, p. 355-367.

Articles de revista

COGNOMS, Nom. "Títol de l'article". *Títol de Revista*, ANY, vol., núm., p. inicial-final.

Exemple:

ZABALBEASCOA, Anatxu. "Vicent Martínez, un camino de éxitos". *Diseño Interior*, 1994, núm. 33, p. 18-19.

Periòdics

COGNOMS, Nom. "Títol de l'article". *Títol del Periòdic*, data, p. inicial- final.

Exemple:

PRATS RIVELLES, Rafael. "Diálogo actual con la arquitectura romana: el proyecto de restauración del teatro de Sagunto". *Habitar Q*, 1986, n. 3, p. 23-24.

Referències electròniques

COGNOMS, Nom. "Títol de la contribució".

En: <direcció URL> (Data de consulta:).

Exemple:

CAPELLA, Juli. "Salvar la indústria para salvarnos". En: <<https://www.elperiodico.com/es/opinion/20201129/salvar-la-industria-para-salvarnos-articulo-juli-capella-8227483>> (8-VI-2021).

Enregistraments

COGNOMS, Nom de l'autor, compositor (comp.) o director (dir.). *Títol de l'obra, disc, pel·lícula, documental* [Suport CD, VHS, DVD, 35 mm]. Lloc i producció, ANY (Duració en minuts, Intèrprets).

Exemple:

MALLE, Louis (dir.). *Le Feu follet* [DVD]. París: Gaumont, 2015.

Qüestions generals

Fins a tres autors, se separen per punt i coma: COGNOMS, Nom; COGNOMS, Nom; COGNOMS, Nom.

Més de tres autors, es posa el primer signant et al.: COGNOMS, Nom et al.

En cas d'existir director (dir.), coordinador (coord.) o comissari (com.), cal indicar-ho després del nom: COGNOMS, Nom (dir.).

Si coincideixen referències del mateix AUTOR i mateix ANY, s'ordenen les referències afegint a l'any les lletres en cursiva a, b, c ANYa, ANYb, ANYc.

Exemple:

CALVERA, Anna. *De lo bello de las cosas. Materiales para una estética el diseño*. Barcelona: Gustavo Gili, 2007a.

CALVERA, Anna. "Pioneros. Notas en torno al nacimiento de una profesión". En: GIL,

Emilio. *Pioneros del diseño gráfico en España*. Barcelona: Index Book, 2007b, p. 16-51.

En el cas de diverses edicions, s'indica el número utilitzat després del títol: X ed.

En el cas de diversos volums, s'indica el nombre total de volums abans del lloc de publicació: X vols. i el número de volum del capítol referenciat abans de les pàgines: vol. X, p. inicial-p. final.

L'autor pot ser una INSTITUCIÓ i, en el cas d'anònims, el lloc de l'autor l'ocupa la PRIMERA PARAULA del títol que no siga article o partícula.

Notes a peu de pàgina

Les notes al peu han d'abreujar-se segons la fórmula següent: COGNOMS, Nom, ANY, número de pàgina.

Exemple:

3 JULIER, Guy, 1991, p. 89.

Bibliografia

La bibliografia va situada al final de cada article, ordenada alfabèticament segons els cognoms de les persones autores.

Guidelines

Submitting and sending originals

The articles must include a title, the name of the author and his/her affiliation, as well as the main body of the contribution. It must also include an abstract, in Spanish and English, of 120 to 150 words and three to five keywords. The text of the main body must not exceed eight thousand words. For the writing, 12-point Times New Roman font with 1.5 line spacing must be used.

The originals must be sent without any data that could identify the author through the Open Journal Systems platform of the University of Valencia for blind peer review. For this purpose, authors must register on this platform, as well as on ORCID.

Authors must ensure they have permission to reproduce any images they decide to send for publication. These images must be sent separately (and not inserted in the article) through the Open Journal Systems platform. In the event of any possible copyright claims, Arxiu will deny all liability.

Proposals regarding literature and/or exhibition reviews should be addressed to the following email address: revistaarxiu@uv.es. Reviews that are signed by anyone from the same institution as the author(s) of the proposed book or exposition will not be accepted.

Citations and bibliographical references

The citation guidelines shall be governed by the ISO 690: 1987/690-2 system.

Books

SURNAME, First name. *Title*. Place of publication: Publisher or Institution, YEAR.

Example:

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

Exhibition catalogues or conference proceedings

SURNAME, Name of the director (dir.) or coordinator (coord.) or curator (cur.) or first signatory et al. *Publication title*. (Place and date). Place of publication: Publisher or Institution, YEAR.

Example:

SUDJIC, Deyan (cur.). *John Pawson. Temas y proyectos*. (Exhibition held in Valencia, IVAM, from 6-VI-2002 to 1-IX-2002). Valencia: IVAM, 2002.

Chapters of various publications

SURNAME, First name. "Chapter title". In: SURNAME, Initial of the director (dir.) or coordinator (coord.) or curator (cur.) or first signatory et al. *Publication title*. Place of publication: Publisher or Institution, YEAR, p. start - end.

Examples:

PELTA, Raquel. "Internacionalización del diseño valenciano". In: BASCUÑÁN, Paco; LAVERNIA, Nacho (cur.) *Suma + Sigue del Diseño en la Comunitat Valenciana*. (Exhibition in Valencia, MuVIM, from 24-IX-2009 to 20-X-2009). Valencia: MuVIM, 2009, p. 356-363.

Journal articles

SURNAME, First name. "Article title". *Journal Title*, YEAR, vol., no., p. start - end.

Example:

ZABALBEASCOA, Anatxu. "Vicent Martínez, un camino de éxitos". *Diseño Interior*, 1994, no. 33, p. 18-19.

Periodicals

SURNAME, First name. "Article title". *Periodical title*, date, p. start - end.

Example:

PRATS RIVELLES, Rafael. "Diálogo actual

con la arquitectura romana: el proyecto de restauración del teatro de Sagunto”. *Habitar Q*, 1986, n. 3, p. 23-24.

Electronic references

SURNAME, First name. “Contribution title”. In: <URL address> (Date viewed:).

Example:

CHAPEL, Juli. “Salvar la industria para salvarnos”. At: <<https://www.elperiodico.com/es/opinion/20201129/salvar-la-industria-para-salvarnos-articulo-juli-capella-8227483>> (8-VI-2021).

Recordings

SURNAME, Name of the author, composer (comp.) or director (dir.). *Title of the piece, disc, film, documentary* [CD, VHS, DVD, 35mm format]. Place and production, YEAR (Duration in minutes, performers)

Example:

MALLE, Louis (dir.). *Le Feu follet* [DVD]. Paris: Gaumont, 2015.

General questions

For up to three authors, they are separated by semicolons: SURNAME, First name; SURNAME, First name; SURNAME, First name.

For more than three authors, the first signatory et al. is used: SURNAME, First name et al.

If there is a director (dir.), coordinator (coor.) or curator (cur.), this is indicated after the name: SURNAME, First name (dir.).

If references for the same AUTHOR and the same YEAR coincide, the references are sorted by adding the letters a, b or c to the year: YEARA, YEARb, YEARc.

Example:

CALVERA, Anna. *De lo bello de las cosas*.

Materiales para una estética el diseño. Barcelona: Gustavo Gili, 2007a.

CALVERA, Anna. “Pioneros. Notas en torno al nacimiento de una profesión”. In: GIL, Emilio. *Pioneros del diseño gráfico en España*. Barcelona: Index Book, 2007b, p. 16-51.

In the event of several editions, the number used is indicated after the title: X ed.

In the event of several volumes, the total number of volumes is indicated before the place of publication: X vols. and the volume number of the chapter is referenced before the pages: vol. X, p.

The author may be an INSTITUTION and in the event of an anonymous person, the FIRST WORD of the title, other than articles or particles, is used in place of the author.

Footnotes

Footnotes should be abbreviated in the following way: SURNAME, First name, YEAR, page number.

Example:

3 JULIER, Guy, 1991, p. 89.

Bibliography

The bibliography is located at the end of each article, sorted alphabetically according to the surnames of the authors.

Sumario

P.13 **En portada**
Juan Nava

PARTE EVALUABLE

Estudios

P.17 **Elementos de economía circular en el campo del mueble curvado: el papel del diseño**

Julio Vives Chillida

P.37 **Sostenibilidad y branding: del greenwashing a las marcas con propósito**

Ana Canavese, David Heras, Melani Lleonart y Álvaro Sanchis García

P.63 **Orientación al Diseño: su medición en el sector industrial y su impacto en la ventaja competitiva en diferenciación**

Mónica Cantó Primo

P.87 **El diseño como eslabón perdido entre la creación de valor económico y valor para la sociedad**

Paula Fernández Gago y Rodrigo Martínez Rodríguez

P.103 **Deep products; a multi-dimensional taxonomy of subtraction-by-design approaches**

Fernando Galdón, Delfina Fantini van Ditmar, Ashley Hall

P.137 **Retos del diseño de producto circular en el corazón de la industria valenciana. Nuevos roles del/a diseñador/a**

Irene Brotons, Julia Galán Serrano, Francisco Felip Serrano

P.167 **Diseño y patrimonio cultural: cómo asegurar la conservación, estudio y difusión de los archivos profesionales o empresariales del diseño valenciano**

Ester Alba Pagán

P. 201 **Navigating the complex topic of circular and sustainable design ideology and practice**

Marie Brennan

PARTE NO EVALUABLE

Documentos

- P. 217 **Creando memoria inclusiva:
un balcón al Archivo Valenciano del Diseño**
Cristina Caro Gallego, Eduarda Grao Lidón, Rosa M^a Fernández Escribá,
Josefa Rufete Sáez, Belén Huertas Alós

- P. 227 **Diseñando para Hilvana**
José Chávez, Cecilia Casas, Marco Tomás, Alberto Franco

Pósters

- P. 236 **Biomim for Coral.** François Briant
- P. 240 **Diseño Circular: un enfoque desde la innovación social.**
Monnou: Pedro Sáez Martínez, Alexandre Terol Blanquer, Marc Castellano Delcampo
- P. 246 **WeAr Design.** Ruxandra Lupu, Anca Rosca, Dana Tanase

Reseñas de libros y exposiciones

- P. 252 **Mujeres impresoras**
Natalia Polo Chocano
- P. 256 **La autonomía del diseño**
Raquel Baixauli Romero
- P. 260 **El diseño, ante nuevos horizontes utópicos**
Kike Correcher
- P. 264 **El diseño y los sistemas económicos actuales**
Francisco Martínez
- P. 268 **La Nave y el diseño valenciano contemporáneo**
Tomás Gorria
- P. 272 **Ver el mundo de otra forma**
M. Felicita Ruiz Navarro
- P. 276 **Enamorando a través del diseño y del talento**
Rosario Ibáñez Sanz

En portada: Juan Nava



www.juan-nava.com

Nacido en 1952 en Ripollet (Barcelona), Juan Nava Franquesa se graduó por la Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de València.

Inició su actividad profesional en 1970 como grafista, trabajando en diversas agencias de publicidad. A partir de 1976, y durante seis años, trabajó como director de arte en la agencia de publicidad Canut Bardina. En esta época compaginó el diseño gráfico con proyectos de interiorismo y escaparatismo.

Ya en 1982, fundó la sociedad Com&as (acrónimo de Comunicación y Asesoramiento). Tres años más tarde montará su propio estudio; al mismo tiempo, colaborará en tareas de dirección de arte para diversas agencias de publicidad.

En 1991 se integró en el estudio Gimeno y Lavernia. En 1995 fundó el Estudio Juan Nava. Diseño gráfico.

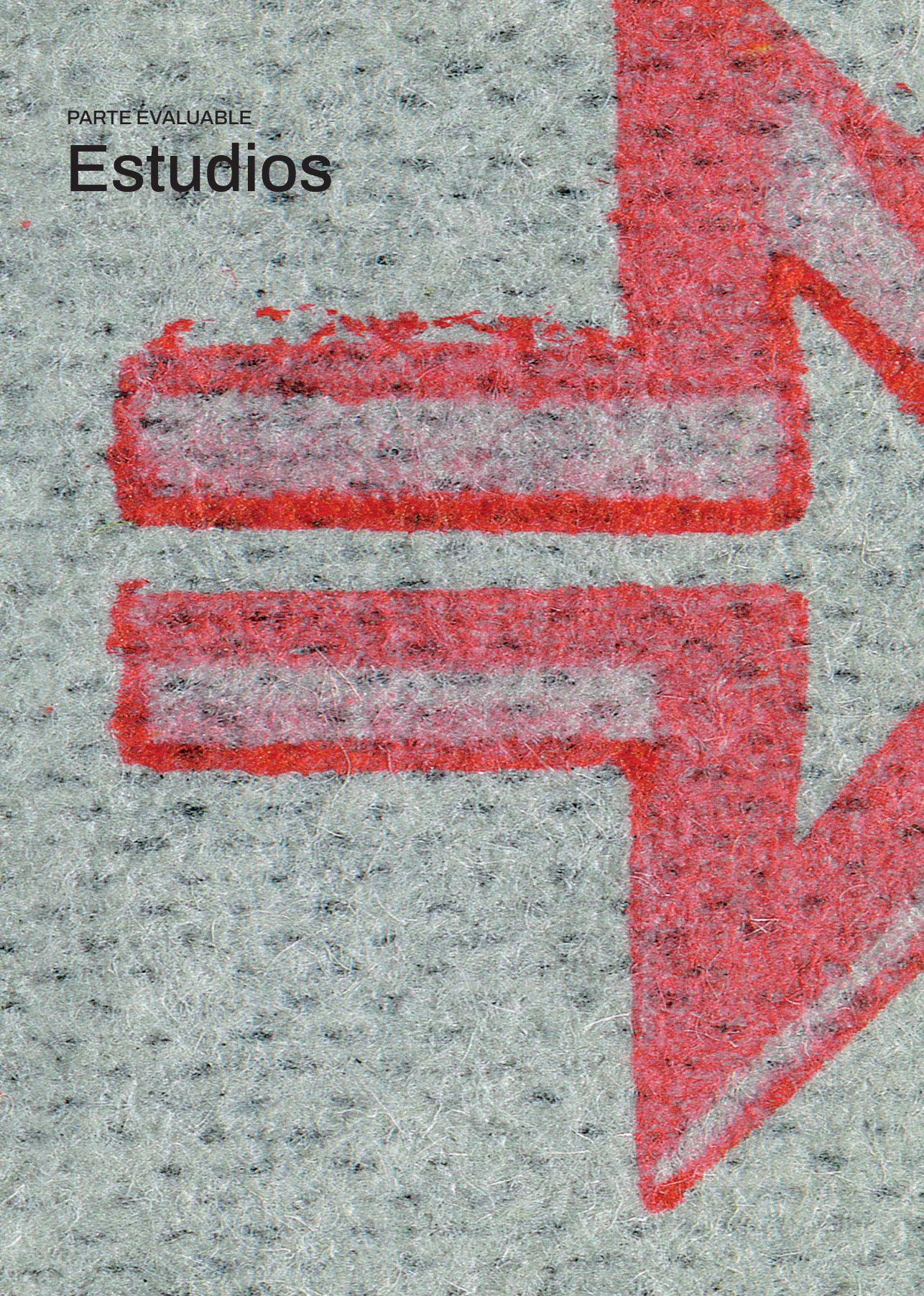
Nuestro diseñador formó parte del comité organizador de la primera y segunda edición del Congreso de Tipografía, celebrados en València en 2004 y 2006. Asimismo ha participado en exposiciones como “Signos del siglo. 100 años de diseño gráfico en España” (MNCARS, 2000) o “Diseño del libro en España” (Instituto Cervantes de Nueva York, 2005).

En 2020, la editorial PalauGea publicó a nuestro diseñador el libro *Letras recuperadas*, una recopilación de más de doscientos rótulos de diferentes pueblos y ciudades, fotografiados y redibujados para poner en valor el patrimonio gráfico urbano.

En 2023, Juan Nava ha donado su archivo profesional al Arxiu Valencià del Disseny.

PARTE EVALUABLE

Estudios



Elementos de la Economía Circular en el campo del mueble curvado: El papel del Diseño

Julio Vives

Investigador
Independiente

juliovivesch@yahoo.es

<https://orcid.org/0000-0003-0170-4950>

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.25886>

Fecha de recepción:
9-I-2023

Fecha de aceptación:
1-III-2023

Resumen:

El mueble curvado, un tipo específico de mobiliario por su método de fabricación, es también un campo de estudio que puede abordarse desde diferentes disciplinas. La presente comunicación trata el mueble curvado -su diseño, fabricación y consumo- desde la perspectiva de lo que se conoce como “economía circular”.

La metodología utilizada aplica analíticamente ideas y conceptos contemporáneos sobre la circularidad de la economía como sistema viable y sostenible de futuro a un ámbito de la economía lineal temprana de producción de bienes de consumo de los siglos XIX y XX, entre 1860 y 1920, aproximadamente. Se detectan algunos elementos de circularidad en los que el diseño juega un papel en el ámbito del tratamiento de los subproductos, el mantenimiento y reparación de los muebles y su reutilización en clave circular.

Palabras clave: Circularidad, Mobiliario, Rediseño, Reparación, Reutilización.

Abstract:

Bentwood furniture, a specific type of furniture due to its manufacturing method, is also a field of study that can be approached from different disciplines. This

communication deals with bentwood furniture -its design, manufacture and use- from the perspective of what is known as “circular economy”.

The methodology used analytically applies contemporary ideas and concepts on the circularity of the economy as a viable and sustainable system for the future to an area of the early linear economy of production of consumer goods of the 19th and 20th centuries, between 1860 and 1920, about. Some elements of circularity are detected in which design plays a role in the field of treatment of by-products, maintenance and repair of furniture and its reuse in a circular perspective.

Keywords: Circularity, Furniture, Redesign, Repair, Reuse.

Introducción

En el campo histórico del mueble curvado la perspectiva de la función del diseño y la innovación está presente en los planos de la re-manufacturación y readaptación en origen -o re-diseño. En los fundamentos del mobiliario de madera curvada, desarrollados por Michael Thonet y Hermanos Thonet en el siglo XIX, está la búsqueda de la continuidad lineal en los diseños, continuidad que es el resultado formal lógico del proceso productivo, en el que se vaporizan barras largas de madera y se curvan al efecto de construir muebles con el mínimo número de piezas de madera. Este sistema, en sí mismo basado en el aprovechamiento óptimo de la materia prima, -la madera, en comparación con la ebanistería tradicional-, plantea problemas en los casos en que por fallos en el proceso productivo -el curvado- las barras se quiebran siendo inservibles para obtener el resultado formal previsto.

En un examen de catálogos comerciales y de piezas concretas de diversos fabricantes vieneses de mueble curvado entre 1870 y 1920 aproximadamente, se puede apreciar cómo algunos diseños proceden de un aprovechamiento de diferentes piezas quebradas, generándose nuevas formas de mobiliario, estéticamente logradas y funcionales, que implican una buena



1 JIMÉNEZ HERRERO, Luis M. 2019, p. 27.

práctica de diseño sostenible, reduciendo el volumen de los residuos o subproductos derivados del proceso productivo en la perspectiva de lo que hoy llamaríamos una “economía circular”¹. El ámbito de estudio se circunscribe al mueble curvado vienés pero las ideas expuestas podrían extrapolarse en cierta medida a otros países e industrias. En este sentido, la comunicación puede fomentar posteriores estudios como, por ejemplo, en el ámbito de la industria valenciana del mueble curvado del primer tercio del siglo XX.

Existen otras manifestaciones de circularidad de aplicabilidad actual como podrían ser las posibilidades de aprovechamiento post-consumo inicial en los planos de la reutilización, la reparación o restauración -en el caso de las piezas que lo merezcan- y la renovación o rediseño del mobiliario curvado existente, prácticas que pueden sustentarse en parte en la intercambiabilidad de las piezas curvadas, dado que han sido producidas en serie en moldes metálicos.

La breve investigación que aquí se presenta es parcialmente una sistematización y desarrollo de las ideas expuestas previamente por el restaurador y especialista en Thonet, de Berlín, Ulrich Fries, al que agradezco su amabilidad al enviarme una versión en inglés de su comunicación a un congreso en el año 2003 sobre el problema de los residuos en la industria del mueble curvado. A mi conocimiento, sus fértiles ideas sobre el problema de los residuos y subproductos en la industria del mueble curvado² y el papel del diseño no han tenido desarrollo hasta ahora, a pesar de su gran interés desde la óptica de la sostenibilidad y la economía circular.

2 FRIES, Ulrich, 2003. Vid. en la bibliografía final el vínculo a la versión en alemán.

Curvando madera

Todas las maderas se pueden doblar, en principio, aunque unas son más naturalmente flexibles que otras. Olmo, haya, fresno, nogal o roble son particularmente aptas mientras que las coníferas, como el pino, por ejemplo, son más reacias a un buen curvado pues su elasticidad y resistencia es menor³. Cuando doblamos

3 Vid. VÉLEZ, PILAR, 2022, p. 77.

una barra de madera maciza, en vez de serrar los tablonos, para hacer un mueble que llamaremos “curvado”, se produce en la parte cóncava de la pieza curvada una fuerza de compresión porque las fibras se aprietan mientras que en la parte convexa la fuerza es de tracción al alargarse las fibras. Si esto se hace con la madera naturalmente, sin tratar, llega un momento en que la barra se quiebra, empezando a romperse por la cara convexa⁴.

4 W.C. STEVENS y N. TURNER, 1970, p. 1-4.

En la línea media de la barra, que es equidistante de las caras cóncava y convexa, las fibras no están sujetas ni a compresión ni a tracción. Esta línea, que es neutra respecto a la respuesta a las fuerzas que genera el curvado, tiende a desplazarse hacia la cara convexa de la barra si la calentamos vaporizándola. Este desplazamiento *mágico* de la línea media hace que la parte de madera sometida a la fuerza de tracción sea menor. Si neutralizamos la fuerza de compresión con un sólido molde metálico en la zona cóncava podemos compensar la fuerza de tracción residual con una banda metálica estrecha sujeta en la parte convexa. Efectuado el curvado de este modo en caliente, si mantenemos la barra bien sujeta dentro del molde mientras se seca y se enfría, mantendrá la forma. Perfeccionar este método con buena materia prima -haya principalmente- el instrumental necesario y la pericia del curvador fue lo que hicieron Michael Thonet (1796-1871) y sus hijos, Hermanos Thonet (establecidos en 1853) a partir de mediados del siglo XIX, y convirtieron esta práctica, en la que el diseño jugaba un papel esencial, en una pujante industria en Austria-Hungría y en otros países de Europa.

Intercambiabilidad de las piezas curvadas

Ahora bien, si las piezas surgen de un molde, una pieza debe ser igual a otra surgida de la misma madre y, por tanto, a medida que va perfeccionándose el proceso técnicamente, aumenta el grado de su intercambiabilidad, algo esencial en la producción en



serie. Por ejemplo, si consultamos las primeras páginas del catálogo de 1924 de *Hijos de Ventura Feliu*, de València, veremos una imagen de una nave con cientos de piezas sueltas que van a ser montadas indistintamente para formar los muebles.⁵

5 HIJOS DE VENTURA
FELIU, 1924, página
introdutoria s.p.

Esta característica de intercambiabilidad puede facilitar las cosas a los efectos de aprovechar los residuos o subproductos, pero también plantea casos dudosos en los que el uso diverso no necesariamente está asociado al reciclaje sino a la versatilidad intrínseca de las piezas fabricadas. Habrá muebles de los que puede dudarse si son producto del reaprovechamiento de los residuos y cuya forma puede estar basada, sencillamente, en el hecho de que algunas piezas pueden servir en posiciones diferentes en modelos distintos. Es un tema a investigar, que no está decantado definitivamente, en un sentido u otro. Hay que reconocer que en la mayoría de los casos no tiene lógica curvar sólo ligeramente una barra para construir un modelo nuevo cuando esa misma pieza abunda en el almacén de fallidos de la fábrica. Las posibilidades son múltiples. El restaurador y especialista en mueble de Viena Dieter Staedeli ha localizado una barra con el perfil de las patas de la silla número 56 de Hermanos Thonet colocada de origen como travesaño inferior de un sofá-cama número 1 del mismo fabricante, en una posición en la que la variación del perfil de la barra no cumple ninguna función, ni de refuerzo ni estética, puesto que prácticamente la pieza no está a la vista.⁶

6 STAEDELI, Dieter, 2022.

El lema de la familia industrial de Thonet era *Biegen oder Brechen*, se curva o se rompe. Normalmente los estudiosos del mueble curvado, la historiografía especializada, se centra en el curvado (*Biegen*). Pero ¿qué ocurre si nos encontramos con una pieza que se quiebra (*Brechen*)? Esto puede ocurrir por diversos motivos o accidentes: madera demasiado seca, barras con nudos o irregularidades no detectadas, exceso o defecto de vaporización, falta del apoyo adecuado de la banda metálica en la cara convexa o sencillamente cansancio

del obrero curvador, que hace un esfuerzo muscular sistemático durante muchas horas.

La continuidad lineal en el mueble curvado

Consideramos que en la industria del mueble curvado la forma surge de la misma dinámica del proceso productivo⁷ y la continuidad lineal es un principio básico al aprovecharse las potencialidades del curvado para, utilizando el menor número de piezas posibles, ahorrar material y lograr esa elegancia que tiene la línea continua. Como ejemplo, véase la estructura típica de los respaldos de las sillas de Hermanos Thonet -y después del fin de la patente, de las sillas de otros fabricantes- como la silla número 14 fabricada desde 1859: las patas traseras y la parte exterior del respaldo están formadas por una sola barra de madera curvada de dos metros y veinte centímetros, aproximadamente. Esto era una característica de muchos otros modelos de sillas curvadas, de manera que hemos de centrarnos en lo que llamaremos «la sección de curvar respaldos de la fábrica».

Supongamos, a efectos argumentativos, una unidad de curvado de respaldos de 10 personas. Trabajan manualmente en parejas durante 10 horas diarias produciendo entre todos 200 respaldos al día. Un 5% de fallos en el curvado -10 respaldos- se traducen en 20 piezas de madera inservibles para construir una silla porque se ha interrumpido la continuidad lineal. Si extrapolamos estas cifras abstractas a la dimensión industrial del sector, el panorama de residuos o subproductos no deseados es grande: en las fábricas de Hermanos Thonet en el último tercio del siglo XIX se hacían de media 230.000 sillas número 14 al año.⁸ Teniendo en cuenta que se producían otras sillas con el mismo respaldo y que había algunos otros fabricantes, el volumen de material inservible *a priori* ya trabajado de la industria del mueble curvado en general era insostenible, no ya desde un punto de vista medioambiental sino por una cuestión de eficiencia económica en el aprovechamiento de recursos naturales.

7 BUCHWALD, Hans, 1967, s.p.

8 RENZI, Giovanni, 2003, p. 41.



Diseñar de otro modo el mismo objeto

Una primera opción, tras utilizar los residuos del aserrado de la madera para alimentar las estufas de vapor y proporcionar calor a los almacenes de secado de los moldes -en principio estos usos se cumplían con dichos residuos- es aceptar que, si queremos fabricar el mismo objeto, al tener la pieza del respaldo partida, el resultado formal va a ser una silla que llamaremos “de respaldo discontinuo”, pues las piezas de las patas traseras van a complementarse con una pieza añadida a la altura del respaldo para unir las y dar consistencia al asiento. El primer ejemplo que conocemos de una silla diseñada así se encuentra en el catálogo de Jacob & Josef Kohn para los Estados Unidos y Canadá de 1882.⁹ Se trata de dos modelos -números 22 y 29- en los que las barras laterales se han unido con dos piezas circulares -con rejilla y sin rejilla- que hacen la función del respaldo. Una solución similar, con formas diferentes, se encuentra en el catálogo ruso del mismo fabricante, de 1902¹⁰ (fig. 1a). En las ilustraciones del catálogo de las sillas que llevan el número 100 se aprecia claramente que el respaldo es discontinuo.

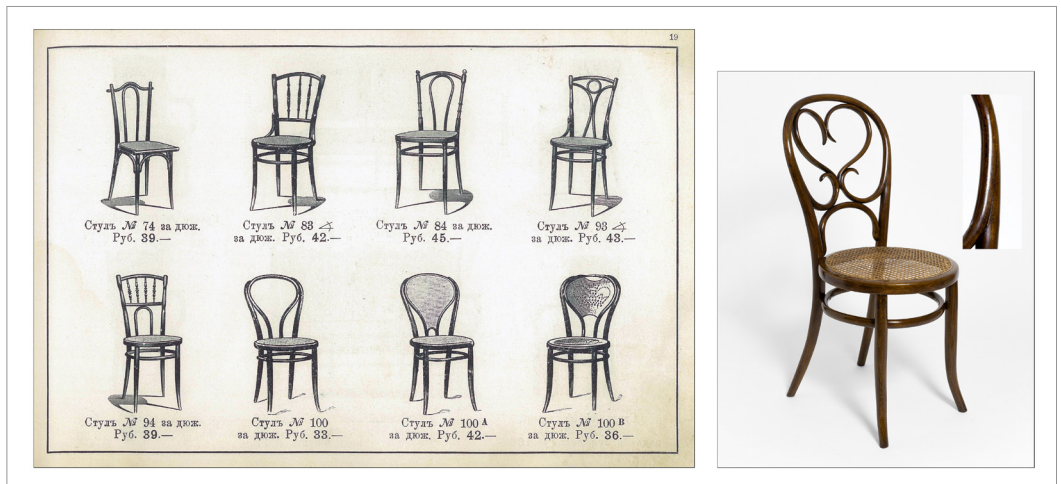
9 JACOB & JOSEF KOHN, 1882, p. 11.

10 *Ibid.* 1902, p. 19.

↓ Fig. 1 a: sillas número 100, 100 A y 100 B (fila inferior) del catálogo de Kohn para Rusia de 1902, p. 19. Archivo del autor.

Fig. 1 b (derecha): silla número 32 de Hijos de D. G. Fischel y detalle de la zona de ensamblaje. Fotografía de Luis Vives Chillida.

En este mismo apartado, el ejemplo del fabricante de Bohemia Hijos de D. G. Fischel es diferente. La silla número 32, aparecida por primera vez en el catálogo



de 1889 es un ejemplo destacado de continuidad lineal simulada.¹¹ Observando con detenimiento la construcción del respaldo de un ejemplar de esta silla se aprecia que las dos barras laterales terminan en su parte superior y son unidas mediante un ensamblaje perfecto por toda una pieza curvada compleja que se añade (fig. 1 b). El efecto visual es el de continuidad lineal del respaldo, pero el propósito es el mismo: aprovechar mediante el diseño los residuos derivados de fallos en el proceso productivo.

Es muy posible que el origen de la popular «silla en forma de corazón» de Hermanos Thonet -número 28 del catálogo- proceda de una operación de diseño para aprovechar restos que de otro modo serían residuos. La silla es llamada así por la forma del respaldo, el asiento y el anillo de refuerzo entre las patas. El restaurador Ulrich Fries menciona de pasada el tema al considerarlo un test de marketing y señala que “...hemos visto curiosas sillas pequeñas con cortes y reconexiones en caja y espiga que recuerdan la silla número 28, aunque conocemos por sus etiquetas que proceden después de la (silla) número 28”.¹² Este autor considera que no se produjeron en serie, pero recientemente se ha podido identificar exactamente la silla así descrita en un folleto desplegable de Hermanos Thonet para la Exposición Universal de París de 1878 con «modelos recomendados para administraciones y establecimientos públicos», publicado en el blog del especialista italiano Giovanni Renzi¹³ y también en un catálogo de Hermanos Thonet de 1879.¹⁴ De estas fuentes documentales se deduce que Hermanos Thonet producía sistemáticamente esta silla con esta forma de ensamblaje pues de otro modo no la habría incluido así en la publicidad de la empresa. En ambos documentos se encuentra con el número 28 una ilustración donde claramente se puede ver la reconexión del respaldo de la silla. La inmensa mayoría de sillas número 28 que se ven en imágenes históricas como, por ejemplo, en el Café Colón de Barcelona, presentan continuidad lineal en el respaldo. Sin embargo,

11 FISCHEL SÖHNE, D. G., 1889, p. 10.

12 FRIES, Ulrich, 2003, p. 6.

13 RENZI, Giovanni, 2019.

14 GEBRÜDER THONET, 1879.

responden a este patrón de respaldo reconectado las sillas del Café Suizo de Valencia (fig. 2) y se encuentran de tanto en tanto en el mercado anticuario. Mi opinión es que la silla número 28 no fue un diseño fallido sino, por el contrario, un éxito, y que su aceptación popular llevó a Hermanos Thonet a fabricarla del modo ordinario, con respaldo continuo. Durante un tiempo debieron coexistir las dos versiones, pero en todos los catálogos posteriores a 1882 que se conocen la silla número 28 se ilustra con la nueva forma en línea continua. Otra hipótesis consiste en pensar que son reconexiones por accidentes en el curvado precisamente de respaldos de la misma silla número 28, como parece sugerir Fries.

Después de editar la primera mecedora de madera curvada en 1860 Hermanos Thonet multiplicó la producción de este mueble que es forma en movimiento.

↓ Fig. 2. Café Suizo de València -revista *Mundo Gráfico* (1920)- con el detalle de la silla número 28 del catálogo de Hermanos Thonet de 1879 (suplemento). Archivo del autor.



Una de las más populares era aquella en que el asiento se sustentaba en dos aros en cada lado, que le daban un aire dinámico. Todos los fabricantes de mueble curvado hicieron mecedoras de dos aros. Sin embargo, en el catálogo de Kohn de 1909 ¹⁵, se introdujo con la numeración 837 un modelo, de tamaño grande, que tenía tres aros en cada lado (fig. 3). Este alarde de materia prima tenía una explicación: los aros no estaban completos, sino que les faltaba una tercera parte, de modo que se entiende que era un aprovechamiento de piezas quebradas. No es una mecedora muy común pero tampoco rara, tiene una estética aceptable y es resistente. Estuvo en producción hasta 1928.

Diseñar un objeto distinto

Explica Ulrich Fries que descubrió inicialmente el fenómeno del *redesign* en el mueble curvado cuando le pidieron un toallero número 1 de Hermanos Thonet y propuso al cliente hacerlo él mismo porque uno antiguo tenía un precio desorbitado en el mercado. En el proceso de elaborarlo cayó en la cuenta de que la mejor pieza para servir como patas del toallero eran las secciones de respaldo, sin alterar, de modelos como la silla número 14.¹⁶ De hecho, esta idea se podía intuir ya en un dibujo del toallero junto a una pieza continua en el conocido libro sobre muebles de madera curvada de George Candilis, dado que la pieza continua ilustrada habría de partirse para que las patas del toallero se pudieran formar tal como se describe en el catálogo.¹⁷

Esta adaptabilidad de las piezas de un respaldo de silla a la estructura del toallero explica su reducida altura -80 centímetros- y la extraña disposición de las patas que se unen en su mitad para formar una tijera en la base que da estabilidad y se juntan las dos partes así resultantes con barras horizontales, sin curvar. Es una pieza funcional y estéticamente conseguida basada en el reciclaje. Estuvo en producción entre 1879 y 1915 y

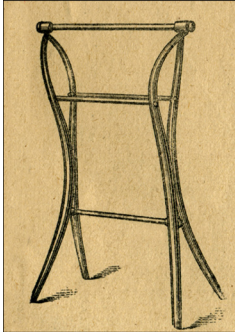
15 JACOB & JOSEF KOHN,
1909, p. 28.



↑ Fig. 3. Mecedora número 837 de Jacob & Josef Kohn. Museo Nacional de Artes Decorativas (Madrid). Fotografía del autor.

16 FRIES, Ulrich, 2003, p. 2.

17 CANDILIS, George,
1980, p. 121.



↑ Fig. 4. Ilustración del toallero número 1 de Hermanos Thonet del catálogo de 1891. Archivo del autor.

18 FRIES, Ulrich, 2003, p. 4.

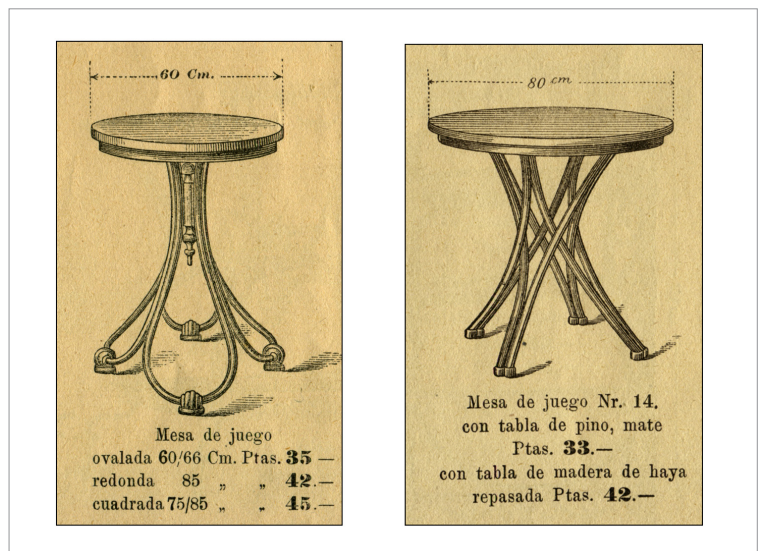
19 GEBRÜDER THONET, 1885, p. 16.

es una muestra destacada del diseño imaginativo de la empresa Hermanos Thonet (fig. 4). Prácticamente todos los fabricantes imitaron esta solución para recuperar sus residuos, publicitando el toallero número 1 con diversas variantes en sus catálogos.

Podríamos decir que hay algunas mesas y jardineras de Hermanos Thonet que tienen muchas patas. Esto no es una crítica a su diseño, que está muy bien concebido teniendo en cuenta las circunstancias, pero la abundancia de materia prima que muestran no estaría justificada si no fueran un instrumento para el reciclaje. También Ulrich Fries vio que una tipología de mesas -y jardineras- respondían a este propósito porque no tenía sentido que la empresa curvara unas piezas precisamente para partirlas después por exigencias formales.¹⁸ Se trata primero de la jardinera número 4¹⁹ del suplemento al catálogo de 1879 que se ofrecía, al menos, hasta 1904 (fig. 5 a) y de una mesa de juego aparecida en el catálogo de 1885 y años después también identificada con el número 4. Su peculiaridad reside en que presentan una estructura duplicada de las patas con barras curvadas que se unen por parejas en la base con cuatro piezas de sustentación. Los respaldos quebrados de cuatro sillas pueden formar, emparejados las cuatro patas de una mesa.

→ Fig. 5 a. Mesa de juego de Hermanos Thonet. Ilustración del catálogo para España de 1891. Archivo del autor.

Fig. 5 b (derecha). Mesa de "patas de ciervo" nº 14 del catálogo de Hermanos Thonet de 1891. Archivo del autor.



Se trata de un diseño imaginativo, atribuido a August Thonet²⁰ y que da salida a una cantidad importante de piezas en principio inutilizables. La vigencia de este diseño en el siglo XXI puede comprobarse con el dato de que la empresa actual *Gebrüder Thonet Vienna (GTV Design)* comercializa una mesa baja de café con un diseño similar, en el que sus tres patas dobles curvadas sí que tienen continuidad lineal y, por tanto, no hay reutilización de materiales, pero la fuente de inspiración en la mesa que comentamos es manifiesta. Es un diseño llamado *Arch Coffee Table* de 2016 de la firma sueca Front, formada por Sofia Lagerkvist y Anna Lindgren.

20 RENZI, Giovanni, 2009, p. 39.

La misma empresa GTV Design comercializa una mesa llamada *Rehbeintisch* (mesa de patas de venado) similar a una serie de mesas -números 13 y 14, en función de si tenían tres o cuatro patas- que sacó Hermanos Thonet en el catálogo de 1891 (fig. 5 b). En su época era muy probablemente un producto en el que se habían reutilizado piezas de respaldos quebrados que se multiplican situándose en diagonal y formando una estructura evocadora que también ha sido comparada por sus formas con el juego de palillos chino *mikado*. La denominación actual de “mesa de patas de ciervo” es debida a las piezas de unión de las patas cuando se juntan a la altura del suelo que parecen las patas y las pezuñas de un ciervo. Lo interesante es que actualmente se venda como moderna una réplica de una mesa cuyo diseño tiene más de 130 años.

Mantenimiento y reparación

En un antecedente de lo que podríamos llamar “durabilidad programada”, Hermanos Thonet incluía en sus catálogos -y a veces también en etiquetas pegadas debajo de los asientos- un llamamiento de este tenor: “advertimos al público que el apretar de vez en cuando lo tornillos de las sillas contribuye mucho a la solidez y duración de las mismas”. Algo tan simple como apretar los tornillos -pues las partes de las sillas no están encoladas- que se aflojan con el uso y el paso del

tiempo, es un método programado por la propia empresa para evitar que se tiren sillas o asientos que bailan o se tuercen por estar flojos los tornillos. Es una buena idea en el sentido de la circularidad.

Aunque no se trata de un diseño basado en el aprovechamiento de residuos, sí forma parte de una política de sostenibilidad que implica al diseño la patente de Kohn de 1876 en la que se ideaba un asiento circular de rejilla intercambiable, lo que hoy llamaríamos un recambio de fábrica. El invento fue presentado, antes de ser patentado en Austria-Hungría, en la Exposición Universal de Filadelfia de 1876 en la que se mostraron dos sillones número 14 con asientos de recambio. En su *Memorandum* de la Exposición, la firma explica así las ventajas de tal innovación práctica:

Henceforth, even in the remotest villages and farms, it will easily be possible to continue to use bent wood chairs, even if the caning has been ruined, whilst up till now the difficulties consequent upon the substitution of the caning forbade the further use of the chair, which was still well serviceable.²¹

21 Memorandum, 1876, p. 27.

Se podía comprar una silla cuyo asiento estaba diseñado de tal modo que podía incorporar una pieza con rejilla de recambio cuando la original se rompiera. Calcular la cantidad de sillas -y asientos en general- que se han tirado, destruido o quemado solo por tener la rejilla estropeada es un ejercicio doloroso. Así que la idea era buena. Se ilustró en el catálogo para los Estados Unidos y Canadá de 1882 (fig. 6 a) y en el de 1885, que utiliza la expresión “asiento de quita y pon”²² pero no hemos visto referencias en catálogos posteriores quizá porque el invento no debió tener éxito comercial.

22 JACOB & JOSEF KOHN, 1885, p. 17.

La falta de éxito de la propuesta fue debida seguramente, entre otros, a dos factores: el mayor coste de hacer dos piezas de asiento que se complementan -el receptáculo y la pieza con la rejilla- y el progresivo aumento de las sillas cuyo asiento se hacía en madera contrachapada. Esto explicaría que una silla de Kohn con

asiento intercambiable sea actualmente algo difícil de encontrar. Significativamente en el depósito de Kohn en Barcelona, en la década de 1880 ya se cambiaban asientos con modelos fabricados en contrachapado, como queda de manifiesto en un anuncio de esa época con la ilustración de dos asientos grabados y la indicación “gran surtido de asientos para sillas. Se colocan asientos” (fig. 6 b). Además, si adoptamos el punto de vista del marketing, quizá no era sugestivo para el comprador adquirir una silla con el mensaje implícito de que si se

↓ Fig. 6 a. Ilustración de la silla con asiento intercambiable en el catálogo de Jacob & Josef Kohn de 1882. Winterthur Museum Library.
Fig. 6 b. (derecha). Anuncio de Jacob & Josef Kohn de la tienda de Barcelona en la calle Elisabets 3 (1882 ca.).
Archivo del autor.



iba a romper la rejilla podía cambiar el asiento. En 1895 Hermanos Thonet retomó la idea de los asientos sueltos con rejilla de repuesto mediante una patente para asientos redondos de 35 y 39 centímetros de diámetro y trapezoidales de 39 x 37 cm.²³ La colocación del nuevo asiento, que se había de clavar, era un tanto complicada y la explicación del catálogo algo confusa de manera que la oferta no era atractiva para los clientes poco avezados en bricolaje. Estos asientos de recambio se mantuvieron hasta el catálogo de 1904.

23 THONET HERMANOS, 1895, p. 40.



En perspectiva actual, dentro de esta tendencia a promover el recambio se encuentra la práctica bastante extendida, a medio camino entre el arte y el diseño, de introducir *prótesis* en asientos de madera curvada cuya rejilla o chapa se haya malogrado, cubriendo ese espacio imprescindible para su uso con diversos materiales y colores, desde la madera contrachapada al vidrio, como es el caso de la serie llamada “botox” realizada por el estudio de diseño *Mariano*.

Reutilización con fines decorativos y artísticos

Una cuestión adicional sería la de la reutilización de las piezas de los muebles descartados para su uso corriente con fines decorativos y artísticos. En este sentido la empresa de muebles de Viena Jacob & Josef Kohn utilizaba piezas de muebles como elementos decorativos de superficie en sus instalaciones en Exposiciones universales, como es el caso de la de Amberes en 1885 y la de Barcelona de 1888. En esta última se colocaron laterales en doble espiral de la mecedora número 9 de su catálogo como elemento decorativo a modo de friso en la pared de fondo de la instalación, tal como puede apreciarse en una fotografía conocida de Pau Audouard contenida en el álbum de dicha exposición. Esta práctica de uso de madera curvada en diseño de interiores (programa arquitectónico) procedía de la instalación en la Exposición universal de Filadelfia y tuvo continuidad en las de París (1878), Amberes (1885), Barcelona (1888), Nizhni Nóvgorod (1896), París (1900), Glasgow (1901), Saint Louis (1904) y Milán (1906), siendo abandonada en favor de una expresión arquitectónica más clásica en la pequeña casa de campo de Josef Hoffmann de la Exposición de Viena (Kunstschau Wien) de 1908.

Un caso de uso artístico, -si bien se mira mucho mueble curvado es “escultura de madera industrial”-, es el del artista argentino Pablo Reinoso con sus esculturas “Thonet”. Mediante la reutilización de piezas diversas de sillas y mecedoras desechadas realiza obras de arte en formato escultórico que ha expuesto en

diversos lugares.²⁴ A fin de cuentas, las posibilidades de reutilización con diversos fines son muy abundantes y todas pueden contribuir al sentido de la circularidad económica en la fase del consumo del mueble curvado.

24 REINOSO, Pablo, 2006, p. 7.

Conclusiones

La economía del mueble curvado era en lo esencial una economía lineal pero ya se trataba de buscar la eficiencia en la gestión de los recursos. Examinando atentamente los catálogos comerciales y las piezas sobrevivientes puede deducirse que, históricamente, la industria del mueble curvado, cuando se rompía una pieza durante el proceso de producción, entonces básicamente manual, intentaba aprovecharlo de algún modo. La economía del mueble curvado estaba concebida linealmente, pero había elementos de circularidad. Los residuos no sólo eran destinados a la combustión valorizándose energéticamente -por otra parte, algo necesario para el funcionamiento del sistema productivo-, sino que mediante la práctica del diseño se reconducían las piezas para diseñar el mismo objeto u objetos distintos, para hacer un mueble comercializable. De este modo, cuando la operación del curvado fallaba y se rompía la barra de madera la forma de un mueble podía derivarse igualmente de un diseño imaginativo que recuperaba la materia prima evitando residuos. En cierto sentido, por tanto, y paradójicamente, la forma no sólo es el resultado del proceso, como diría el arquitecto e historiador del arte Hans Buchwald (Viena 1933-2013)²⁵ sino también de los fallos del proceso. Incluso podría pensarse que el fenómeno de los residuos indujo, en alguna medida e indirectamente y a través de la práctica del diseño, a una expansión de la tipología de muebles de madera curvada puesta a disposición del público. Por tanto, si aplicamos los principios de la economía circular al campo del mueble curvado se observa que hay algunos elementos de circularidad en su producción, diseño mantenimiento y reparación.

25 BUCHWALD, Hans, 1967.

Seguramente por razones de prestigio, las empresas



de mueble curvado, a finales del siglo XIX y principios del XX, no publicitaban en ningún caso que algunos de los muebles que vendían procedían de una recuperación de «víctimas» del curvado. En cambio, hoy en día, estos peculiares modelos podrían comercializarse con algún tipo de etiqueta alusiva a su sostenibilidad o circularidad.

Lógicamente, queda campo para profundizar. Otros muebles curvados podrían entrar en esta categoría de recuperación: mobiliario infantil, elementos decorativos de algunos respaldos de sillas, sillones y sofás, otras sillas con respaldo discontinuo, mecedoras que son en realidad como sillones o sillas montados en balancines curvados... Otra cuestión es ver si de estos procesos pueden extraerse lecciones para el reciclaje o rediseño del mueble curvado ya utilizado y/o estropeado por el uso, que, dada las cantidades industriales -nunca mejor dicho- de mueble curvado usado existente y en fase de liquidación, merece que le prestemos atención. En este tipo de mobiliario el uso de segundo a mano casi siempre es una opción viable para evitar la práctica insostenible de “usar y tirar”.²⁶

26 Siguen vigentes más de cincuenta años después las críticas a la cultura del “usar y tirar” de PAPANÉK, Victor, 2014 (1970), p. 96-106.

27 FRIES, Ulrich, p. 5.

28 Vid. MAÑÁ, Josep, 2022, p. 93.

Un empresario eficiente del mueble curvado no podía permitirse cortar un árbol, serrarlo, transportar los tablones a la fábrica, darles la forma adecuada en barras y vaporizarlas, para finalmente, quedarse con un trozo de madera curvada inservible entre las manos.²⁷ Era una cuestión, en aquella época, de sostenibilidad económica, de eficiencia en el uso de la materia prima, y el diseño, aunque no conozcamos el nombre del diseñador, cumplía un papel rescatando materia prima semi-trabajada. Hoy en día consideramos que estas actividades son necesarias no sólo por una cuestión de sostenibilidad económica, sino también medioambiental, en tanto que factores de circularidad en sentido económico.²⁸ Los ejemplos que hemos puesto son antecedentes de prácticas de diseño que conectan directamente con la madera, el mueble y la sostenibilidad, en el contexto de una necesaria -inevitable diría- y deseable economía circular del futuro.

Bibliografía

BUCHWALD, Hans H. (catalogue and research), *Form from Process-The Thonet Chair*, Harvard University: Carpenter Center for the Visual Arts, 1967. Catálogo sin paginación.

CANDILIS, Georges et al., *Muebles Thonet. Historia de los muebles de madera curvada*, Barcelona: Gustavo Gili S.A. 1980.

HIJOS DE VENTURA FELIU, *Catálogo de junio de 1924*, Valencia, Archivo Valenciano del Diseño.

FISCHEL SÖHNE, D. G., *catálogo de 1889*, (en alemán), archivo del autor.

FRIES, Ulrich, *Thonet and... Re-design. Reflections on the Trash Problem in the Bentwood Industry*, Speech at 2nd thonetologist meeting in Grundshagen, 26-4-2003. Disponible en internet en alemán con el título *Thonet und Re-Design, Gedanken zum Ausschuss-Problem in der Bugholzindustrie*: <http://www.thonetantik.de/wp-content/uploads/2014/12/Vortrag-Grundshagen-deutsch.pdf> (14-XI-2022).

GEBRÜDER THONET, *Catálogo de 1879*, suplemento (portada en alemán, interior en 4 idiomas), copia en el archivo del autor.

JACOB & JOSEF KOHN, *Catalogue of 1882 ca.*, The Company, Vienna, Austria and New York, Winterthur Museum Library. Disponible en internet archive: <https://archive.org/details/catalogueoojaco/page/n1/mode/2up?q=%22Jacob++Josef+Kohn%22> (09-I-2023).

---, *Catalogue of 1885*, archivo del autor.

---, *Catálogo para Rusia de 1902*, archivo del autor.

---, *Catálogo de 1909*, (en italiano), archivo del autor.

---, *Memorandum of the Firm Jacob & Josef Kohn, Wsetin, for the Centennial Exhibition*

Philadelphia 1876; Philadelphia Museum of Art. Museum Library.

JIMÉNEZ HERRERO, Luis M., “La economía circular en el paradigma de la sostenibilidad”, en: Luis M. Jiménez Herrero y Elena Pérez Lagüela, (Coord.), *Economía circular-espiral. Transición hacia un metabolismo económico cerrado*, Madrid: Ecobook-Editorial del Economista, 2019, p. 27-78.

MAÑÀ, Josep, “Madera, cultura material, diseño circular y sostenibilidad”, en: Martí Boada y Pilar Vélez (Dirs.), *Toquemos madera. Diseño, madera y sostenibilidad*, Barcelona: Museu del Disseny de Barcelona-Ayuntamiento de Barcelona-Editorial Blume, 2022, p. 91-93.

PAPANEEK, Victor, *Diseñar para el mundo real. Ecología humana y cambio social*, Barcelona: Pol-len edicions-El tinter (SAL), 2014, 2ª edición en castellano de la edición de 1984; revisión y corrección de la traducción original por Raquel Pelta Serrano.

REINOSO, Pablo, *Nudos de sombra*, París: Instituto Cervantes, con la colaboración del Ministerio de Cultura, mayo de 2006.

RENZI, Giovanni e Chiara, *Curve e Biondi Riccioli Viennesi. Mobili in Faggio curvato da Michael Thonet ad Antonio Volpe*, Milano: Silvana Editoriale, 2000.

RENZI, Giovanni, *Thonet 14. Storia, evoluzione e imitazioni della sedia più venduta al mondo/ Thonet 14. The History, Development and Imitations of the Bestselling Chair in the World*, Milano: Silvana Editoriale, 2003.

---, “Un cuore di Thonet”, blog *Legno curvato design*, 2019, <https://legnocurvatodesign.it/cuore-thonet/> (14-XI-2022).



STAEDELI, Dieter, *Wiener Möbel Dieter Staedeli*, Basel: Schweiz, <https://www.wienermoebel.ch/stuhlgalerie.shtml> (14-XI-2022).

STEVENS, W.C., TURNER, N.; *Wood Bending Handbook*, Forest Products Research Laboratory, 1970, última reedición de 2010. Versión en castellano en: *Manual del curvado de la madera*, traducción por Ricardo Velez Muñoz, publicaciones de la Asociación de Investigación Técnica de las industrias de la madera y el corcho, (1972).

THONET HERMANOS, *Catálogo para España de 1891*, archivo del autor.

---, *Catálogo de 1895 (extracto)*, en español y portugués. Disponible en línea en la *Metropolitan Museum of Art Digital Collection*: <https://libmma.contentdm.oclc.org/digital/collection/p16028coll13/id/10807/> (14-XI-2022).

VÉLEZ, Pilar, “La madera, elemento clave en la historia de la cultura material y el diseño”, en: Martí Boada y Pilar Vélez (Dirs.), *Toquemos madera. Diseño, madera y sostenibilidad*, Barcelona: Museu del Disseny de Barcelona-Ayuntamiento de Barcelona-Editorial Blume, 2022, pp. 9-19.

Sostenibilidad y *branding*: del *greenwashing* a las marcas con propósito

**Ana Canavese
Arbona**

ancaar1@upv.es

<https://orcid.org/0000-0001-8049-0713>

**David Heras
Evangelio**

dherase@dib.upv.es

<https://orcid.org/0000-0003-0929-9881>

**Melani Lleonart
García**

mellgar@upv.es

<https://orcid.org/0000-0003-4631-0162>

**Álvaro Sanchis
Gandía**

alsangan@upv.es

<https://orcid.org/0000-0003-1357-9659>

Universitat Politècnica
de València

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.26327>

Fecha de recepción:
23-III-2023

Fecha de aceptación:
21-V-2023

Resumen

En la última década, el interés y la concienciación de la población sobre la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente aumenta de forma exponencial, convirtiéndose en una de las principales preocupaciones sociales a nivel global. Son numerosas las marcas que aprovechan esta tesitura para posicionar sus productos y servicios como una solución alternativa a los modelos productivos clásicos. Ante la actual crisis climática, resulta más necesario que nunca cambiar el modelo del consumo de recursos y la producción de “usar y tirar”. La investigación realizada pretende analizar las tendencias estratégicas de marca y exponer una serie de propuestas que hibridan el diseño y la sostenibilidad para generar productos o servicios innovadores que se alinean con las demandas crecientes de la sociedad y las nuevas generaciones.

Palabras clave:

Identidad de marca, economía circular, cradle-to-cradle, consumo sostenible

Abstract

In the last decade, public interest and awareness of sustainability and environmental care have increased exponentially, becoming one of the leading social concerns at a global level. Many brands use this situation to position their products and services as an alternative to traditional production models. With

the current climate crisis, it is more necessary than ever to change the model of resource consumption and "throwaway" production. The investigation aims to analyse strategic brand trends and expose a series of proposals that connect design and sustainability to generate innovative products or services aligned with the growing demands of society and the new generations.

Keywords:

Brand identity, circular economy, cradle-to-cradle, sustainable consumption

Introducción

Sostenibilidad, *zero waste*, productos de proximidad y huella de carbono son algunos de los términos tendencia en la red, reflejo del interés de los usuarios con sensibilidad hacia la situación medioambiental. Según Google Trends¹, la búsqueda de conceptos en torno a este tema aumenta a nivel global y de forma exponencial en un 100% desde 2012 hasta 2022². Este cambio social en la preocupación por el medioambiente se evidencia también en las respuestas obtenidas en el Barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) a la pregunta "¿Cuál es, a su juicio, el principal problema que existe actualmente en España?". Desde el año 2000, la elección de respuesta "medio ambiente" aumenta progresivamente hasta alcanzar su máxima puntuación, posicionándose como la quinta en orden de preocupación en septiembre de 2022 (fig. 1)³.

Este incremento en la inquietud de la sociedad hacia el problema medioambiental se ve reflejado en sus acciones, con las que intentan mejorar la situación a través de la decisión de comprar productos más éticos y neutros con el entorno. En la encuesta realizada por Deloitte⁴ (2022) sobre la pregunta "¿Qué acciones están tomando los consumidores para llevar un estilo de vida más sostenible?" algunas de las respuestas más puntuadas son: la reducción de la cantidad de

1 Google Trends es una herramienta de Google creada en 2016 para monitorizar la cantidad de búsquedas de un tema o palabra clave en un periodo determinado: <<https://trends.google.com>>.

2 Búsqueda en Google Trends de los términos: "zero-waste", "huella de carbono" y "sostenibilidad": <<https://trends.google.es/trends/lore?date=2012-05-10%2022-11-05&geo=ES&q=zero%20waste>> <<https://trends.google.es/trends/explore?date=2012-01-01%2022-09-15&geo=ES&q=huella%20de%20carbono>> <<https://trends.google.es/trends/explore?date=2012-01-01%2022-09-15&geo=ES&q=sostenibilidad>> (Fecha de consulta: 15-IX-2022).

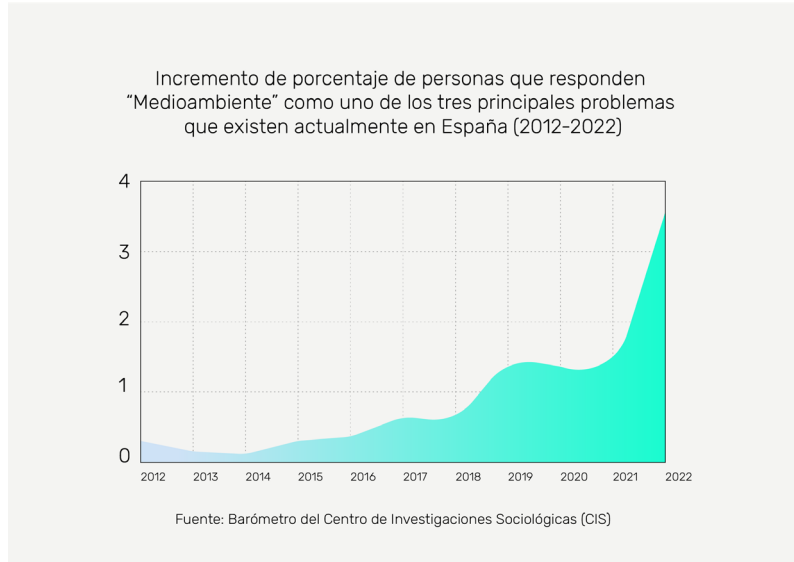
3 CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS. Barómetros de datos desde 2012 hasta 2022. En <https://www.cis.es/cis/open/cm/ES/11_barometros/depositados.jsp> (Fecha de consulta: 5-IX-2022).

4 DELOITTE. "How consumers are embracing sustainability. Adoption of sustainable lifestyles is on the rise, but consumers need more". En: <<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/consumer-business/articles/sustainable-consumer.html>> (5-IX-2022).

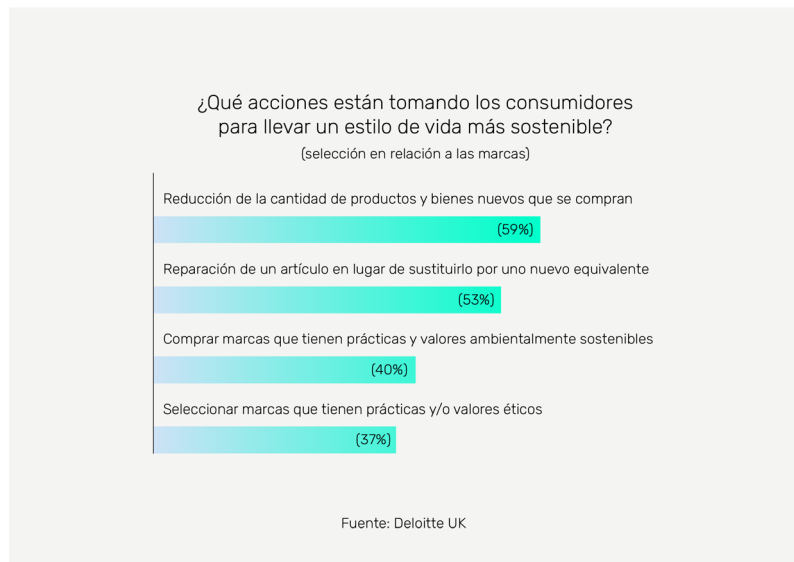


productos y bienes nuevos que se compran (59%); la reparación de un artículo en lugar de sustituirlo por uno nuevo equivalente (53%); comprar marcas que tienen prácticas y valores ambientalmente sostenibles (40%) o seleccionando marcas que tienen prácticas/valores éticos (37%) (fig. 2).

→ Fig. 1. Incremento del porcentaje de población que responde que “medioambiente” como uno de los principales problemas que existen actualmente en España. Fuente: Barómetro del Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS). Gráfica de elaboración propia.



→ Fig. 2. ¿Qué acciones están tomando los consumidores para llevar un estilo de vida más sostenible? Selección en relación con las marcas. Fuente: Deloitte (2022). Gráfica de elaboración propia.



De esta misma forma, el informe *Sustainability Consumer Research* elaborado por IBM⁵, demuestra que las compras con propósito, comprometidas con el medioambiente y el desarrollo sostenible están en auge: 3 de cada 4 consumidores (77%) quieren hacer más sostenibles sus compras del hogar, y esa cifra aumenta hasta el 92% para el segmento más comprometido con la sostenibilidad y la responsabilidad social. Según este análisis, los conocidos como *purpose-driven consumers*, el perfil de usuarios motivados por las compras con propósito se ha convertido en el público objetivo más significativo en todos los productos y categorías (44%). Es importante mencionar que estas cifras evidencian una declaración de intenciones, un deseo o inquietud al respecto por parte de los consumidores, que queda lejos de la oferta disponible, que sigue siendo minoritaria en los establecimientos multimarca (grandes superficies, supermercados, pequeño comercio, entre otros) y poco accesible debido a su mayor coste.

Acciones políticas como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Pacto Verde Europeo y la Ley Europea del Clima son algunos de los marcos legislativos que pretenden acompañar esta transición hacia la neutralidad climática, reduciendo y compensando progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero hasta 2050. Gobiernos, organizaciones y compañías deben sumarse a estas hojas de ruta, pero, no obstante, las decisiones del consumidor resultan un factor clave para impulsar el cambio.

Por ello, son numerosas las marcas que aprovechan esta tesitura para posicionar sus productos y servicios como una solución alternativa a los modelos productivos clásicos. Ante la actual crisis climática, resulta más necesario que nunca cambiar el modelo del consumo de recursos y la producción de “usar y tirar”.

Objetivos

A partir de la reflexión inicial sobre la importancia de estos valores en los fundamentos de las empresas,

⁵ CHEUNG, Jane et al. “Balancing sustainability and profitability. Consumer research highlights how businesses can protect people, the planet, and the bottom line”. New York: IBM Institute for Business Value, 2022. Disponible en línea en: <<https://www.ibm.com/downloads/cas/5NGR8ZW2>> (15-IX-2022).



este artículo pretende:

En primer lugar, realizar una revisión de los términos clave surgidos alrededor del concepto de sostenibilidad y su relación con las compañías, profundizando en términos como el *greenwashing* a partir de casos específicos.

En segundo lugar, analizar marcas referentes que hayan sido pioneras en un posicionamiento ecológico. Estudiaremos las acciones comunicativas y de creación de producto que las convirtieron en líderes de su sector.

En tercer lugar, diferenciaremos entre corporaciones que cambiaron su estrategia hacia un posicionamiento centrado en la sostenibilidad como propuesta de valor diferencial y otros casos en los que el producto nació a partir de un objetivo fundamental dentro de estos valores, basándose especialmente en la digitalización y las nuevas formas de consumo.

Por último, extraeremos conclusiones sobre las últimas tendencias sobre producción sostenible y la responsabilidad de las marcas ante la crisis climática que define nuestro tiempo.

Sostenibilidad y *branding*

Como relata el artículo *The Influence of Green Brand Affect on Green Purchase Intentions: The Mediation Effects of Green Brand Associations and Green Brand Attitude*, el consumo sostenible se ha convertido en un tema importante para las empresas en una era en la que prevalece el ecologismo del consumidor. La popularidad de este tipo de consumo en el mercado es una oportunidad para la marca verde. Por tanto, aunque la sostenibilidad está presente en el sector del *branding* desde hace décadas, cada vez más se convierte en una razón de ser que genera preferencia en los consumidores, pasando de ser un valor de marca añadido a un requisito indispensable para la compra de un producto o servicio. La elección de propuestas con propósitos sostenibles genera una respuesta emocional positiva en las personas y se convierte en un reflejo identitario que crea un vínculo

marca-persona: las marcas, en consecuencia, son un medio a través del que las personas pretenden alcanzar y materializar una imagen coherente con sus principios responsables y éticos.

Es importante puntualizar que el desarrollo sostenible contempla tres elementos básicos: el crecimiento económico, la inclusión social y la protección medioambiental⁷. El presente artículo tiene como objetivo analizar y exponer una serie de casos que ejemplifican las tendencias estratégicas de marca alineadas con la sostenibilidad medioambiental. Estos ejemplos son una muestra de cómo la combinación de diseño y sostenibilidad puede generar productos o servicios innovadores alineados con las demandas crecientes de la sociedad y, especialmente, de las generaciones más jóvenes, promoviendo un desarrollo económico respetuoso con el planeta y sus recursos.

Resulta inevitable comenzar el análisis de casos con marcas que hacen uso de la sostenibilidad como mera estrategia de imagen para mejorar su reputación y aumentar sus ventas. Jay Westerveld acuña el término *greenwashing*⁸ en el año 1986 para referirse a aquellas estrategias y actos que las compañías llevan a cabo para ofrecer una imagen favorable sobre las políticas de sostenibilidad hacia los consumidores. Este concepto, traducido al castellano como ecoblanqueo o lavado verde, es empleado por multitud de corporaciones, que ha sido expuesta en casos como la tala ilegal de madera llevada a cabo por IKEA, denunciada por Earthsight en 2020; las alarmantes cifras que revela el informe de Changing Markets Foundation en 2021, que desvelan que el 96% de las afirmaciones de sostenibilidad del gigante de la moda rápida H&M no están demostradas; o la controvertida campaña en la que Ryanair presume de ser la “aerolínea con menos emisiones de Europa” (2020), que la Advertising Standards Agency no tarda en publicar como fraudulenta⁹.

En casos como los anteriores, el consumidor se encuentra a merced de las estrategias publicitarias,

7 NACIONES UNIDAS.
“La Agenda para el Desarrollo Sostenible”.
En: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/#:~:text=Para%20alcanzar%20el%20desarrollo%20sostenible,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente>> (5-IX-2022).

8 BECKER-OLSEN, K., POTUCEK, S.
“Greenwashing”. En: Idowu, S.O., Capaldi, N., Zu, L., Gupta, A.D. (eds) Encyclopedia of Corporate Social Responsibility. Berlin: Springer, 2013, p.1318-1322. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_104>.

9 PEEL-YATES, Victoria.
“Greenwashing: 9 ejemplos destacados recientes”. En: <<https://thesustainableagency.com/es/blog/ejemplos-de-greenwashing/>> (21-IX-2022).



eslóganes y soluciones gráficas de grandes compañías, resultándole complicado adquirir productos con el pleno convencimiento de que sean verdaderamente sostenibles. Las diferentes certificaciones y etiquetados que acreditan la sostenibilidad son una excelente herramienta para reconocer las marcas que abogan por el cuidado medioambiental, pero también por los derechos sociales y el bienestar animal. Algunas de las más conocidas son los sellos Ecolabel, Rainforest Alliance, Leaping Bunny, FSC o los otorgados a la agricultura ecológica, concedidos por diferentes organismos públicos y privados.

Más allá de las validaciones de un producto o servicio, existen otras certificaciones que miden la actuación global de una empresa a nivel social y ambiental. Una de las más empleadas es B Corp¹⁰, un estándar global que audita el impacto de las empresas en los clientes, la comunidad, el medio ambiente y en sus propios trabajadores bajo exhaustivos criterios. Además de obtener una evaluación positiva como garantía de cumplimiento de los estándares previstos, las empresas se comprometen a llevar a cabo numerosos requisitos sobre transparencia y responsabilidad corporativa, siendo reevaluadas cada tres años.

Las B Corps son un ejemplo de cómo multitud de compañías están liderando la transición hacia un equilibrio social y medioambiental, realizando un esfuerzo para mejorar su función para mitigar los efectos del cambio climático y generar bienestar e impacto positivo en la sociedad. Para ello, aunque muchas de estas marcas no abanderaron esta causa en primera instancia, han evolucionado sus propósitos y misiones para convertirse en el producto alternativo a la producción tradicional. A continuación, se muestra una marca pionera en este ámbito y dos casos de estudio de cambios de posicionamiento que buscan conectar con sus consumidores mediante la responsabilidad medioambiental.

10 B Corp surgió en 2006 en Estados Unidos de la mano B Lab, una organización sin ánimo de lucro que tiene como objetivo impulsar un cambio en el sistema económico para promover un nuevo modelo inclusivo, equitativo y regenerativo a nivel global. Desde esta fecha, la organización ha creado numerosas herramientas, estándares y políticas para certificar a las empresas alineadas con los modelos de negocios que aúnan rentabilidad con responsabilidad social y medioambiental. La iniciativa llegó a España en 2014 bajo el nombre de B Corp Spain. En: <<https://www.bcorpSpain.es/>> (21-IX-2022).

Marcas con propósito: proyectar pensando en el futuro

El término «obsolescencia programada» se entiende como la concepción de un producto para que tenga duración una vida limitada a través de la introducción sistemática de un dispositivo o material con una función específica para ello¹¹. Este término se comienza a popularizar con la globalización, la producción en masa y la influencia de Estados Unidos. Aunque este modelo, denominado “de la cuna a la tumba” por McDonough y Braungart¹², domina la fabricación actual (hay estimaciones de que el 90% de las materias extraídas en Estados Unidos con el fin de fabricar productos duraderos se convierten en basura casi inmediatamente), han existido marcas alternativas a este ciclo de consumo. Ya Manzini propone en 1992¹³ que cualquier diseño debe considerar los impactos ambientales en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la extracción de materias primas hasta su disposición final. Para ello, enfatiza la importancia de la colaboración entre diferentes actores, como diseñadores, fabricantes, consumidores y gobiernos, para promover la sostenibilidad global en el diseño de productos.

Un ejemplo que aboga por la durabilidad de los productos desde su creación en 1921 es la icónica Braun, cuyos pequeños electrodomésticos fueron conocidos tanto por sus cualidades formales como funcionales: eran sencillos, duraderos y su belleza no estaba sujeta a modas. Uno de los diseñadores que marca la trayectoria de la empresa fue Dieter Rams (jefe de diseño de la compañía desde 1961 hasta 1995)¹⁴, que a finales de los años setenta consolida y sintetiza su filosofía del diseño de la mano de Braun. Rams formula diez principios de diseño¹⁵ que fueron —y son— todo un posicionamiento de marca para la compañía y que inspiraron diseños tan conocidos como el iPod creado por Jonathan Ive para Apple¹⁶.

Según estos fundamentos, el buen diseño es innovador, estético, útil, comprensible, honesto, tiene una vida larga (alejada de la moda y centrada en la atemporalidad), es consecuente en los detalles, respeta el

11 LATOUCHE, Serge. *Hecho para tirar: la irracionalidad de la obsolescencia programada*. Barcelona: Octaedro. 2014. Pp. 33-38.

12 MCDONOUGH, William, BRAUNGART, Michael. *Cradle to Cradle. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Madrid: McGrawHill. 2005. Pp. 24-25.

13 MANZINI, Ezio. *Limits and Possibilities of EcoDesign; From the "ecological re-design" of products to the suggestion of "new environmental scenarios"*. Sydney: Society for Responsible Design. 1992.

14 BRAUN. "100 Years of Braun Design Culture". En: <https://uk.braun.com/en-gb/design-culture/timeline> (20-IX-2022).

15 DE JONG, Cees, KLEMP, Klaus, MATTIE, Erik. *Ten Principles for Good Design*: Dieter Rams. Munich: Prestel. 2017.

16 Apple es una de las marcas más conocidas que ha recogido la influencia formal de Rams, aunque la durabilidad de sus productos es cuestionable debido a la obsolescencia programada.



medioambiente y evita todo aquello que no es esencial. Para Rams, repensar los ciclos de vida de los productos, preservar el medioambiente y minimizar la contaminación es esencial, y así lo trasladó al corazón de la marca Braun, modificando el clásico paradigma del diseño del “menos es más” por su propio modelo de “menos, pero con mejor ejecución”.

Los ejemplos que se detallan a continuación son un excelente exponente de estrategias de marca que trabajan para volver a lo esencial, a los materiales respetuosos con el medioambiente y a consumir menos pero mejor. Otras propuestas claman por alargar los ciclos de vida de los productos ya fabricados y por eliminar el desperdicio alimentario. Propuestas, todas ellas, alineadas con las premisas de la economía circular que, afortunadamente, muestran que hay un camino a seguir que va más allá de los modelos de consumo ilimitado de recursos.

17 PARLAMENTO EUROPEO. “El impacto de la producción textil y de los residuos en el medio ambiente”. <[18 Para más información, véase: EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. “Textiles in Europe’s circular economy”. En: <<https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-in-europes-circular-economy/textiles-in-europe-s-circular-economy>> \(20-9-2022\) y PARLAMENTO EUROPEO. “Microplásticos: causas, efectos y soluciones”. En: <<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20181116STO19217/microplasticos-causas-efectos-y-soluciones>> \(20-IX-2022\).](https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20201208STO93327/el-impacto-de-la-produccion-textil-y-de-los-residuos-en-el-medio-ambiente#:~:text=Seg%C3%BAn%20las%20estimaciones%2C%20la%20producci%C3%B3n,que%20acaban%20en%20los%20oc%C3%A9anos> (20-IX-2022).</p></div><div data-bbox=)

Patagonia: una filosofía de marca sostenible pionera

Según datos del Parlamento Europeo, la moda rápida, más conocida como *fast-fashion*, es la responsable de aproximadamente de un 20% de la contaminación mundial de agua potable y del 10% de las emisiones mundiales de carbono, más que los vuelos internacionales y el transporte marítimo combinados¹⁷. Además de estos datos, el uso de agua y sobre todo los residuos textiles son la mayor problemática a la que se enfrenta el sector: el 35% de los micro plásticos que acaban en el medioambiente proceden de los textiles sintéticos, que se traducen en unos 0,5 millones de toneladas de microfibras que acaban en los océanos¹⁸. Estas cifras, sumadas al casi anecdótico porcentaje de la ropa que se recicla, hace imprescindible un cambio de los modelos productivos y un ambicioso plan de acción para promover la innovación en el sector alineada con los principios de la economía circular.

Una de las marcas de moda más respetuosas con el medio ambiente es Patagonia, caracterizada por ser pionera en el discurso sostenible mucho antes de que este concepto se introdujera en el ecosistema empresarial.

ial. Fundada por Yvon Chouinard en 1965, nace como una alternativa a la ropa de montaña especializada ya existente, ofreciendo diseños innovadores, ligeros y cómodos. Aunque su precio no es muy competitivo, desde su lanzamiento Patagonia destaca por su filosofía ecologista en todos los ejes de la compañía y por su política empresarial con condiciones humanas ejemplares. Además, sus diseños coloristas y alegres rompen con la estética tradicional utilizada en el momento para este tipo de prendas, producidas normalmente en aburridos tonos verdes y marrones.

A lo largo de su historia, la investigación en busca de materiales más eficientes y sostenibles es una constante. A pesar de que en sus inicios trabajaron mayoritariamente con polipropileno, en los años ochenta y noventa introdujeron nuevos tejidos como el Capilene® y la Synchron® en sustitución de las materias de origen plástico, además de producir sus prendas de algodón con tejido 100% orgánico. Del mismo modo, es remarkable su política empresarial centrada en el bienestar de sus trabajadores, que fomenta la libertad de sus empleados para que vistan como consideren, animando a practicar deporte durante el horario de trabajo y patrocinándoles viajes para hacer montañismo, además de ofrecer guarderías para las familias que les permita compatibilizar la vida personal y profesional.

Retomando su principal foco, la preocupación por el cuidado del medioambiente, en 1986 la compañía se compromete a donar el 10% de sus beneficios a pequeños grupos que luchan por salvar o restaurar el hábitat, cifra que más tarde aumenta hasta el 1% de las ventas independientemente de las ganancias¹⁹. En 2007 lanzan Footprint Chronicles²⁰, una plataforma donde muestran la multitud de acciones y programas que llevan a cabo, una iniciativa de transparencia que ayudó a la marca a posicionarse en el *ranking* de las empresas Bcorp con mejor puntuación²¹.

De esta misma forma, su comunicación se caracteriza por ser igual de comprometida, destacando por crear

19 PATAGONIA. "Patagonia History". En: <<https://www.patagonia.com/company-history/>> (10-X-2022).

20 PATAGONIA. "Footprint Chronicles" En: <<https://www.patagonia.com/our-footprint/>> (10-X-2022).

21 PATAGONIA. "Patagonia Works Certified B Corporation". En: <<https://www.bcorporation.net/en-us/find-a-b-corp-company/patagonia-inc>> (10-X-2022).



22 PATAGONIA. "Don't Buy This Jacket, Black Friday and the New York Times". En: <<https://www.patagonia.com/stories/dont-buy-this-jacket-black-friday-and-the-new-york-times/story-18615.html>> (10-X-2022).

23 AXIOS. "The 2022 Axios Harris Poll 100 reputation rankings". En: <<https://www.axios.com/2022/05/24/2022-axios-harris-poll-100-rankings>> (15-X-2022).

24 El Pacto Verde liderado por la UE tiene como objetivo conseguir la neutralidad climática en el año 2050. En marzo de 2022, la Comisión Europea propuso un paquete de medidas para agilizar la transición hacia la economía circular (Plan de Acción de Economía Circular). Este plan incluye apoyo a los productos sostenibles, la revisión de las normativas sobre productos de construcción y una estrategia para promover el desarrollo y uso de textiles sostenibles. COMISIÓN EUROPEA. "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions". En: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:-FIN>> (15-X-2022).

25 ADOLFO DOMÍNGUEZ. "Estado de información no financiera 2021". En: <https://adz.adolfodominguez.com/wp-content/uploads/2022/04/04_EINF_2021-1.pdf> (15-X-2022).

tendencia en numerosas ocasiones. Su famosa y provocadora campaña "Don't buy this jacket"²² difundida en el Black Friday del año 2011, marca un antes y un después en la comunicación de marca y se convierte en un referente de coherencia y compromiso. En septiembre de 2022, Chouinard presenta su iniciativa de donar el 100% de los beneficios a causas medioambientales, sentando un precedente revolucionario de compromiso que abre las puertas a repensar la responsabilidad de las grandes compañías en la sostenibilidad medioambiental y las causas sociales. Estas acciones recientes, sumadas a su trayectoria, posicionan a la marca como número uno en reputación en Estados Unidos, según el informe Axios²³.

Transición hacia la sostenibilidad como propósito de marca

El cambio en las tendencias de consumo apuntado anteriormente, sumado a los avances de las políticas que progresan hacia la neutralidad climática de la UE para 2050²⁴, posibilitan que cada vez haya más marcas que deciden apostar por evolucionar hacia modelos de negocio sostenibles. Estas empresas, que tradicionalmente no alineaban su personalidad y valores con el desarrollo sostenible, están cambiando sus propósitos para posicionarse como líderes de la transición hacia modelos éticos con el entorno.

Adolfo Domínguez: consumir menos y mejor

Un caso remarcable de cambio de reposicionamiento es la marca de moda Adolfo Domínguez, nacida en 1983. La compañía, tras anotar pérdidas de casi 20 millones de euros debido a la pandemia en el ejercicio de 2020-2021, cambia su estrategia de marca y comunicación para tomar un nuevo rumbo. Su apuesta es trabajar la transición hacia dos ejes centrales: la sostenibilidad y la relación con el cliente. Para alcanzarlo, en su *Informe del Estado de Información no financiera 2021*²⁵ la organización muestra sus principios marcados por su *Plan Estratégico de Impacto Positivo* (PEIP) que conllevan

acciones como: aumentar de un 1% a un 20% la producción de proximidad realizándola en Portugal²⁶, el uso de materias primas más sostenibles, crear prendas con durabilidad que avancen hacia la circularidad y la trazabilidad de la cadena de suministro, entre otras.

De esta misma forma, han hecho visible este mensaje a través de sus galardonadas campañas de comunicación realizadas durante los años 2021 y 2022. A través de los eslóganes “Repite más. Necesita menos”²⁷ y “Sé más viejo”²⁸ incentivan a sus clientes a consumir de forma responsable, promoviendo la moda atemporal e impulsando la calidad sobre la cantidad. En su última campaña, lanzada en octubre de 2022, invitan al pensador Steven Pinker y la filósofa Elisabeth Duval a reflexionar sobre el concepto de “Pensar menos”²⁹, liberando espacio para las cosas que importan como una práctica hacia la sostenibilidad mental. Aunque Adolfo Domínguez ya trabaja estos valores desde su nacimiento, el cambio de estrategia pasa a ser el uso amplificado de este mensaje como eje central de comunicación. Esta línea argumental conecta con un público maduro que busca productos auténticos y de calidad sin importar que implique un aumento de coste.

Estrella Damm: del mediterráneo a otra forma de vivir

Otro de los principales sectores en los que la sostenibilidad es más demandada es en el de alimentación (78%), seguido de la moda (58%) y el transporte (57%)³⁰. Dentro de la categoría de las bebidas alcohólicas, la multinacional cervecera Estrella Damm es una de las grandes compañías pioneras en el cambio de territorio hacia el compromiso medioambiental. Como relatan Álvarez-Ruiz y Castro Patiño³¹, sobre el año 2009, el mercado cervecero español se caracteriza por tres grandes movimientos: la desaparición de las marcas regionales, con la consecuente concentración en grandes grupos, y el auge de las cervezas selectas e importadas. Este contexto motiva un giro en la estrategia de comunicación del grupo Damm, en el que

26 GARCIA, Eva. “Adolfo Domínguez apuesta por la sostenibilidad y la relación con el cliente como ejes de su transformación”. En: <<https://es.fashionnetwork.com/news/Adolfo-dominguez-apuesta-por-la-sostenibilidad-y-la-relacion-con-el-cliente-como-ejes-de-su-transformacion.1318445.html>> (17-X-22).

27 REASON WHY: “Adolfo Domínguez nos pide que repitamos más con ropa de otras marcas”. En: <<https://www.reasonwhy.es/actualidad/adolfo-dominguez-campana-publicidad-repite-mas-necesita-menos>> (30-IX-22).

28 ADOLFO DOMÍNGUEZ. “Sé más viejo”. En: <<https://www.adolfodominguez.com/es-es/se-mas-viejo.html>> (10-IX-2022).

29 ADOLFO DOMÍNGUEZ. “Piensa menos”. En: <<https://www.adolfodominguez.com/es-es/piensa-menos.html>> (10-X-2022).

30 Encuesta elaborada por Capterra sobre sostenibilidad España. Pregunta de respuesta múltiple: “¿Para qué tipo de compra de productos es más importante la sostenibilidad para ti?” Respuesta múltiple. Para más información, véase: CAPTERRA. “El 70 % de los consumidores se ha replanteado sus hábitos de consumo de productos sostenibles” En: <<https://www.capterra.es/blog/2181/habitos-de-consumo-productos-sostenibles-aumentan-en-pandemia>> (17-X-22).

31 ÁLVAREZ-RUIZ, Antón; CASTRO PATIÑO, Celia. “La cerveza Estrella



Damm: cómo reposicionar estratégicamente una marca estableciendo un territorio propio y movilizándolo las redes sociales". En: *Pensar la Publicidad*. Madrid: Ediciones Complutense, 2020.

32 Campaña creada por Oriol Villar. Para más información, véase: ORIOL VILLAR. "Estrella Damm. Mediterráneamente". En: <<https://www.oriolvillar.com/proyectos/mensaje-a>> (17-X-22).

33 DAMM. "Estrella Damm centra su nueva campaña en la protección del Mediterráneo". Comunicado de prensa de la campaña "Acto I. Alma" (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/sala-premsa/estrella-damm-centra-su-nueva-campana-en-la-proteccion-del-mediterraneo>> (17-X-22).

34 DAMM. "'Amantes', la segunda parte de la campaña de Estrella Damm". Comunicado de prensa de la campaña "Acto II. Amantes." (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/amantes-la-segunda-parte-de-la-campana-de-estrella-damm>> (17-X-22).

35 Vídeo de la campaña "Acto III. Compromiso" (2020). En: <<https://www.youtube.com/watch?v=3SsbRoyJLH0>> (17-10-22). DAMM. "Estrella Damm centra su nueva campaña en la protección del Mediterráneo". Comunicado de prensa "Acto III. Compromiso" (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/sala-premsa/estrella-damm-centra-su-nueva-campana-en-la-proteccion-del-mediterraneo>> (17-X-22).

definen y se apropian del concepto cultural y geográfico del Mediterráneo, con el eslogan "Mediterráneamente"³², que se adapta a su área de distribución y conecta con un público joven. Su estrategia de difusión se identifica por el lanzamiento de una gran campaña al inicio en verano, normalmente con un tema musical y alguna celebridad de actualidad durante ese año.

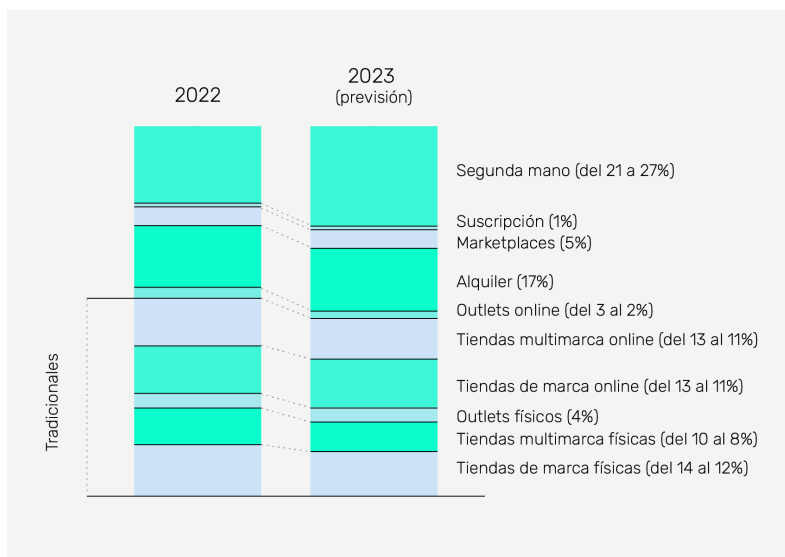
No obstante, esta estrategia, continuista durante diez años, pierde eficacia a medida que se generaliza la sensibilidad medioambiental y se reformula a partir de la creación de su Plan Estratégico 2017-2021, siendo el punto de partida hacia un enfoque más innovador y sostenible. En él establecen medidas para reducir y compensar el impacto de su actividad empresarial en el medioambiente (acciones que ya vienen llevando a cabo desde hace tiempo), pero no es hasta el año 2019, con sus campañas *Acto I. Alma*³³ y *Acto II. Amantes*³⁴ y *Acto III. Compromiso*³⁵, cuando hacen visible este nuevo propósito a sus consumidores. Cada una de estas piezas comunican la urgencia medioambiental con un guion y un eje creativo distinto, pero todos se unen a través de la música, las letras de sus canciones y el mensaje de cierre "Otra forma de vivir". Estos anuncios³⁶ son un reflejo del cambio de posicionamiento de la compañía, aunque el Mediterráneo sigue siendo el territorio con el que se identifican, la sostenibilidad y equilibrio con el entorno es el elemento central de su mensaje de marca.

En su web³⁷ y su informe anual 2021³⁸ recogen las numerosas acciones que están llevando a cabo para alcanzar sus objetivos, algunas de ellas son: el uso del 100% de envases reciclables, la sustitución de las anillas de plástico de sus packs de latas por un sistema de agrupación hecho con cartón biodegradable, la totalidad del papel y cartón que utilizan procede de bosques gestionados de forma sostenible y responsable (certificado FSC), incentivar a la circularidad reintroduciendo en la cadena de valor los residuos generados en las fábricas o que sea la primera compañía de bebidas del mundo en obtener la certificación ASI, que garantiza elevados estándares

ambientales, éticos y sociales para todo el ciclo de vida de sus latas. Todo esto le ha permitido posicionarse como líderes en el cuidado del medioambiente y bienestar social, acercándose más a un público que reclama propuestas éticas y es afín a esta filosofía.

Nuevas formas de consumo a partir de la economía circular: los marketplaces digitales

Dos de las tendencias más destacadas del comercio electrónico son el ReCommerce —alquiler y venta de productos de segunda mano en tiendas online y offline— y el Upcycling —que tiene como objetivo dar una segunda vida a través del reciclaje o la fabricación de nuevos productos a partir de sus materiales—. Uno de los sectores que más crecimiento experimenta en este ámbito es el textil. El informe de Boston Consulting Group (2022) prevé un crecimiento de la venta y alquiler de ropa de segunda mano del 21 al 27% de 2020 a 2023 (fig. 3).



Asimismo, el volumen de las transacciones de estos productos en Europa es un claro reflejo del interés de los consumidores por los productos de segunda mano, especialmente en las generaciones más jóvenes³⁹ (fig. 4).

36 Tanto esta campaña como las anteriores son creadas y desarrolladas por Oriol Villar, uno de los antiguos socios de la antigua agencia Villar-Rosàs. Para más información, véase: <<https://www.oriolvillar.com/>> (21-IX-2022).

37 ESTRELLA DAMM. "Ser natural también es ser responsable". En: <<https://www.estrelladamm.com/es/sostenibilidad>> (21-IX-2022).

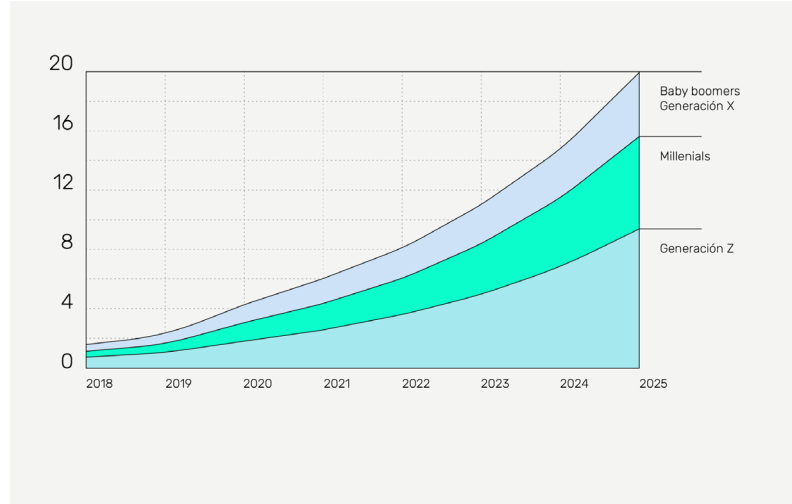
38 DAMM. "Informe anual Damm 2021". En: <https://www.dammcorporate.com/sites/default/files/paragraph/investors_presentations_attach/Informe_anual_2021_ES.pdf> (21-IX-2022).

← Fig.3. Porcentajes de la composición del armario por canal de los clientes de segunda mano. Fuente: Boston Consulting Group (2022). Gráfico de elaboración propia.

39 GODDEVIRIND, Vanessa et al. "C2C e-commerce: Could a new business model sell more old goods?". En: <<https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights/c2c-e-commerce-could-a-new-business-model-sell-more-old-goods>> (21-IX-2022).



→ Fig.3. Porcentajes de la composición del armario por canal de los clientes de segunda mano. Fuente: Boston Consulting Group (2022). Gráfico de elaboración propia.



A continuación, se expondrán tres marcas que a través de la tecnología digital y sus plataformas promueven y facilitan la venta de productos reacondicionados, de segunda mano o a punto de desecharse, convirtiéndose en referentes y abanderadas en el camino hacia la reutilización de productos y la reducción del consumo.

Wallapop: segunda mano, segunda vida

Esta red de venta de productos de segunda mano nace en 2013 como una alternativa a portales de anuncios ya existentes como [segundamano.es](https://www.segundamano.es) o [milanuncios.com](https://www.milanuncios.com).⁴⁰ Wallapop se define como un marketplace de compraventa donde se encuentran todo tipo de productos pertenecientes a categorías como moda, automoción, inmobiliaria, electrodomésticos, electrónica, deporte y ocio, entre otras.

La propuesta de valor frente a la oferta preexistente es su aplicación omnicanal, intuitiva y muy fácil de utilizar durante toda la experiencia de venta o compra (anuncio, chat, pagos y envíos).

Aunque en sus inicios la estrategia publicitaria se centraba en el beneficio obtenido con la compraventa de segunda mano, con mensajes como “Compra y vende cerca de ti”, “¡Oye! ¿Qué vas a hacer con eso si no lo usas?” o “Si no lo quieres, si no lo usas, si quieres

40 Portales fusionados en 2014 bajo el nombre de Vibbo.

otro, ¡súbelo a Wallapop!” (2016), en 2019 la compañía comienza a comunicar mensajes que fomentan la circularidad y reintroducción de productos, alineando su propósito con la sostenibilidad. Sus acciones publicitarias, desde entonces, utilizan anuncios como “Lo hecho, hecho está”⁴¹ o “Precio y a qué precio”⁴² y sus protagonistas son perfiles de la generación Z que, por su nivel adquisitivo y filosofía de pensamiento, tienen interiorizados los valores de consumo responsable y la compra de segunda mano como una acción cultural y socialmente valorada como positiva. Ellos se convierten en el medio para ejemplarizar y divulgar este cambio de paradigma en la actitud de los consumidores.

Esta evolución materializada a través de las nuevas generaciones se ve reflejada en su informe anual⁴³ y en su plataforma La red del cambio⁴⁴, cuyo objetivo es visibilizar estas nuevas tendencias de consumo consciente. En él analizan cuáles son los motivadores principales para la adquisición de productos de segunda mano respecto a los mercados de productos nuevos en una escala del uno al diez: reutilizar lo que ya está hecho (7,64); sostenible para el planeta (7,47); precio favorable (7,25); fomenta un consumo más responsable (7,25); y es una forma de consumo consciente (7,23). Adicionalmente, el informe identifica cuáles son las dos generaciones más comprometidas con estos hábitos de compra: generación Z (71%) y Millennials (70%). A este respecto, una de las conclusiones más interesantes que se expone es que el 53% de los encuestados admite que dar una segunda vida a los objetos les hace sentirse mejor consigo mismo por su contribución a la sostenibilidad del planeta, descartando la razón del precio como única motivación hacia la oferta de segunda mano.

Too Good To Go: la lucha contra el desperdicio alimentario

El desperdicio alimentario es una de las mayores preocupaciones a nivel global. Según el Ministerio de Agri-

41 JIMENEZ, Berta. “Reparar, reutilizar, revender: Wallapop invita a marcas y consumidores a aprovechar “lo que ya está hecho”. En: <<https://www.marketingdirecto.com/anunciantes-general/anunciantes/wallapop-invita-aprovechar-ya-hecho>> (30-IX-22).

42 REASON WHY: “Precio y a qué precio”: Wallapop apela al consumo responsable en su nueva campaña”. En: <<https://www.reasonwhy.es/actualidad/wallapop-consumo-responsable-nueva-campana>> (30-IX-22).

43 WALLAPOP, KANTAR. La red del cambio. Un nuevo paradigma en el consumo donde la conciencia gana al impulso. En: <<https://lareddelcambio.wallapop.com/img/pdf/LaReddelCambio2022.pdf>> (30-IX-22).

44 Véase página web: <<https://lareddelcambio.wallapop.com/>> (30-IX-22).



45 MEDINA, Miguel Ángel. “Cada español tira a la basura 28 kilos de comida al año, sobre todo salsas, carnes congeladas y legumbres”. En: <<https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2022-08-09/cada-espanol-tira-a-la-basura-28-kilos-de-comida-al-ano-sobre-todo-salsas-carnes-congeladas-y-legumbres.html>> (2-X-22)

46 FAO. “Indicador 12.3.1 - Pérdidas y desperdicio mundiales de alimentos”. En: <fao.org/sustainable-development-goals/indicadores/1231/es/#:~:text=con%20este%20subindicador.,Meta%2012.3.p%C3%A9rdidas%20posteriores%20a%20la%20cosecha> (2-X-22).

47 MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). “El Gobierno aprueba una ley pionera contra el desperdicio alimentario para su tramitación parlamentaria”. En: <<https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-una-ley-pionera-contra-el-desperdicio-alimentario-para-su-tramitacion-parlamentaria-%C3%B3n-parlamentaria-tcm:30-620817>> (2-X-22).

48 TOO GOOD TO GO. “Impact Report 2021”. En: <<https://toogoodtogo.org/en/download/impactreport2021>> (2-X-22).

49 A través de su programa Shareback donde planean donar un 1% de sus ganancias, 2% de las tarifas de comidas y 3% del tiempo de los empleados para apoyar a las personas con “inseguridad alimentaria”.

50 La organización promueve los convenios con marcas colaboradoras —Alcampo, Carrefour, Unilever, Ikea, Makro.

cultura, Pesca y Alimentación, durante el año 2021 cada persona desechó 28 kilos de comida traducidos en un total de 1,2 millones de toneladas de alimentos tirados a la basura en España⁴⁵. A nivel global, esto aumenta de forma proporcional hasta tirar un tercio de los alimentos que se compran. Para atajar esta problemática, el 12.3 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible tiene como meta “reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha”⁴⁶. La nueva ley contra el desperdicio alimentario⁴⁷ pretende disminuir la ineficiencia de la cadena alimentaria y regular y concienciar mediante buenas prácticas y sanciones al incumplimiento a los diferentes ámbitos sociales y empresariales.

En este contexto surgen iniciativas empresariales como Too Good To Go, una aplicación que media entre negocios (habitualmente restaurantes y tiendas) y usuarios con el fin de vender los alimentos o platos que no han sido consumidos para evitar desecharlos. Los usuarios pueden adquirir paquetes “sorpresa” por un precio asequible, que contienen la comida del negocio sobrante del día. Esta compañía, creada en Dinamarca en 2015 y presente en multitud de países, ha logrado salvar de la basura más de 52 millones de comidas. En su Informe de impacto 2021⁴⁸ se muestra cómo la marca no solo persigue como misión mejorar el aprovechamiento de los alimentos, sino que pretende convertirse en una empresa neutra en emisiones de carbono, lograr 100 puntos en la certificación B Corp, trabajar en contra la inseguridad alimentaria⁴⁹ y “contagiar” el cambio a otras compañías.⁵⁰

En su portal⁵¹ y en sus redes sociales visibilizan el movimiento y muestran otras de sus propuestas y consejos para inspirar el cambio en los hogares, el entorno educativo, la política y las empresas. Con un enfoque cercano y práctico, ofrecen contenidos como recetas elaboradas con productos sobrantes, cómo utilizar las pieles y partes de los vegetales y frutas que normal-

mente no se consumen, cuestiones didácticas sobre la fecha de consumo, guías de alimentos de temporada o consejos sobre su conservación, entre otros temas. Además, la compañía eleva esta visión a la categoría de alta gastronomía en su campaña “Chefs contra el desperdicio”⁵² lanzada cada 18 de junio con motivo del Día de la Gastronomía Sostenible. En la iniciativa entrevistan a grandes maestros de la cocina y les invitan a compartir sus recetas *gourmet* de reaprovechamiento favoritas, acercando de un modo didáctico nuevas formas de entender y cocinar estos alimentos que persiguen la meta del residuo cero.

Back Market: reparar está de moda

Desligar el concepto de calidad asociado a un producto por su condición de nuevo es un reto complejo que Back Market, primer *marketplace* dedicado exclusivamente al reacondicionamiento de productos electrónicos, asume hasta convertirse en la empresa líder en el mercado tan solo ocho años después de su fundación (2014), con presencia en 17 países. Los lemas presentes en sus redes, como “Nuestra misión es poner de moda el reacondicionado. Así. Fácil.” o “¿Nuestro sueño? Alargar la vida de la tecnología y que ¡viva la (revi)vida!” son toda una declaración de intenciones sobre la visión de la compañía: crear una alternativa a la compra de aparatos electrónicos nuevos y formar parte de la solución al problema de los residuos electrónicos resultantes del ritmo vertiginoso de producción y consumo que fomenta la industria electrónica.

Aunque el mercado de dispositivos electrónicos nuevos sigue siendo mayor que el de los reacondicionados, Quentin Le Broaster (Chief Technology Officer de la compañía) apunta que la empresa está dispuesta a desafiar la forma de consumo de tecnología, liderando la transición hacia la economía circular hasta hacer de la electrónica reacondicionada como la primera opción de compra. Desde su creación, Back Market ha evitado 5.500 toneladas de residuos electrónicos y es que, según

entre otras— que prometen optimizar y mejorar los procesos de producción y distribución para reducir el desgaste de alimentos.

51. TOO GOOD TO GO. “El movimiento contra el desperdicio de alimentos”. En: <<https://toogoodtogo.es/es/movement>> (2-X-22).

52. TOO GOOD TO GO. “Chefs contra el desperdicio”. En: <<https://toogoodtogo.es/es/movement/businesses/chefs-contra-el-desperdicio>> (2-X-22).



53. BACK MARKET, OKTA. "Back Market Digital Report 2022". En: <https://issuu.com/bizclikmedia/docs/br-back_market-june2022?e=31248519/94322865> (28-XI-22).

54. BACK MARKET. "Te da lo mismo". En: Youtube [vídeo en línea] 2021. Disponible en: <<https://youtu.be/jXyoXvXPHgM>> (28-XI-22).

55. BACK MARKET. "Lo sentimos, gatos. La tecnología también puede tener varias vidas." En: Youtube [vídeo en línea] 2022. Disponible en: <<https://youtu.be/Eop1DP-QIRx4>> (28-X-22).

56. Creada por la agencia francesa Buzzman. El spot audiovisual está dirigido por el cineasta estadounidense Tom Kuntz.

57. El posicionamiento de la marca centrado en la defensa de la circularidad de los productos se ve reforzado por la labor de divulgación que Back Market realiza en su blog corporativo. La sección "Querido Planeta", con tres subapartados llamados "lo más verde", "Life hacks" y "Proyectos top", ofrece una gran cantidad de contenido con consejos para alargar la vida útil de los dispositivos electrónicos, comparativas de productos según su impacto medioambiental y todo tipo de información relacionada con el cuidado del medioambiente y la importancia de la actitud activa de los consumidores a este respecto, invitándoles a luchar por el derecho de reparación que tanta controversia ha generado por las negativas de las empresas a liberar la reparación de productos.

apunta el CTO, para producir un nuevo *smartphone* se emplean 82.300 litros de agua, mientras que para poner de nuevo en el mercado uno renovado, tan solo se necesitan 13.900 litros.⁵³

El compromiso medioambiental está ligado a la construcción de una buena reputación a través de la experiencia de compra, factor clave para generar confianza en los productos restaurados y un elemento central en la comunicación. En este sentido, cabe destacar la campaña que elaboran para España en 2021, titulada "Te da lo mismo"⁵⁴, que aboga por dejar de lado las pequeñas cuestiones estéticas o la importancia de estrenar un dispositivo, enfatizando la profesionalidad del servicio: todos los productos son renovados por expertos y tienen garantía⁵⁵. Por su parte, la campaña de 2022, "Lo sentimos, gatos. La tecnología también puede tener muchas vidas"⁵⁶, es una analogía en clave de humor que compara dar una segunda vida a un producto reparado con las múltiples vidas atribuidas tradicionalmente a estos animales. Ambas propuestas están totalmente relacionadas con la personalidad activista de la marca que, bajo la idea de que "el retroceso es el camino hacia adelante", plantea decir adiós al bucle consumista como nueva forma de consumo, con un diseño elegante y una comunicación carismática y desenfadada⁵⁷.

Conclusiones: marcas para un presente con futuro

Las cifras de tendencias y los casos expuestos son solo una pequeña muestra de la multitud de acciones y cambios que se están realizando con el punto de mira centrado en la sostenibilidad. De los casos analizados se observa que la transparencia de las marcas resulta vital para generar confianza en los consumidores y para lograr que cada vez más personas sean conscientes de la importancia que tiene adquirir un producto u otro. Ciertamente, no basta con ser sostenibles y responsables: hay que comunicarlo conectando con la audiencia de forma efectiva, con sus lenguajes y con información que les importe verdaderamente. El

marketing y el *branding*, que tantas veces han tendido (y tienden) la mano a flagrantes casos de ecoblanqueo, son también un altavoz para concienciar al consumidor.

A este respecto cabe remarcar una característica que comparten todas las marcas analizadas: su voluntad por demostrar la veracidad de sus propósitos. El mejor modo de combatir el *greenwashing* elaborado por las estrategias de *marketing* es empleándolas para mostrar de forma transparente y con evidencias que la sostenibilidad es real. Las marcas lo consiguen a través de exhaustivos informes públicos e incluyendo noticias y datos concretos en sus canales de difusión. Actualmente, no basta con afirmar que una marca es sostenible: hay que demostrarlo.

Por otro lado, aunque la tecnología plantea numerosos retos de sostenibilidad debido al impacto medioambiental que genera, también ofrece potentes soluciones para atajar problemas como el desperdicio de alimentos, la sobreproducción y la circularidad de los productos. La creación de negocios digitales innovadores demuestra que la sostenibilidad es un motor de crecimiento económico y los ejemplos apuntados visibilizan que el desarrollo económico respetuoso con el planeta es posible. Asimismo, se refleja que las estrategias de comunicación pueden influir de forma notable en el éxito de propuestas, posicionando negocios basados en modelos circulares como referentes en crecimiento que compiten contra modelos económicos lineales. El comercio electrónico, que tantas problemáticas plantea debido al consumo desmedido y al impacto del transporte, también ofrece alternativas como la producción bajo demanda. Alohas⁵⁸, marca de calzado española fundada en 2018, es un claro ejemplo de cómo una estrategia de *marketing* puede posicionar a una marca sostenible que produce bajo demanda, convirtiéndola en un éxito de ventas absoluto en un periodo muy breve de tiempo, situándose a la altura de Mango y Zara en cuanto a las cifras de venta *online* a través de las redes sociales. Alohas, con campañas como “No Black Friday” que defienden la impor-

58. Para más información, véase: ALOHAS. “Bajo demanda”. En: < <https://www.alohas.io/es/collections/pre-order> > (17-10-22).



tancia de erradicar las ofertas agresivas que provocan un consumo desmedido, es un claro ejemplo de cómo una marca puede convertir su estrategia de comunicación en un manifiesto activista para acabar con la sobreproducción y promover un consumo responsable.

Del mismo modo, el camino hacia los sistemas circulares realmente efectivos pasa por garantizar el ciclo de vida de los productos, factor clave para reducir los desechos de forma definitiva. Casos como Temill⁵⁹, plataforma de venta de ropa bajo demanda, son un claro exponente del futuro de la industria textil: el usuario, tras agotar la vida útil de una prenda, puede usar el código QR contenido en la etiqueta para devolver la prenda a la compañía y asegurar un correcto procesado de la pieza. La tecnología es una aliada en la creación de modelos de negocio y su comunicación, y también puede ser la solución para el seguimiento de los materiales en un ciclo circular sin fin.

Quizá en un futuro, que ojalá sea próximo, los términos de tendencia expuestos al inicio de este texto dejen de ser novedad y objeto de estudio por haber sido asumidos por la globalidad del tejido empresarial y social. En cualquier caso, cada vez son más las marcas que alzan la voz para ofrecer nuevos modelos de negocio responsables y sus campañas son el mejor ejemplo para contagiar el compromiso por el desarrollo rentable, respetuoso y sostenible a todos los niveles.

59. Para más información, véase: TEMILL. “Sustainable Print On Demand”. En: <<https://teemill.com/>> (17-X-22).

Bibliografía

ADOLFO DOMÍNGUEZ. “Estado de información no financiera 2021”. En: <https://adz.adolfodominguez.com/wp-content/uploads/2022/04/04.EINF_2021-1.pdf> (15-X-2022)

ADOLFO DOMÍNGUEZ. “Piensa menos”. En: <<https://www.adolfodominguez.com/es-es/piensa-menos.html>>. (10-X-2022).

ADOLFO DOMÍNGUEZ. “Sé más viejo”. En: <<https://www.adolfodominguez.com/es-es/se-mas-viejo.html>>. (10-X-2022)

ALOHAS. “Bajo demanda”. En: <<https://www.alohas.io/es/collections/pre-order>> (17-X-22)

ÁLVAREZ-RUIZ, Antón; CASTRO PATIÑO, Celia. “La cerveza Estrella Damm: cómo

reposicionar estratégicamente una marca estableciendo un territorio propio y movilizándolo las redes sociales”. En: *Pensar la Publicidad*. Madrid: Ediciones Complutense, 2020.

AXIOS. “The 2022 Axios Harris Poll 100 reputation rankings”. En: <<https://www.axios.com/2022/05/24/2022-axios-harris-poll-100-rankings>> (15-X-2022).

BACK MARKET, OKTA. “Back Market Digital Report 2022”. En: <https://issuu.com/bizc-likmedia/docs/bro-back_market-june2022?e=31248519/94322865> (28-XI-22).

BACK MARKET. “Lo sentimos, gatos. La tecnología también puede tener varias vidas.” En: Youtube [vídeo en línea] 2022. Disponible en: <<https://youtu.be/EopiDPQIRx4>> (28-X-22).

BACK MARKET. “Te da lo mismo”. En: Youtube [vídeo en línea] 2021. Disponible en: <<https://youtu.be/jXYoXvXPHgM>> (28-XI-2).

B-CORP Spain. En: <<https://www.bcorpSpain.es/>> (28-XI-2).

BECKER-OLSEN, K., POTUCEK, S. “Greenwashing”. En: Idowu, S.O., Capaldi, N., Zu, L., Gupta, A.D. (eds) *Encyclopedia of Corporate Social Responsibility*. Berlin: Springer, 2013, p.1318-1322. https://doi.org/10.1007/978-3-642-28036-8_104

BRAUN. “100 Years of Braun Desing Culture”. En: <<https://uk.braun.com/en-gb/design-culture/timeline>> (20-IX-2022).

CAPTERRA. “El 70 % de los consumidores se ha replanteado sus hábitos de consumo de productos sostenibles” En: <<https://www.captterra.es/blog/2181/habitos-de-consumo-productos-sostenibles-aumentan-en-pandemia>> (17-X-22).

CHEN Y-S, CHANG T-W, LI H-X, CHEN Y-R. The Influence of Green Brand Affect on Green Purchase Intentions: The Mediation

Effects of Green Brand Associations and Green Brand Attitude. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(11):4089. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114089>

COMISIÓN EUROPEA. “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of The Regions”. En: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>> (15-X-2022).

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLOGICAS. Barómetros de datos desde 2012 hasta 2022. En <https://www.cis.es/cis/open/cm/ES/11_barometros/depositados.jsp> (Fecha de consulta: 5-IX-2022).

CHEUNG, Jane et al. *Balancing sustainability and profitability. Consumer research highlights how businesses can protect people, the planet, and the bottom line*. New York: IBM Institute for Business Value, 2022. Disponible en línea en: <<https://www.ibm.com/downloads/cas/5NGR8ZW2>> (15-IX-2022).

DAMM. “Estrella Damm centra su nueva campaña en la protección del Mediterráneo”. Comunicado de prensa de la campaña “Acto I. Alma” (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/sala-prensa/estrella-damm-centra-su-nueva-campana-en-la-proteccion-del-mediterraneo>>. (17-X-22).

DAMM. “‘Amantes’, la segunda parte de la campaña de Estrella Damm”. Comunicado de prensa de la campaña “Acto II. Amantes.” (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/amantes-la-segunda-parte-de-la-campana-de-estrella-damm>>. (17-X-22).

DAMM. “Estrella Damm centra su nueva campaña en la protección del Mediterráneo”. Comunicado de prensa “Acto III. Compromiso” (2019). En: <<https://www.dammcorporate.com/es/sala-prensa/estrella-damm-centra>>



[su-nueva-campana-en-la-proteccion-del-mediterraneo](#)> (17-X-22).

DAMM. Vídeo de la campaña “Acto III. Compromiso” (2020). En: <<https://www.youtube.com/watch?v=3SsbRoyJLHo>> (17-X-22).

DAMM. “Ser natural también es ser responsable”. En: <<https://www.estrelladam.com/es/sostenibilidad>> (21-IX-2022).

DAMM. “Informe anual Damm 2021”. En: <https://www.dammcorporate.com/sites/default/files/paragraph/investors_presentations_attach/Informe_anual_2021_ES.pdf> (21-IX-2022).

DE JONG, Cees, KLEMP, Klaus, MATTIE, Erik. *Ten Principles for Good Design: Dieter Rams*. Munich: Prestel. 2017

DELOITTE. “How consumers are embracing sustainability. Adoption of sustainable lifestyles is on the rise, but consumers need more”. En: <<https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/consumer-business/articles/sustainable-consumer.html>> (5-IX-2022).

EUROPEAN ENVIROMENT AGENCY. “Textiles in Europe’s circular economy”. En: <<https://www.eea.europa.eu/publications/textiles-in-europes-circular-economy/textiles-in-europe-s-circular-economy>> (20-IX-2022).

FAO. “Indicador 12.3.1 - Pérdidas y desperdicio mundiales de alimentos”. En: <fao.org/sustainable-development-goals/indicators/1231/es/#:~:text=con%20este%20subindicador.,Meta%2012.3.p%C3%A9rdidas%20posteriores%20a%20la%20cosecha.> (2-X-22).

GARCIA, Eva. “Adolfo Domínguez apuesta por la sostenibilidad y la relación con el cliente como ejes de su transformación”. En: <<https://es.fashionnetwork.com/news/Adolfo-dominguez-apuesta-por-la-sostenibilidad-y-la-relacion-con-el-cliente-co->

[mo-ejes-de-su-transformacion.1318445.html](#)>. (17-X-22).

GOOGLE TRENDS. En: <<https://trends.google.com>> (10-X-2022).

JIMENEZ, Berta. “Reparar, reutilizar, revender: Wallapop invita a marcas y consumidores a aprovechar “lo que ya está hecho”. En: <<https://www.marketingdirecto.com/anunciantes-general/anunciantes/wallapop-invita-aprovechar-ya-hecho>> (30-IX-22)

LATOUCHE, Serge. *Hecho para tirar: la irracionalidad de la obsolescencia programada*. Barcelona: Octaedro. 2014. Pp. 33-38.

MCDONOUGH, William, BRAUNGART, Michael. *Cradle to Cradle. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Madrid: McGrawHill. 2005. Pp. 24-25.

MAPA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación). “El Gobierno aprueba una ley pionera contra el desperdicio alimentario para su tramitación parlamentaria”. En: <<https://www.mapa.gob.es/es/prensa/ultimas-noticias/el-gobierno-aprueba-una-ley-pionera-contr-el-desperdicio-alimentario-para-su-tramitaci%C3%B3n-parlamentaria/tcm:30-620817>> (2-X-22).

MANZINI, Ezio. *Limits and Possibilities of EcoDesign; From the “ecological re-design” of products to the suggestion of “new environmental scenarios”*. Sydney: Society for Responsible Design. 1992

NACIONES UNIDAS. “La Agenda para el Desarrollo Sostenible”. En: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/#:~:text=Para%20alcanzar%20el%20desarrollo%20sostenible,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20ambiente>> (5-IX-2022).

ORIOI VILLAR. “Estrella Damm. Mediterráneamente”. En: <<https://www.oriolvillar.com/proyectos/mensaje-a>> (17-X-2022).

PARLAMENTO EUROPEO. “Microplásticos: causas, efectos y soluciones”. En: <<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20181116STO19217/microplasticos-causas-efectos-y-soluciones>> (20-IX-2022).

PATAGONIA. “Patagonia History”. En: <<https://www.patagonia.com/company-history/>>. (10-X-2022).

PATAGONIA. “Footprint Chronicles” En: <<https://www.patagonia.com/our-footprint/>>. (10-X-2022).

PATAGONIA. “Patagonia Works Certified B Corporation”. En: <<https://www.bcorporation.net/en-us/find-a-b-corp/company/patagonia-inc>> (10-X-2022).

PATAGONIA. “Don’t Buy This Jacket, Black Friday and the New York Times”. En: <<https://www.patagonia.com/stories/dont-buy-this-jacket-black-friday-and-the-new-york-times/story-18615.html>> (10-X-2022).

REASON WHY. “Adolfo Domínguez nos pide que repitamos más con ropa de otras marcas”. En: <<https://www.reasonwhy.es/actualidad/adolfo-dominguez-campana-publicidad-repite-mas-necesita-menos>> (30-IX-22).

REASON WHY. “Precio y a qué precio”: Wallapop apela al consumo responsable en su nueva campaña”. En: <<https://www.reasonwhy.es/actualidad/wallapop-consumo-responsable-nueva-campana>> (30-IX-22).

TEMILL. “Sustainable Print On Demand”. En: <<https://teemill.com/>> (17-X-22).

TOO GOOD TO GO. “Impact Report 2021”. En: <<https://toogoodtogo.org/en/download/impactreport2021>> (2-X-22).

TOO GOOD TO GO. “El movimiento contra el desperdicio de alimentos”. En: <<https://toogoodtogo.es/es/movement>> (2-X-22).

TOO GOOD TO GO. “Chefs contra el desperdicio”. En: <<https://toogoodtogo.es/es/movement/businesses/chefs-contr-el-desperdicio>> (2-X-22).

WALLAPOPOP, KANTAR. La red del cambio. Un nuevo paradigma en el consumo donde la consciencia gana al impulso. En: <<https://lareddelcambio.wallapop.com/img/pdf/La-ReddelCambio2022.pdf>> (30-IX-22).

Orientación al Diseño: su medición en el sector industrial y su impacto en la ventaja competitiva en diferenciación

Mónica Cantó
Primo

EASD Valencia

mcanto@easdvalencia.com

[https://orcid.
org/0000-0001-
8394-7395](https://orcid.org/0000-0001-8394-7395)

DOI: [https://doi.org/10.7203/
arxiu.2.26380](https://doi.org/10.7203/arxiu.2.26380)

Fecha de recepción:
29-III-2023
Fecha de aceptación:
31-VII-2023

Resumen

El diseño se ha abordado tradicionalmente desde una perspectiva cualitativa, y es ahora cuando las instituciones de diseño más prestigiosas están promoviendo el uso de herramientas para medir el diseño y su impacto. En esta línea, se pretende ampliar el conocimiento en diseño en dos sentidos. Primero, probando en el sector industrial la validez de la escala Orientación al Diseño, desarrollada inicialmente para los sectores mueble e iluminación. Segundo, analizando el impacto de la Orientación al Diseño sobre la ventaja competitiva en costes y en diferenciación. Así, se lleva a cabo una investigación cuantitativa sobre una muestra intersectorial de 218 pymes industriales. Por un lado, los resultados obtenidos del análisis factorial confirmatorio, revelan propiedades psicométricas sólidas de la escala, permitiendo confirmar su aplicabilidad en el ámbito industrial. Por otro lado, el contraste del modelo de ecuaciones estructurales confirma que la Orientación al Diseño contribuye al logro de la ventaja competitiva.

Palabras clave: orientación al Diseño, desarrollo de

nuevos productos, ventaja competitiva, diferenciación, instrumento de medida.

Abstract

Design has traditionally been approached from a qualitative perspective, and it is now that the most prestigious design institutions are promoting the use of tools to measure design and its impact. In this line, the aim is to broaden knowledge in design in two ways. First, by testing in the industrial sector the validity of the Design Orientation scale, initially developed for the furniture and lighting sectors. Secondly, by analyzing the impact of Design Orientation on competitive advantage in terms of costs and differentiation. Thus, quantitative research is carried out on a cross-sectoral sample of 218 industrial SMEs. On the one hand, the results obtained from the confirmatory factor analysis reveal solid psychometric properties of the scale, allowing us to confirm its applicability in the industrial sector. On the other hand, the structural equation modelling test confirms that Design Orientation contributes to the achievement of competitive advantage.

1. Introducción

El presente artículo trata de identificar el rol que juega El diseño está recibiendo cada vez más atención a medida que aumentan las empresas que innovan a través del diseño. Empresas como Apple, Nintendo o Band & Olufsen son ejemplo de empresas capaces de desarrollar diseños icónicos, y no solo una vez, sino de manera continua. Desde el ámbito de la empresa, el diseño es considerado como un factor clave para la competitividad empresarial y una herramienta eficaz para mejorar los resultados empresariales¹. Aunque existen evidencias empíricas que relacionan el diseño con mejores resultados, es cierto que el diseño se ha abordado tradicionalmente desde una perspectiva cualitativa, y es ahora cuando las organizaciones de

1 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002; CANDI, Marina; GEMSER, Gerda 2010; DELL'ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018; SELINŠEK, Aleksandra, ROCCO, Sanja; MILFELNER, Borut, 2021; CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DELTORO, Marta, 2021b.



2 COM/2010/0546 final.

3 WORLD DESIGN SUMMIT ORGANIZATION INC., 2017.

4 LECUONA LÓPEZ, Manuel, 2022, p.53.

5 LUCHS, Michael G., SWAN, K. Scott; CREUSEN, Mariëlle E. H., 2016.

6 MICHELI, Pietro, PERKS, Helen; BEVERLAND, Michael B., 2018.

diseño más prestigiosas están promoviendo el uso de herramientas para medir el diseño y su impacto. En esta línea, destacan la 5ª recomendación del Consejo de Liderazgo en Diseño Europeo², o la llamada de acción sobre métricas de diseño de la Declaración de Diseño de Montreal.³

En la última década, en el ámbito académico, distintos artículos identifican como oportunidad de investigación establecer herramientas de medición del diseño cuantitativas⁴, explicar cómo las capacidades de diseño son generadoras de ventaja competitiva⁵, cómo contribuye el diseño a la estrategia, y cómo agrega valor.⁶

La necesidad de que el diseño cuente con sus propias herramientas para poder medir el impacto de sus acciones se manifiesta tanto el ámbito empresarial, académico e institucional. Recogiendo este creciente interés nos planteamos abordar la medición del diseño y entender cómo el diseño contribuye a la estrategia de diferenciación en el desarrollo de nuevos productos. Esta es una cuestión relevante, pues el nivel de atención a las métricas del diseño en la investigación académica es muy escaso e inconsistente con la importancia del tema. Con el fin de atender este gap de investigación, el objetivo de este trabajo es estudiar la Orientación al Diseño en el sector industrial, analizando la validez de su escala de medida y su impacto en la ventaja competitiva.

Para alcanzar este objetivo, en primer lugar, se presenta la revisión de la literatura y el planteamiento de hipótesis que conforma un modelo centrado en la Orientación al Diseño. Posteriormente, se expone la metodología de la investigación a partir de la información suministrada por 218 empresas españolas del sector industrial. Finalmente, se presentan los resultados, conclusiones y futuras líneas de investigación.

2. Marco teórico

Diversas investigaciones han demostrado que existe una relación entre el diseño y la mejora del resultado

empresarial⁷. En el Cuadro 1, se detallan los principales estudios empíricos que relacionan el diseño con el resultado empresarial. Las relaciones encontradas entre diseño industrial y resultado empresarial, incluyen la decisión de comprar⁸, la ventaja de producto⁹, la ventaja competitiva¹⁰, el éxito del mercado¹¹, el éxito del nuevo

7 CANDI, Marina; GEMS-ER, Gerda 2010.

8 MOODY, Stanley, 1984; BRUCE, Margaret; WHITE-HEAD, Maureen, 1988.

9 DELL'ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018.

10 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002; Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DEL TORO, Marta, 2021b.

11 GOODRICH, Kristina, 1994.

Autores	Contexto de la investigación	Metodología	Relaciones encontradas con el diseño
Moody (1980)	Premios de diseño de productos basados en la ciencia	Cualitativa	Nivel de proyecto/ producto: Éxito del producto
Moody (1984)	Instrumentos científicos	Cualitativa	Nivel de proyecto/ producto: decisión de compra
Black y Baker (1987)	Ingeniería e industrias textiles	Cuantitativa	Nivel empresarial: Crecimiento en las ventas
Berkowitz (1987)	Sector alimentario	Cuantitativa	Nivel de producto: decisión de compra
Hise et al. (1989)	Productos industriales	Cuantitativa	Nivel de proyecto/ producto: Éxito financiero
Roy y Potter (1990; 1993)	Empresas con subsidio del gobierno para emplear a diseñadores profesionales	Cuantitativa	Nivel de proyecto/ producto: Éxito financiero; beneficios indirectos
Goodrich (1994)	Productos premiados por su excelente diseño	Cualitativa	Nivel de producto: Éxito financiero; éxito en el mercado



→ Cuadro 1: Principales estudios empíricos que relacionan el diseño con el resultado empresarial. Fuente: Elaboración propia a partir de Candi y Gemser (2010).

Roy y Riedel (1997)	Empresas con subsidio del gobierno para emplear a diseñadores profesionales	Cualitativa	Nivel de proyecto/ producto: Éxito financiero
Bruce y Whitehead (1988)	Interiores de hogar	Cuantitativa	Nivel de proyecto/ producto: decisión de compra
Gemser y Leenders (2001)	Mobiliario e instrumentos industriales	Cuantitativa	Nivel empresarial: Éxito financiero
Platt et al. (2001)	Industrias manufactureras	Cuantitativa	Nivel empresarial: Éxito financiero
Borja de Mozota (2002)	Empresas premiadas por su buen diseño	Cualitativa	Nivel empresarial: Ventaja competitiva
Hertenstein et al. (2005)	Industrias manufactureras	Cuantitativa	Nivel empresarial: Posición competitiva; éxito financiero
Ravasi y Lojaco (2005)	Empresas innovadoras de diseño reconocido	Cualitativa	Nivel empresarial: Resultados de diseño
Swan et al. (2005)	Industrias de alta tecnología	Cuantitativa	Nivel empresarial: Éxito financiero; rapidez en el mercado
Chiva y Alegre (2009)	Sector cerámico	Cuantitativa	Nivel empresarial: Éxito financiero

Talke et al. (2009)	Industria del automóvil	Cuantitativa	Nivel de proyecto/ producto: Éxito financiero
Candi (2010)	Empresas de servicios basadas en la tecnología	Cuantitativa	Nivel empresarial: Éxito financiero; éxito en el mercado; imagen corporativa
Candi y Saemundsson (2011)	Empresas de servicios basadas en la tecnología	Cuantitativa	Nivel empresarial: Habilidad para cargar precios más altos; difícil de imitar
Fernández-Mesa et al. (2013)	Sector cerámico	Cuantitativa	Nivel proyecto/ producto: Éxito de la innovación
Roper et al. (2016)	Empresas manufactureras irlandesas	Cuantitativa	Nivel proyecto/ producto: Novedad; éxito del nuevo producto
Dell’Era et al. (2018)	Sector del mueble italiano	Cuantitativa	Nivel empresarial: Resultados de diseño
Cantó-Primo et al. (2021 ^a)	Sector del mueble e iluminación	Cuantitativa	Ventaja competitiva

12 MOODY, Stanley, 1980; ROPER, Stephen et al., 2016.

13 GOODRICH, Kristina, 1994; PLATT, Marjorie B., HERTENSTEIN, Julie N.; BROWN, David R., 2001; HERTENSTEIN, Julie H., PLATT, Marjorie; VERYZER, Robert W., 2005; TALKE, Katrin, et al., 2009.

14 SWAN, K. Scott; KOTABE, Masaaki; ALLRED, Brent B., 2005; CHIVA, Ricardo; ALEGRE, Joaquín., 2009.

15 ROY, Robin; POTTER, Stephen., 1990; ROY, Robin; RIEDEL, Johann Ckh., 1997.

16 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002; DELL’ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018.

17 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002; CHIVA, Ricardo; ALEGRE, Joaquín., 2009; FERNÁNDEZ-MESA, Anabel et al., 2013.

18 CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DEL TORO, Marta, 2021a; 2021b.

producto¹², y la mejora en el rendimiento financiero¹³.

En la literatura se ha identificado el uso del diseño con manifestaciones como, por ejemplo, el nivel de inversión en diseño¹⁴, la contratación de diseñadores¹⁵, la obtención de premios de diseño¹⁶, la gestión del diseño¹⁷



19 MOLL, Isa et al., 2007; CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008; VENKATESH, Alladi, et al., 2012; CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016; CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DEL TORO, Marta, 2021a; 2021b.

20 CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DEL TORO, Marta, 2021a.

21 MOLL, Isa et al., 2007; CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008; VENKATESH, Alladi et al., 2012; CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016; ROCCO, Sanja; SELINŠEK, Aleksandra, 2019; SELINŠEK, Aleksandra, ROCCO, Sanja; MILFELNER, Borut, 2012; CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DEL TORO, Marta, 2021a; 2021b.

22 MOLL, Isa et al., 2007; CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008; VENKATESH, Alladi, et al., 2012; CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016.

23 CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008; VENKATESH, Alladi, et al., 2012; CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016.

24 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002; MOLL, Isa et al., 2007; CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016.

o la Orientación al Diseño¹⁸, entre otras. En la presente investigación, centrada en el sector industrial optamos por retener el constructo “Orientación al Diseño” por tratarse de un concepto más amplio que considera tanto los aspectos conductuales de gestión del diseño, como los aspectos culturales de la implementación del diseño¹⁹ y que recientemente se ha hecho operativo con una escala de medida válida y fiable²⁰.

2.1 Orientación al Diseño

En los últimos años, diversos autores han utilizado el concepto orientación al diseño para identificar el buen uso del diseño en las empresas²¹.

Respecto al concepto de la orientación al diseño, se considera que esta refleja un enfoque estratégico de la gestión del diseño²², que incluye el uso del pensamiento de diseño, los métodos de diseño, o incluso la sensibilidad de los diseñadores para resolver los problemas generales del negocio²³. Cada empresa tiene una manera distinta de gestionar el diseño²⁴, e implementan múltiples modos de pensamiento de diseño²⁵. En la presente investigación abordamos la orientación al diseño como un enfoque estratégico de gestión basado en la elección del diseño como fuente de ventaja competitiva y que integra el pensamiento de diseño en la cultura corporativa²⁶. Proponemos una visión holística del constructo que recoge tanto los aspectos culturales de la implementación del pensamiento de diseño, como la visión comportamental de la gestión del diseño. La implementación del pensamiento de diseño genera una cultura de diseño en la empresa que implica una actitud hacia el diseño y se caracteriza por: incluir el uso de la sensibilidad de diseño, impulsar el uso de perfiles de usuarios, fomentar las colaboraciones, usar la imagen de marca para establecer un lenguaje de diseño, y/o tener una orientación competitiva. Con respecto a la gestión del diseño, en la literatura se identifican cinco habilidades: habilidades básicas, habilidades

específicas, participación de otros, cambio organizativo y habilidades de innovación²⁷.

En la literatura, se identifican siete dimensiones para implementar la orientación al diseño en la organización:

1) conciencia de los beneficios del diseño, 2) sensibilidad de diseño, 3) habilidades básicas, 4) habilidades específicas, 5) participación de otros, 6) cambio organizativo y 7) habilidades de innovación²⁸.

2.1.1 Dimensiones de la Orientación al Diseño

1) Conciencia de los beneficios del diseño. Es el grado en el que una empresa es consciente de los beneficios y del valor potencial que el diseño y su gestión puede ofrecer²⁹. Se trata de la actitud de la gerencia y sus directivos hacia el diseño, capaz de generar una conciencia infundida en toda la organización, donde en caso de una actitud positiva, se enfatiza la importancia del diseño como recurso competitivo impulsado por la intuición y los sentimientos creativos al mismo tiempo, así como el reconocimiento de la capacidad comunicativa y de innovación del diseño.

2) Sensibilidad de diseño. Se refiere a las habilidades del conocimiento tácito del diseño en la empresa³⁰. Manejar bien estas habilidades permiten dotar de sentido a los objetos, servicios o experiencias diseñadas. Se caracteriza por usar la imaginación, la creatividad, la artesanía y las cualidades interpersonales del diseñador como herramientas innovadoras de significado para crear valor. Este conocimiento tácito genera una cultura de diseño en las empresas orientadas al diseño, quienes consideran que ganar el corazón del cliente puede ser más importante que ganar la mente del cliente. La sensibilidad de diseño aprovecha las cualidades intuitivas, como el deleite, la belleza, el significado personal y la resonancia cultural, e influye en el modo en el que las personas experimentan el producto o el servicio. En esta dimensión se manifiestan el manejo de la imaginación, el cuidado al detalle y la generación de un discurso.

25 CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013; ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016; MICHELI, Pietro et al., 2019.

26 CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DELTORO, Marta, 2021a.

27 DICKSON, Peter et al., 1995.

28 CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DELTORO, Marta, 2021a.

29. BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002.

30 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002.



31 DICKSON, Peter et al., 1995.

32 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002.

33 CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013.

3) Habilidades básicas de diseño. Implica la gestión de las actividades centrales del proceso de diseño con el fin de lograr un buen diseño³¹, e incluye la habilidad de la empresa para desarrollar diseños capaces de comunicar sus beneficios a los consumidores³² y la habilidad en el uso de la imagen de marca para establecer un lenguaje de diseño que comunique los valores de la marca y la diferencia de la competencia³³. Se refieren a la habilidad para generar un diseño robusto con versatilidad suficiente para evolucionar en el tiempo y poder extender el producto en una familia, y de crear productos que generen significado y emoción y que a la vez sean consistentes con la identidad de la marca, y de la coherencia de aquellos elementos complementarios (envase, marca, logotipo, campaña promocional, etc.) que contribuyen a la percepción del producto por parte del cliente y a la diferenciación con respecto a los competidores.

34 DICKSON, Peter et al., 1995.

4) Habilidades específicas de diseño. Se refieren a la capacidad de gestionar ciertas actividades especializadas requeridas para el proceso de diseño del producto³⁴, entre las cuales se considera fundamental encontrar personas con excelentes habilidades de diseño para dar forma al mecanismo de innovación abierta. Es decir, encontrar a diseñadores capaces de convertir la idea oportuna en un concepto desplegando sus capacidades creativas y sus habilidades técnicas en el proceso de desarrollo de nuevos productos. También se requiere el uso eficaz de programas de modelado 3D, la capacidad para estimar el coste real de un producto y testear la viabilidad productiva del nuevo producto durante el proceso de diseño.

35 MANZINI, Ezio, 2015.

5) Participación de otros. Implica involucrar a clientes y proveedores en el proceso de diseño para descubrir nuevas soluciones. Es la capacidad de la empresa para conseguir ideas de nuevos productos a través de sus clientes, prescriptores o distribuidores e incluso a involucrarlos en el proceso de diseño. Se trata fomentar un proceso abierto en el que todos diseñan³⁵.

6) Organización del diseño. Es la capacidad de gestionar el cambio, tanto en el proceso de desarrollo de nuevos productos como en el avance hacia el co-diseño y la gestión de equipos multifuncionales³⁶. Es la habilidad para conseguir que las diferentes áreas funcionales de la empresa trabajen juntas en el desarrollo de nuevos productos, que colaboren en todas las fases del proceso, así como cultivar estructuras organizativas orgánicas que aumenten las colaboraciones con otros agentes como diseñadores externos, escuelas de diseño, centros de promoción del diseño, entre otros.

36 DICKSON, Peter et al., 1995.

7) Habilidades de innovación. Se refiere a la capacidad para gestionar la innovación y dotarla de recursos³⁷. El hábito para destinar anualmente una cantidad importante al diseño de nuevos productos. Para poder innovar es necesario disponer de personal dedicado a gestionar proyectos de innovación, incentivarlos y dotarlos la financiación necesaria a la vez que se asume el riesgo de fracaso.

37 SWAN, K. Scott; KOTABE, Masaaki; ALLRED, Brent B., 2005.

Estas siete dimensiones determinan las capacidades de diseño necesarias para alcanzar un determinado nivel de orientación al diseño en la empresa y explican cómo se genera de la ventaja competitiva.

2.2 Orientación al Diseño y su vinculación con la ventaja competitiva en costes y en diferenciación de producto

Se define la ventaja competitiva en diferenciación de producto como las características o atributos de un producto, capaces de entregar beneficios significativos y únicos para el usuario final y que le confieren un valor superior al de sus competidores inmediatos³⁸.

38 COOPER, Robert G., 1995.

Por otro lado, la ventaja competitiva en costes se refiere a los recursos consumidos en la producción y comercialización un producto y afecta al precio y al valor percibido³⁹. Una empresa consigue una posición competitiva ventajosa en costes al lograr una mayor eficiencia en costes respecto a sus competidores. En el ámbito del desarrollo de nuevos productos, una

39 MORGAN, Neil A.; KALEKA, Anna; KATSIK-EAS; Constantine S., 2004, p. 94.



40 GEMSER, Gerda; LEENDERS, Mark., 2001; HERTENSTEIN, Julie H., PLATT, Marjorie; VERYZER, Robert W., 2005; DELL'ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018.

41 DELL'ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018.

42 SELINŠEK, Aleksandra, ROCCO, Sanja; MILFELNER, Borut, 2012.

43 HERTENSTEIN, Julie H., PLATT, Marjorie; VERYZER, Robert W., 2005; CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol, 2008.

44 HERTENSTEIN, Julie H., PLATT, Marjorie; VERYZER, Robert W., 2005; DELL'ERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto, 2018.

45 AHIRE, Sanjay L.; DREYFUS, Paul, 2000.

46 FERNÁNDEZ-MESA, Anabel et al., 2013.

47 GEMSER, Gerda; LEENDERS, Mark., 2001.

48 SELINŠEK, Aleksandra, ROCCO, Sanja; MILFELNER, Borut, 2012.

49 SWAN, K. Scott; KOTABE, Masaaki; ALLRED, Brent B., 2005.

50 CHIVA, Ricardo; ALEGRE, Joaquín., 2009.

empresa construye y utiliza sus recursos para ofrecer a sus clientes un mejor valor que sus competidores para producir una ventaja competitiva sostenible.

Diversas investigaciones han demostrado que existe una relación entre invertir en diseño y mejorar los resultados empresariales⁴⁰, así como una relación entre la gestión del diseño a nivel estratégico con un mayor rendimiento empresarial⁴¹. La gestión correcta del diseño es fuente de ventaja competitiva⁴², y produce mejoras en la interfaz del producto con el cliente (incrementando la facilidad de uso, más allá de la función y la apariencia estética) aumentando el valor percibido del producto⁴³. El resultado del diseño mejora la posición competitiva de la empresa, que se traduce en un mayor rendimiento financiero⁴⁴.

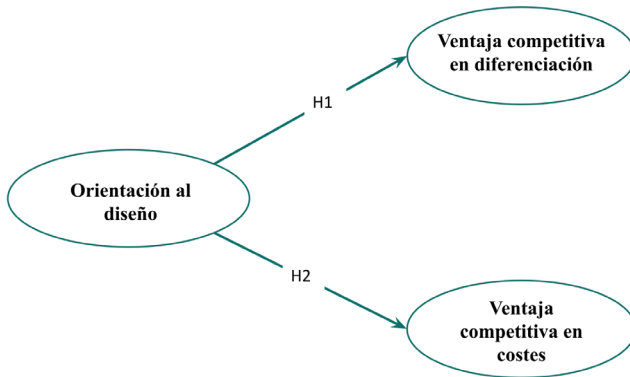
La literatura muestra evidencias empíricas de que la correcta gestión del diseño⁴⁵ tiene un impacto positivo en la efectividad del diseño, en el rendimiento de la innovación de producto⁴⁶, en la posición competitiva de la empresa en costes⁴⁷ y en diferenciación⁴⁸, en el éxito del nuevo producto⁴⁹ y en los resultados empresariales⁵⁰.

Estas líneas argumentales permiten proponer las siguientes hipótesis:

H1: *La Orientación al Diseño influye de forma directa y positiva sobre la ventaja competitiva en diferenciación.*

H2: *La Orientación al Diseño influye de forma directa y positiva sobre la ventaja competitiva en costes.*

Con todo, el modelo planteado en nuestra investigación (véase Figura 1) propone que la Orientación al Diseño, como constructo central, impulsa la ventaja competitiva en diferenciación y la ventaja competitiva en costes.



← Fig. 1: Modelo teórico de investigación.

3. Metodología

Nuestras hipótesis de investigación se contrastan con datos obtenidos a través de encuesta. El trabajo de campo se llevó a cabo entre septiembre y octubre de 2021 mediante cuestionario estructurado administrado telefónicamente. El informante clave era el responsable de tomar las decisiones de marketing o diseño en la empresa. El marco muestral estaba conformado por empresas en España con más de 10 trabajadores en plantilla en el sector de servicios industrial, que, a través de una pregunta filtro, reconocían realizar un diseño orientado al usuario. Con un muestreo aleatorio se obtuvieron 218 cuestionarios válidos (véase Cuadro 2).

Trabajo de campo	
Naturaleza de la investigación	Cuantitativa con cuestionario estructurado
Ámbito geográfico	Nacional
Marco muestral	Pymes españolas del sector industrial con al menos 10 trabajadores
Criterios de selección	Empresas que reconocen realizar un diseño orientado al usuario
Metodología de recogida de información	Encuesta telefónica
Muestra	218 empresas
Informante clave	Responsable de tomar las decisiones de diseño en la empresa
Trabajo de campo	Julio-octubre de 2021

← Cuadro 2: Ficha técnica del trabajo de campo.



Para el análisis de los datos se ha utilizado el programa IBM SPSS 26, para obtener estadísticos previos a la estimación del modelo, y el programa SPSS AMOS 28, para el análisis factorial confirmatorio y la estimación del modelo de ecuaciones estructurales.

En cuanto a la medición de las variables, todos los constructos del modelo se capturaron con escalas propuestas en la literatura que, en caso necesario, se adaptaron al ámbito industrial (véase Tabla 1). El constructo central de nuestra investigación, la Orientación al Diseño, se hizo operativo como un factor de segundo orden, integrado por siete dimensiones y 20 ítems a partir de la escala de Orientación al Diseño⁵¹. Esta escala se desarrolló siguiendo el proceso de construcción de escala de DeVellis⁵², a partir de una adaptación de la escala de gestión del diseño de Dickson et al.⁵³, incluyendo la conceptualización teórica de la orientación al diseño realizada por Venkatesh et al.⁵⁴, las aportaciones de Borja de Mozota⁵⁵, que evidencian características distintas en la gestión del diseño de las empresas orientadas al diseño, y las prácticas clave del pensamiento de diseño evidenciadas por Chen y Venkatesh⁵⁶. Esta escala de orientación al diseño ha sido validada y comprobada su fiabilidad en los sectores del mueble y la iluminación. El resto de los constructos se midieron a través de escalas unidimensionales, según las aportaciones de los autores clave en su conceptualización y de los estudios que han incorporado aspectos esenciales del diseño. Todos los ítems se evaluaron utilizando escalas Likert de siete puntos.

4. Análisis de los resultados

Para comprobar la validez del instrumento de medida se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (véase Tabla 1). En primer lugar, se eliminaron aquellos ítems cuyas cargas fueran inferiores a 0,6 para garantizar la validez convergente⁵⁷.

La bondad de ajuste del modelo de medida final se confirmó a través de varios indicadores que se

51 CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DELTORO, Marta, 2021a.

52 DEVELLIS, Robert F.; THORPE, Carolyn T., 2003.

53 DICKSON, Peter et al., 1995.

54 VENKATESH, Alladi, et al., 2012.

55 BORJA DE MOZOTA, Brigitte, 2002.

56 CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi, 2013.

57 BAGOZZI, Richard P.; YI, Youjuae, 1988.

muestran en la parte inferior de la Tabla 1. Los valores del alfa de Cronbach, el IFC y el IVE dan muestra de la fiabilidad de las escalas. Para la evaluación de la validez convergente, se comprueba que todos los ítems cargan significativamente sobre su factor correspondiente.

ORIENTACIÓN AL DISEÑO ($\alpha=0,899$; IVE=0,53; IFC=0,89) (Cantó-Primo et al., 2021^a)				
Indicadores	Carga estand.	R²	Carga estand.	t-valor
El diseño es nuestro principal recurso competitivo	0,708	0,501	0,809	9,051
El diseño contribuye significativamente a que los consumidores perciban los beneficios del producto	0,751	0,564		
El diseño cambia el espíritu de la empresa y la hace más innovadora	0,672	0,548		
La imaginación	0,818	0,669	0,786	10,473
El cuidado del detalle	0,776	0,602		
La capacidad para generar un discurso	0,876	0,767		
Desarrolla un buen diseño de producto	0,817	0,667	0,884	11,838
Diseña productos capaces de comunicar sus beneficios a los consumidores	0,792	0,627		
Usa la imagen de marca para establecer un lenguaje de diseño	0,677	0,458		
Usar eficazmente programas para diseñar o modelar el producto	0,484	0,234	0,779	6,677
Estimar el coste real del nuevo producto durante el proceso de diseño	0,769	0,591		
Encontrar a personas que tengan excelentes habilidades de diseño,	0,66	0,435		
Testear la viabilidad productiva del nuevo producto durante el proceso de diseño	0,873	0,762		
Conseguir ideas de nuevos productos de clientes, prescriptores o distribuidores	1,031	1,062	0,658	7,867
Involucrar a clientes, prescriptores, o distribuidores en el proceso de diseño	0,771	0,594		



Conseguimos que diferentes áreas funcionales de la empresa trabajen juntas	0,741	0,549	0,512	8,100
Distintos departamentos colaboramos para el desarrollo de nuevos productos, en todas las fases del proceso	0,894	0,799		
Cultivamos estructuras organizativas orgánicas para aumentar las colaboraciones con otros agentes	0,773	0,597		
Cada año destinamos una cantidad de fondos importante en el diseño de nuevos productos	1	1,000	0,606	9,343
VENTAJA COMPETITIVA EN DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTO ($\alpha=0,80$; IVE=0,58; IFC=0,81) (Ling -Yee y Ogunmokum, 2001; Tan y Sousa, 2015)				
Diseño de servicios únicos			0,792	12,909
Creación de una imagen distintiva de nuestros productos			0,837	13,889
Desarrollo de productos de mayor calidad a precios comparables			0,647	9,931
VENTAJA COMPETITIVA EN COSTES ($\alpha=0,92$; IVE=0,81; IFC=0,93) (Morgan et al.,2004)				
Menores precios que la competencia			0,803	14,114
Menores precios que la competencia			0,982	19,47
Menor coste de la materia prima			0,904	16,884
$X^2(266)=398,315$; $X^2/gf=1,497$; $RMSEA(90\%)=0,048(0,038;0,057)$; $IFI=0,956$; $TLI=0,95$; $CFI=0,955$				

↑ Tabla 1: Análisis factorial confirmatorio.

Para contrastar la validez discriminante se utilizan tres procedimientos: 1) el intervalo de confianza de la correlación no incluye el valor 1⁵⁸; 2) la varianza extraída de cada constructo latente excede la correlación al cuadrado, a excepción uno de ellos, que muestra un valor ligeramente superior⁵⁹ (véase Tabla 2); y, 3) se comprueba para este caso que la Chi-cuadrado es significativamente menor para el modelo no restringido, con el test de las diferencias entre las Chi-cuadrado⁶⁰ (véase Tabla 3).

58 ANDERSON, James C.; GERBING, David W., 1988.

59 FORNELL, Claes; LARCKER, David F., 1981.

60 ANDERSON, James C.; GERBING, David W., 1988.

	Orientación al Diseño	Ventaja competitiva en diferenciación	Ventaja competitiva en costes
Orientación al Diseño	0,532*	0,579	0,038
Ventaja competitiva en diferenciación	(0,675; 0,847)	0,583*	0,077
Ventaja competitiva en costes	(0,054; 0,338)	(0,136; 0,420)	0,809*

*Los elementos de la diagonal muestran el IVE; los elementos por encima de la diagonal son los cuadrados de las correlaciones entre los factores; los elementos por debajo de la diagonal son los intervalos de confianza de la correlación.

↑ Tabla 2: Correlación entre las escalas e intervalos de confianza.

	Orientación al Diseño-Ventaja competitiva en diferenciación	Ventaja competitiva en costes
X ² MODELO	398,315	266
Xwz ² para correlación=1	461,255	267
Diferencia	62,94	1

↑ Tabla 3: Test de las diferencias entre las Chi-cuadrado.

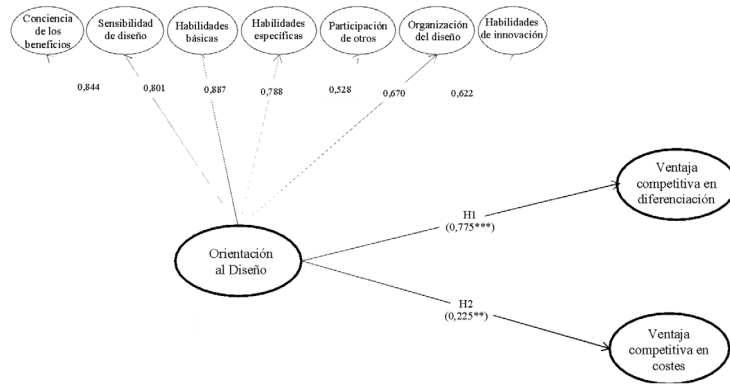


61 ANDERSON, James C.; GERBING, David W., 1988.

Una vez analizado satisfactoriamente el modelo de medida, se procede a evaluar el modelo estructural⁶¹ que nos permitirá el contraste de las hipótesis de investigación. Se observa que los índices de bondad de ajuste del modelo global son aceptables (véase Figura 2), lo que sugiere que la red nomológica de relaciones se ajusta a los datos obtenidos en el estudio.

Como se aprecia en la Figura 2, se constata la secuencia de relaciones establecidas en el modelo. Los resultados evidencian que la ventaja competitiva en diferenciación de producto ($H_1; \beta_1 = 0.775, p < 0.001$) y la ventaja competitiva en costes ($H_2; \beta_2 = 0.225, p < 0.005$) son consecuentes de la Orientación al Diseño.

→ Fig. 2: Resultado de la estimación del modelo teórico.



$X^2(268)=406,12; X^2/gl=1,515; RMSEA_{(90\%)}=0,049(0,039;0,058);IFI=0,954; TLI=0,948; CFI=0,953$

5. Conclusiones

Este trabajo ha evidenciado la importancia de la Orientación al Diseño, como un constructo que integra la dimensión comportamental de la gestión del diseño con la dimensión cultural del pensamiento de diseño, afirmando su fiabilidad y validez en el ámbito del sector industrial. Con todo, este trabajo ha contribuido al avance del conocimiento en el ámbito del diseño en dos sentidos. Primero, validamos en el ámbito de la industria la escala de Orientación al Diseño inicialmente desarrollada y validada para el diseño de nuevos

productos en los sectores del mueble y la iluminación. Esta investigación demuestra la validez de la escala para medir la orientación al diseño de nuevos productos en todo el sector industrial a partir de sus siete dimensiones: 1) conciencia de los beneficios del diseño; 2) sensibilidad de diseño; 3) habilidades básicas del diseño; 4) habilidades específicas de diseño; 5) participación de otros; 6) organización del diseño; y, 7) habilidades de innovación. Segundo, contribuimos a la literatura al mostrar que la Orientación al diseño mejora la ventaja competitiva en costes y en diferenciación de producto.

En efecto, nuestra investigación ha permitido corroborar en empresas industriales la importancia estratégica de la Orientación al Diseño al contrastar y confirmar dos hipótesis de investigación que tienen este constructo como eje central. Así, se demuestra que la Orientación al Diseño contribuye a la ventaja competitiva en diferenciación (H1), y a la ventaja competitiva en costes (H2).

Como principales implicaciones gerenciales destacamos en primer lugar, las implicaciones gerenciales relativas a los consecuentes de la Orientación al Diseño indican que los gestores de diseño deben favorecer los comportamientos y habilidades orientados al diseño para contribuir, mejorando así la posición competitiva en el mercado. Favorecer estos comportamientos y habilidades orientados al diseño contribuye a diseñar productos únicos, a crear una imagen distintiva de la oferta, al reconocimiento de marca y a la eficiencia en costes mejorando así la posición competitiva en el mercado.

Finalmente, la validación de la escala de medida de la Orientación al Diseño en el sector industrial plantea una serie de implicaciones prácticas para la gestión del diseño en las empresas. Por ello, y en la medida en que la escala permite cuantificar el grado de Orientación al Diseño, puede ser utilizada como una herramienta de gestión. Se trata de una herramienta de autodiagnóstico pues permite conocer el nivel de Orientación al Diseño



de la empresa en un momento temporal, así como realizar un análisis longitudinal, o comparativo. Y en tanto que multidimensional, cada componente es capaz de proveer información sustancial en términos de posicionamiento relativo, y por tanto posee el potencial de mostrar fortalezas y debilidades del negocio. En este sentido, el instrumento puede ayudar a los gestores de diseño a conocer el nivel de Orientación al Diseño de su empresa en un momento específico, y tomando esta situación como punto de partida poner en práctica una serie de medidas, en función de los resultados obtenidos en cada dimensión.

Con relación a las limitaciones del estudio, que configuran asimismo líneas de investigación futura, es importante destacar, en primer lugar, la restricción geográfica de la población objeto de estudio al sector industrial de pymes españolas. Futuras investigaciones deberían ampliar el número de sectores y países para validar nuestros resultados.

Así mismo, sería relevante seguir avanzando en el estudio de las variables relacionadas con la Orientación al Diseño. Proponemos como futuras líneas de investigación la valoración de la función moderadora de variables como el estilo de gestión del diseño en la empresa, en línea con lo sugerido por Rocco y Pisnik⁶², contribuyendo así a mejorar la capacidad explicativa del modelo.

Además, es necesario considerar que las variables han sido medidas de forma subjetiva, a partir de la información suministrada por un único informante para cada una de las empresas investigadas, y aunque el sesgo se ha visto reducido al obtener los datos del informante clave⁶³, una interesante oportunidad para futuras investigaciones consiste en utilizar diferentes informantes.

Agradecimientos

Esta investigación se ha desarrollado en el marco del proyecto D-Tool de la Asociación de Diseñadores de

62 ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra, 2016.

63 AKGÜN, Ali E.; LYNN, Gary S., 2002.

la Comunidad Valenciana y financiado por la Agencia Valenciana de la Innovación.

Bibliografía

AHIRE, Sanjay L.; DREYFUS, Paul. "The impact of design management and process management on quality: an empirical investigation." *Journal of Operations Management*, 2000, vol. 18, no. 5, p. 549-575.

ANDERSON, James C.; GERBING, David W. "Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach." *Psychological bulletin*, 1988, vol.103, no.3, p: 411.

AKGÜN, Ali E.; LYNN, Gary S. "Antecedents and consequences of team stability on new product development performance." *Journal of Engineering and Technology Management*, 2002, vol.19, no.3-4, p. 263-286.

BAGOZZI, Richard P.; YI, Youjae. "On the evaluation of structural equation models." *Journal of the academy of marketing science*, 1988, vol. 16, p. 74-94.

BERKOWITZ, Marvin. "The influence of shape on product preferences." *ACR North American Advances*, 1987.

BLACK, Caroline D.; BAKER, Michael J. "Success through design." *Design Studies*, 1987, vol. 8, no.4, p. 207-216.

BORJA DE MOZOTA, Brigitte. "Design and competitive edge: a model for design management excellence in European SME's." *Design Management Journal, Academic Review*, 2002, vol. 2, no.1, p. 88-103.

BRUCE, Margaret; WHITEHEAD, Maureen.

"Putting design into the picture-the role of product design in consumer purchase behavior." *Journal of the Market Research Society*, 1988, vol. 30, no. 2, p. 147-162.

CALABRETTA, Giulia; MONTAÑA, Jordi; IGLESIAS, Oriol. "A cross-cultural assessment of leading values in design-oriented companies." *Cross Cultural Management*, 2008, vol. 15, no.4, p. 379-398.

CANDI, Marina. "Benefits of aesthetic design as an element of new service development." *Journal of Product Innovation Management*, 2010, vol. 27, no.7, p. 1047-1064.

CANDI, Marina; GEMSER, Gerda. "An agenda for research on the relationships between industrial design and performance." *International Journal of Design*, 2010, vol.4, no. 3, p. 67-77.

CANDI, Marina; SAEMUNDSSON, Rögnvaldur J. "Exploring the relationship between aesthetic design as an element of new service development and performance." *Journal of Product Innovation Management*, 2011, vol. 28, no. 4, p. 536-557.

CANTÓ-PRIMO, Mónica; FRASQUET-DELTORO, Marta; GIL-SAURA, Irene. "Design orientation in new product development and its measurement." *European Journal of Innovation Management*, 2021a, vol. 24, no. 1, p. 131-149.

CANTÓ-PRIMO, Mónica; GIL-SAURA, Irene; FRASQUET-DELTORO, Marta. "The role of



marketing and product design in driving firm's performance." *Journal of Product & Brand Management*, 2021b, vol. 30, no. 2, p. 231-243.

CHEN, Steve; VENKATESH, Alladi. "An investigation of how design-oriented organisations implement design thinking." *Journal of Marketing Management*, 2013, vol. 29, no.15-16, p. 1680-1700.

CHIVA, Ricardo; ALEGRE, Joaquín. "Investment in design and firm performance: The mediating role of design management." *Journal of Product Innovation Management*, 2009, vol. 26, no.4, p. 424-440.

/* COM/2010/0546 final */ COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES Iniciativa emblemática de Europa 2020 Unión por la innovación SEC, 2010, p. 1161.

COOPER, Robert G. "Third-generation new product processes." *Journal of Product Innovation Management*, 1994, vol. 11, no. 1, p. 3-14.

DELLERA, Claudio; MAGISTRETTI, Stefano; VERGANTI, Roberto. "Exploring collaborative practices between SMEs and designers in the Italian furniture industry." *Researching Open Innovation in SMEs*, 2018, p. 307-345.

DEVELLIS, Robert F.; THORPE, Carolyn T. *Scale development: Theory and applications*. Sage publications, 2021.

DICKSON, Peter; SCHNEIDER, Wendy; LAWRENCE, Peter; HYTRY, Renee. "Managing design in small high growth companies." *Journal of Product Innovation Management*, 1995, vol. 12, nº 5, p. 406-415.

FORNELL, Claes; LARCKER, David F.

"Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error." *Journal of Marketing Research*, 1981, vol.18, nº 1, p. 39-50.

FERNÁNDEZ-MESA, Anabel; ALEGRE-VIDAL, Joaquín; CHIVA-GÓMEZ, Ricardo; GUTIÉRREZ-GRACIA, Antonio. "Design management capability and product innovation in SMEs." *Management Decision*, 2013, vol.51, no. 3, p. 547-565.

GEMSER, Gerda; LEENDERS, Mark. "How integrating industrial design in the product development process. Impacts on company performance." *Journal of Product Innovation Management*, 2001, vol. 18, no. 1, p. 28-38.

GOODRICH, Kristina. "The designs of the decade: Quantifying design impact over ten years." *Design Management Journal (Former Series)*, 1994, vol. 5, no.2, p. 47-55.

HERTENSTEIN, Julie H., PLATT, Marjorie; VERYZER, Robert W. "The impact of industrial design effectiveness on corporate financial performance." *The Journal of Product Innovation Management*, 2005, vol. 22, no. 1, p. 3-21.

HISE, Richard T.; O'NEAL, Larry; MCNEAL, James U.; PARASURAMAN, A. "The effect of product design activities on commercial success levels of new industrial products." *Journal of product innovation management*, 1989, vol. 6, no.1, p. 43-50.

LECUONA LÓPEZ, Manuel. "Medición del Valor del Diseño a través del ROI en diseño en las pymes." *ARXIU. Revista de l'Arxiu Valencià del Disseny*, 2022, vol. 1, p. 53-75.

LUCHS, Michael G., SWAN, K. Scott; CREUSEN, Mariëlle E. H. "Perspective: A review of marketing research on product design with directions for future research." *The Journal of Product Innovation Management*, 2016, vol. 33, no.3, p. 320-341.

MANZINI, Ezio. Cuando todos diseñan. Madrid: Experimenta Theoria, 2015.

MICHELI, Pietro, PERKS, Helen; BEVERLAND, Michael B. "Elevating design in the organization." *Journal of Product Innovation Management*, 2018, vol. 35, no. 4, p. 629-651.

MICHELI, Pietro; WILNER, Sarah J.; BHATTI, Sabeen H.; MURA, Matteo and B. BEVERLAND, Michael. "Doing design thinking: conceptual review, synthesis, and research agenda." *Journal of Product Innovation Management*, 2019, vol. 36, no. 2, p. 124-148.

MOLL, Isa; MONTAÑA, Jordi; GUZMÁN, Francisco; PARELLADA, Francesc S. "Market orientation and design orientation: a management model." *Journal of Marketing Management*, 2007, vol. 23, no. 9-10, p. 861-876.

MOODY, Stanley. "The role of industrial design in technological innovation." *Design studies*, 1980, vol.1, no.6, p. 329-339.

MOODY, Stanley. "The role of industrial design in the development of new science based products." *Design policy: Design and industry*. London: The Design Council, 1984.

MORGAN, Neil A.; KALEKA, Anna; KATSIKEAS; Constantine S. "Antecedents of export venture performance: A theoretical model and empirical assessment." *Journal of marketing*, 2004, vol. 68, no.1, p. 90-108.

PLATT, Marjorie B., HERTENSTEIN, Julie N.; BROWN, David R. "Valuing design: Enhancing corporate performance through design effectiveness." *Design Management Journal*, 2001, vol.12, no.3, p. 10-19.

RAVASI, Davide; LOJACONO, Gabriella. (2005). *Managing design and designers for strategic renewal*. *Long Range Planning*, 2005, vol. 38, no. 1, p. 51-77.

ROCCO, Sanja; PISNIK, Aleksandra. "The Conceptual Framework For Integrating Market And Design Orientation Within Marketing." In 13th International Scientific Conference on Economic and Social Development, 2016, p. 516-526.

ROCCO, Sanja; SELINŠEK, Aleksandra. "The structure of design orientation and its relationship with market orientation." *Naše gospodarstvo/Our economy*, 2019, vol. 65, no.3, p. 50-62.

ROPER, Stephen; MICHELI, Pietro; LOVE, James H.; VAHTER, Priit. "The roles and effectiveness of design in new product development: A study of Irish manufacturers." *Research Policy*, 2016, vol.45, no.1, p 319-329.

ROY, Robin; POTTER, Stephen. "Managing design projects in small and medium-sized firms." *Technology Analysis & Strategic Management*, 1990, vol. 2, no.3, p. 321-336.

ROY, Robin; POTTER, Stephen. "The commercial impacts of investment in design." *Design Studies*, 1993, vol. 14, no. 2, p. 171-193.

ROY, Robin; RIEDEL, Johann Ckh. "Design and innovation in successful product competition." *Technovation*, 1997, vol. 17, no. 10, p. 537-548.

SELINŠEK, Aleksandra, ROCCO, Sanja; MILFELNER, Borut. "Design orientation as a source of sustainable company performance." *International Journal of Sustainable Economy*, 2021, vol. 13, no.1, p. 87-106.

SWAN, K. Scott; KOTABE, Masaaki; ALLRED, Brent B. "Exploring robust design capabilities, their role in creating global products, and their relationship to firm performance." *Journal of Product Innovation Management*, 2005. Vol. 22, no.2, p. 144-164.

TALKE, Katrin; SALOMO, Sören; WIERENGA, Jaap E.; LUTZ, Antje. "What



about design newness? Investigating the relevance of a neglected dimension of product innovativeness." *Journal of product innovation management* 26.6 (2009): 601-615.

VENKATESH, Alladi; DIGERFELDT-MÅNSSON, Theresa; BRUNEL, Frédéric F.; CHEN, Steve. "Design orientation: A grounded theory analysis of design thinking and action." *Marketing Theory*, 2012, vol. 12, no. 3, p. 289-309.

WORLD DESIGN SUMMIT ORGANIZATION INC. "Montréal design declaration". World design summit, 2017 Montréal.

El diseño como eslabón perdido entre la creación de valor económico y valor para la sociedad

Paula Fernández Gago

paula.fernandez.gago@deusto.es

<https://orcid.org/0000-0001-5075-8408>

Rodrigo Martínez Rodríguez

rodrigo.martinez@deusto.es

<https://orcid.org/0000-0002-4841-3643>

Universidad de Deusto (Bilbao)

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.26400>

Fecha de recepción:
30-III-2023

Fecha de aceptación:
6-VI-2023

Resumen

Este artículo parte de la exposición de los desafíos sociales a los que se enfrenta la sociedad en su conjunto y las políticas que se están poniendo en marcha desde la Comisión Europea para abordarlos. Este trabajo propone que el diseño ha de jugar un papel fundamental en esta transición y lo fundamenta a través de la evolución que ha vivido la disciplina, siendo a día de hoy un proceso centrado en las necesidades de las personas. Asimismo, también explora la conexión del diseño con la innovación social y con teorías del ámbito de la gestión empresarial, como son el Triple Balance y la Creación de Valor Compartido, para poner de manifiesto que el diseño es una disciplina que puede generar valor tanto para las empresas como para la sociedad en su conjunto.

Palabras clave: diseño, innovación social, valor compartido, personas

Abstract

This article is based on the exposition of the social challenges facing society as a whole and the policies that are being implemented by the European Commission to address them. This paper proposes that design has a fundamental role to play in this transition

and bases this on the evolution that the discipline has undergone, being today a process focused on the needs of people. It also explores the connection between design and social innovation and with theories from the field of business management, such as the Triple Bottom Line and Creating Shared Value, to show that design is a discipline that can generate value for both companies and society as a whole.

Keywords: design, social innovation, shared value, people

Introducción

El presente artículo trata de identificar el rol que juega el diseño en la consecución de valor para la sociedad por parte de las empresas, yendo un paso más allá del valor económico, que la disciplina ya ha sido capaz de demostrar a partir de numerosos informes y estudios. Esta investigación viene motivada por el papel que ha de desempeñar el diseño en la respuesta a los retos que enfrenta la sociedad actual. El siglo XXI ha sacudido las bases de las economías europeas, primero con la explosión y consecuencias de la crisis financiera del año 2008 y más recientemente con la crisis sanitaria de la Covid-19 y la guerra en Ucrania. Todos estos eventos han puesto de manifiesto la necesidad de repensar los modelos productivos y de negocio imperantes en el continente. Desde la Comisión Europea se han puesto en marcha políticas como el Programa Horizonte 2020, vigente entre los años 2014-2020, focalizado en abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica¹. A este programa le ha sucedido el programa Horizonte Europa para el periodo 2021-2027, con el objetivo general de alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE en I+D (investigación e innovación)². Por último, mencionar también el Plan de Recuperación para Europa o Next Generation EU, que fue lanzado por la Comisión Europea en 2020 en respuesta a la pandemia de Covid-19, con

1 COMISIÓN EUROPEA. "¿Qué Es Horizonte 2020? | Horizonte Europa" En: <<https://www.horizonteeuropa.es/antiores-programas/h2020>> (28-II-2023).

2 COMISIÓN EUROPEA. "Horizonte Europa: Nuevo Programa Marco De La UE | Horizonte Europa" En: <<https://www.horizonteeuropa.es/que-es>> (28-II-2023).



el objetivo de transformar las economías de los estados miembros a través de la innovación y la investigación, la transición verde y la digitalización³.

En definitiva, desde las Administraciones Públicas se están poniendo en marcha políticas que tienen muy presentes los retos que enfrentamos como sociedad, y en las que se destaca que, para lograr una respuesta adecuada por parte de las empresas, será necesaria la puesta en práctica de disciplinas que humanicen y tomen en cuenta a las personas y a la sociedad en su conjunto en los proyectos que aborden. Por lo tanto, tiene sentido plantearse si el diseño puede liderar esta transición desde la creación de valor para todas las partes interesadas.

Diseño: de las necesidades de la industria a las necesidades de las personas

El diseño (industrial) surgió al albor de la Revolución Industrial, para dar respuesta a las necesidades que surgían en las empresas en relación con la industrialización, el desarrollo tecnológico y la atención a la demanda creciente generada por una clase media incipiente⁴. Sin embargo, no fue hasta la década de 1960 cuando el diseño consiguió individualizarse como disciplina y comenzó a enseñarse en las escuelas⁵. Bruno Munari o Bernhard Bürdeck son dos de las figuras más reconocibles en la evolución de la disciplina en el plano teórico, puesto que ambos ya incidieron en su relevancia ahondando en la visibilización y comprensión de su metodología. En su libro *Cómo nacen los objetos* de 1981, Munari ya planteaba estas cuestiones a través de su receta del arroz verde⁶, mediante la cual equiparaba el proceso de diseño con la realización de una receta de cocina. Utilizando este símil pretendía poner de manifiesto que el concepto de diseño se tenía que entender como una actividad de proyección que hacía uso de métodos exactos. Por su parte, Bürdeck en la década de los 90 en el seno de la Escuela de Ulm, desarrolló extensas investigaciones sobre el diseño y su evolución en su libro *Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial*⁷.

3 COMISIÓN EUROPEA. “Plan De Recuperación Para Europa”. En: <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_es> (28-II-2023).

4 TORRENT, Rosalía; MARÍN, Joan M., 2015.

5 PÉREZ, Fernando, *et al.*, 2002, p. 10.

6 MUNARI, Bruno, 2011.

7 BÜRDEK, Bernhard E., 2005.

Teniendo en cuenta estos antecedentes y su desarrollo posterior, en la actualidad ya se puede afirmar que el diseño ya no sólo es considerado como un resultado, sino que también es entendido como un proceso, un recurso o una capacidad que gestionar⁸. A través del desarrollo del proceso de diseño, los diseñadores son capaces de identificar y definir problemas y llegar a una solución al respecto. De forma sistemática, a través del pensamiento de diseño se abordan los retos de acuerdo a una metodología que implica activamente a las personas, las escucha y las coloca en el centro del proceso, no sólo como individuos, sino también como sociedad. Las metodologías que siguen los diseñadores buscan la participación activa de los usuarios en todas las fases del proyecto. El Doble Diamante, elaborado por el British Design Council⁹ o la metodología Design Thinking de la consultora IDEO¹⁰, son dos ejemplos de cómo un diseñador aborda sus proyectos, descubriendo en el primer caso y empatizando en el segundo. En definitiva, se trabaja entendiendo el problema, sus causas y sus consecuencias desde múltiples puntos de vista. Por lo tanto, la clave de los procesos de diseño es que no les dan la espalda a los usuarios, sino que ponen a las personas en el centro, consiguiendo así que el valor aportado por el proceso se incremente tanto para la empresa como para los propios usuarios.

Por ahondar en la evolución que ha experimentado la disciplina, profundizando en el análisis de ejemplos como la silla Panton (1967), de Verner Panton o en el logo de “I love New York” (1977), de Milton Glaser, nos estamos retrotrayendo a la versión más operativa del diseño, aquella que entre otros aspectos, abogaba por generar ventajas competitivas a través de la diferenciación, apoyándose en diseñadores con nombre propio y teniendo muy presente la relación entre función y forma. Con el paso de los años, esta concepción del diseño ha quedado relegada a unos pocos casos, puesto que existe una gran comunidad de diseñadores anónimos capaces de generar de forma

8 BJÖRKLUND, Tua, et al., 2020, p. 100; FERNÁNDEZ- MESA, Anabel, et al., 2013, p. 565; LANDONI, Paolo, 2016, p. 484; SANTOS, Renato dos, et al, 2018, p. 707.

9 DESIGN COUNCIL. “Framework for Innovation: Design Council’s Evolved Double Diamond”. En: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/>> (03-III-2023).

10. IDEO. “Design Thinking”. En: <<https://designthinking.ideo.com/>> (03-III-2023).



11 MARTINEZ, Rodrigo. 2022. "El triunfo del diseñador anónimo". En: <https://www.experimentales/disenio-en-serio/la-columna-de-rodrigo-martinez-el-triunfo-del-disenador-anonimo/> (14-III-2023).

12 ONE LAPTOP PER CHILD. "One laptop per child – More than a laptop". En: <https://laptop.org/> (03-III-2023).

13 OECD/EUROSTAT, 2018.

procedimental soluciones de calidad, en el seno de las compañías.¹¹

Conforme el alcance de la disciplina se ha ido ampliando más allá del mero resultado y sus atribuciones no se circunscriben, en exclusiva, a la relación entre función y forma, los diseñadores comienzan a dar respuesta a otro tipo de problemáticas, entre las que ya se incluye la búsqueda de soluciones a necesidades de sociedades en su conjunto. Un ejemplo de ello es el proyecto "one laptop per child"¹², centrado en la fabricación y distribución de un ordenador portátil con el propósito de proporcionar a cualquier niño del mundo un dispositivo de este tipo, para poner a su alcance también la alfabetización digital. Otro ejemplo es el habitualmente visitado caso del desarrollo de la aplicación bancaria de la entidad BBVA, en la que el equipo de diseño de la compañía ha conseguido facilitar la relación del usuario con la banca online, estableciéndose una relación beneficio-beneficio, clientes más satisfechos, que se traducen en mejores retornos para la compañía, en términos de valor.

Innovación social: las necesidades sociales en el centro

La ambición de que Europa esté a la vanguardia de la innovación es algo que la Comisión Europea trata de potenciar a través de sus políticas. La innovación social constituye un tipo de innovación que según el Manual de Oslo, la guía de referencia para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, busca generar innovaciones definidas por sus objetivos sociales para mejorar la vida de los individuos o de las personas¹³. Si bien esta es una definición amplia de lo que es la innovación social, lo cierto es que no hay un consenso sobre su alcance, y son varios los autores que han escrito sobre este tema y trabajado en sus propias definiciones. Algunas contribuciones relevantes han sido las aportadas por Phills et al. en *Stanford Social Innovation Review*, donde definen la innovación social como una solución novedosa a un

problema social que es más efectiva, eficiente, sostenible o justa que las soluciones preexistentes y para la cual el valor creado se acumula principalmente para la sociedad en su conjunto y no para los individuos particulares¹⁴. Otra sería la definición dada por Harris y Albury, que describe la innovación social como un tipo de innovación que es explícita para el bien público y social, que se inspira en el deseo de satisfacer necesidades sociales que pueden ser desatendidas por los mercados tradicionales y que a menudo han sido mal atendidas o no resueltas por los servicios organizados por el Estado. Además, incide en la idea de que la innovación social puede venir de cualquier sector o empresas de cualquier índole¹⁵.

En el ámbito del diseño, Victor Papanek aludía ya en su libro *Design for the real World* (1972) a la necesidad de que los diseñadores atendieran problemas de carácter social¹⁶. En la actualidad, el autor de referencia sobre el papel que juega el diseño en la innovación social es Ezio Manzini, quien define el diseño para la innovación social como una constelación de iniciativas de diseño orientadas a hacer que la innovación social sea más probable, eficaz, duradera y apta para su difusión¹⁷. En otras palabras, los diseñadores deberían jugar un rol clave en la consecución del éxito de este tipo de innovaciones. Por su parte, Cameron Tonkinwise habla de “diseño para transiciones” en un intento de resituar la práctica del diseño dentro de un compromiso para facilitar el cambio social hacia futuros más sostenibles, orientando la práctica de diseño a lo social¹⁸. Sin embargo, Guy Julier y Lucy Kimbell hacen una llamada de atención sobre el diseño social, manifestando que desde la crisis financiera del 2008 cada vez es más común encontrar diseñadores que trabajan en pos de lograr objetivos sociales, pero que pocos de ellos afirman explícitamente comprometerse con las desigualdades inherentes al sistema y, por lo tanto, no se están atacando las causas del problema, sino sus síntomas¹⁹. Así pues, evidencian la necesidad de que los diseñadores también se sumen a un cambio que ha de ser estructural.

14 PHILLS, James A.; DEIGLMEIER, Krissand; MILLER, Dale T., 2008, p. 34.

15 HARRIS, Michael; ALBURY, David, 2009.

16 PAPANEK, Victor, 1972.

17 MANZINI, Ezio, 2014, p. 57.

18 TONKINWISE, Cameron, 2015, p. 85.

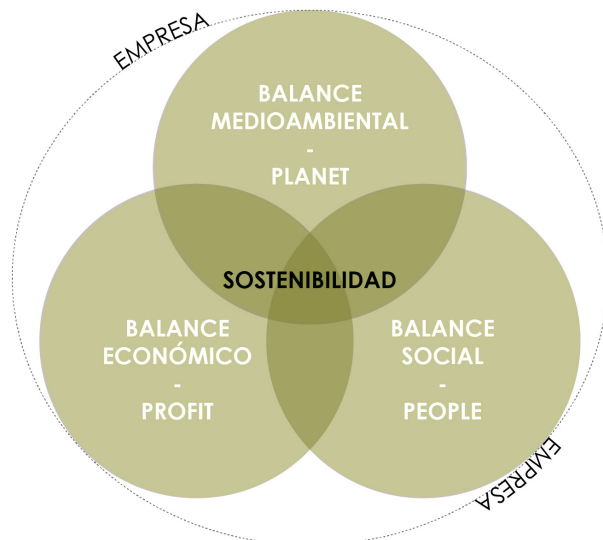
19 JULIER, Guy; KIMBELL, Lucy, 2019, p. 12.



Del Triple Balance a la teoría del valor compartido: creación de valor económico y valor social a través del uso diseño

La necesidad de cambio hacia un sistema capitalista en el que la sostenibilidad tenga un papel más importante, es precisamente lo que tracciona la aparición de modelos como el Triple Balance, *Triple Bottom Line* o TBL en el idioma inglés (Figura 1). Este término fue introducido por John Elkington en 1994 y desarrollado en detalle en su libro *Cannibals with Forks*, donde subraya que las empresas crean valor en múltiples dimensiones; en la económica (balance económico - *profit*), en la social (balance social - *people*) y en la medioambiental (balance medioambiental - *planet*). Elkington defiende la implantación del Triple Balance más allá de los balances financieros tradicionales, puesto que considera que estos no expresan de forma adecuada el valor total que puede generar una empresa, ya que también han de considerarse las repercusiones sociales y las cuestiones de impacto medioambiental que rara vez son recogidas en las cuentas de resultados tradicionales, de tal forma que se pueda medir el impacto de cada una de las dimensiones y tomar

→ Fig.1. Triple Balance –
Triple Bottom Line.
Nota: elaboración propia



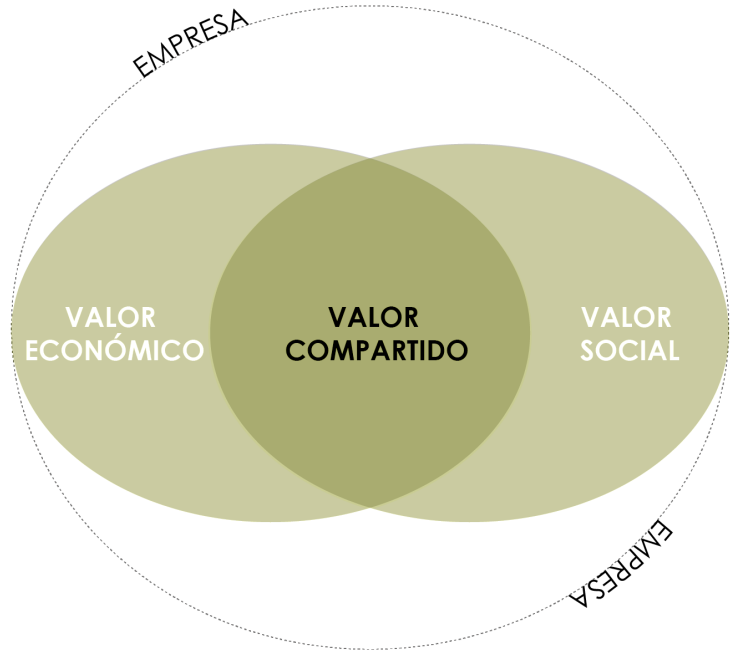
mejores decisiones en favor de la sostenibilidad global de la empresa. Por otro lado, el autor también incide en la idea de que las empresas, mucho más que los gobiernos o las organizaciones no gubernamentales, son las que deberían liderar este cambio²⁰.

20 ELKINGTON, John,
1999.

Un tiempo más tarde, en el año 2011, y también en un ejercicio de reinención del sistema capitalista imperante, Michael Porter, uno de los máximos referentes en el campo de la estrategia empresarial con planteamientos como la cadena de valor, las 5 fuerzas de Porter o la generación de ventajas competitivas a través de la diferenciación o el ahorro en costes, desarrolló junto con Mark R. Kramer la teoría del valor compartido. Dicha teoría aboga por la necesidad que tienen las empresas de crear valor económico de forma que también se cree valor social o valor para la sociedad. Esto se traduce en generar negocio en torno a las necesidades globales de la sociedad en su conjunto o de una sociedad en particular y abandonar el antiguo planteamiento que se centraba solo en las de un grupo concreto de clientes. En su artículo, "Creating Shared Value" (2011), Porter y Kramer manifiestan que las empresas siguen viendo la creación de valor de manera estrecha, optimizando el desempeño financiero a corto plazo, pasando por alto las necesidades más importantes de los clientes, porque con respecto a las personas y a la sociedad mantienen una mentalidad de responsabilidad social en la que los problemas sociales se sitúan en la periferia y no en el centro del proceso. En este punto, es importante matizar que Porter y Kramer explicitan que el valor compartido no es responsabilidad social, ni filantropía, ni sostenibilidad, sino una nueva forma de lograr éxitos económicos y que no puede estar al margen de lo que hacen las empresas, sino en el centro. Estos autores también son conscientes de que el reconocimiento del poder transformador del valor compartido requiere que los líderes y gerentes desarrollen nuevas habilidades y conocimientos, entre ellas, la capacidad de apreciar



→ Fig. 2. Teoría del valor compartido. Nota: elaboración propia.



de forma mucho más profunda las necesidades de la sociedad, porque estas son, junto con las necesidades económicas convencionales las que definen los mercados. En resumen, Porter y Kramer definen el concepto del valor compartido (Figura 2) como políticas y prácticas operativas que mejoran la competitividad de una empresa y, al mismo tiempo, incrementan las condiciones económicas y sociales de las comunidades en las que opera, enfocándose en identificar y expandir las conexiones entre el progreso social y económico. Sobre cómo se puede generar valor compartido, Porter y Kramer definen tres formas distintas: (1) volver a concebir productos y mercados, (2) redefinir la productividad en la cadena de valor y (3) construir grupos industriales de apoyo en las ubicaciones de la empresa²¹.

21 PORTER, Michael E.; KRAMER, Mark R., 2011, p. 62.

Si se analizan las tres formas que proponen, el diseño tiene una cabida especial en la primera, porque aludiendo otra vez a su propuesta, las necesidades de la sociedad son enormes: salud, mejores viviendas, mejor nutrición, ayuda para los ancianos, mayor seguridad financiera, menor daño ambiental.... La correcta iden-

tificación y atención de estas necesidades supone no sólo una oportunidad de generar valor económico y social, sino también de innovar y responder de forma efectiva a las necesidades de la sociedad en su conjunto y si hay algo por lo que destaca el proceso de diseño, es precisamente por su capacidad de satisfacer las necesidades de las personas. Precisamente a esa oportunidad responde la innovación social. Según el Foro LEED (Local Employment and Economic Development) de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), la innovación social trata de mejorar el bienestar de los individuos y la comunidad a través del empleo, el consumo o la participación, por lo que su propósito expreso es brindar soluciones a los problemas individuales o comunitarios²². Así pues, concluyen que la innovación social y el desarrollo local pueden considerarse entrelazados, entroncándose directamente con la tercera forma que Porter y Kramer definen para obtener valor compartido.

Como ya se ha visto, el valor compartido se vertebra a partir de la creación de valor social a la par que se crea valor económico. Con respecto a este último, se ha podido constatar que el diseño tiene la capacidad de generar valor económico. Son numerosos y se publican desde hace años estudios que así lo atestiguan, tanto los elaborados por Asociaciones de Diseñadores, como *La economía del diseño en la Comunitat Valenciana*²³ de la ADCV (Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana) o el *Estudio de la Economía del Diseño en Galicia*²⁴ de la DAG (Asociación Galega de Diseño), siendo estos los ejemplos más recientes en España, uno del año 2018 y otro del año 2021 respectivamente, como los elaborados por organizaciones de toda índole: *The business Value of Design*²⁵ publicado por de la consultora McKinsey en 2018, *The New Design Frontier*²⁶ elaborado por la empresa tecnológica InVision en 2019 y, por supuesto, la serie de informes *Design Economy*²⁷ realizada por el British Design Council cada 3 años desde 2015, habiendo visto la luz su última edición en el año 2022.

22 CSTP, 2011.

23 ASOCIACIÓN DE DISEÑADORES DE LA COMUNITAT VALENCIANA, (ADCV). "Economía Disseny". En: <<https://www.adcv.com/proyecto/economia-disseny/>> (10-III-2023).

24 ASOCIACIÓN GALEGA DE DESEÑADORES, (DAG). "Estudo Da Economía do Deseño En Galicia". En: <<https://estudodeseno.dag.gal/>> (10-III-2023).

25 MCKINSEY. "The Business Value of Design". En: <<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>> (10-III-2023).

26 INVISION. "Design Maturity Model by InVision: The New Design Frontier". En: <<https://www.invisionapp.com/design-better/design-maturity-model/>> (10-III-2023).

27 DESIGN COUNCIL. "Design Economy - Design Council". En: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/championing-the-value-of-design/design-economy/>> (10-III-2023).



28 BROWN, Tim, 2009;
NUSEM, Erez; WRIGLEY,
Caraand; MATTHEWS,
Judy, 2017, p. 61.

En cuanto a la creación de valor social, también existe un consenso académico en torno a que el diseño pone a las personas en el centro, atendiendo a sus necesidades y tratando de dar respuesta a los problemas que afectan a la sociedad en su conjunto²⁸. De hecho, este es uno de los valores diferenciales del diseño, que ha potenciado que la disciplina trascienda más allá de su comprensión como una actividad configuradora de soluciones, centrada principalmente en el resultado (productos o servicios), para pasar a ser entendida como un recurso, capacidad o proceso. Es esta capacidad la que legitima al diseño como un elemento clave en la creación de valor social o valor para la sociedad, porque el diseño es capaz de dar respuesta tanto a las necesidades de la empresa como a las necesidades de las personas.

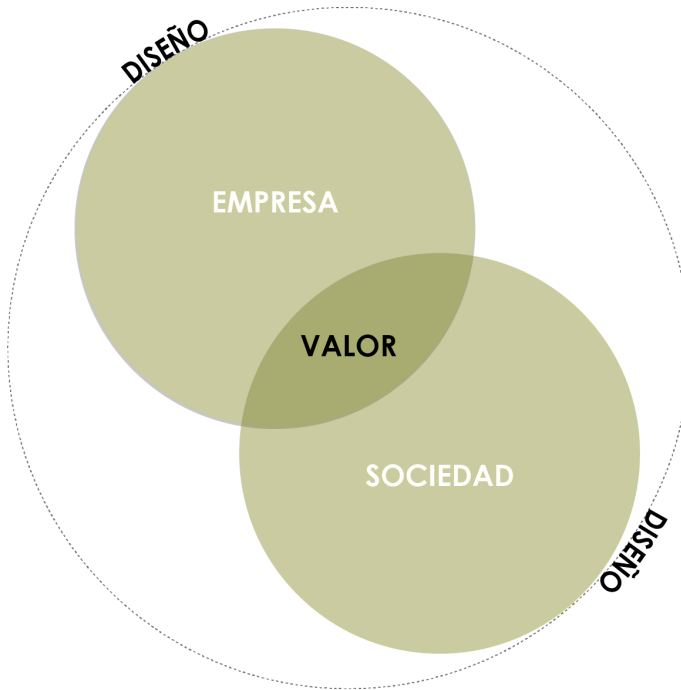
Conclusiones

La sociedad occidental actual se está enfrentado a retos sin precedentes: una pandemia mundial, una guerra a las puertas de Europa, aumento de la desigualdad, polarización,... Todo ello está sacudiendo el estado de bienestar de los países europeos y está precipitando cambios en el seno de las políticas de las Administraciones Públicas y de las empresas, en pos de conseguir sociedades más justas, más sostenibles y más inclusivas, que cada vez más personas reclaman.

A pesar de que el Triple Balance es un concepto del año 1994 y que la teoría del valor compartido se presentó en el año 2011, la necesidad de su adopción y puesta en práctica por parte de las organizaciones empresariales sigue estando muy de actualidad, puesto que como ya manifestaban Porter y Kramer en su artículo del 2011 sobre la creación de valor compartido, hay una percepción en la sociedad de que algunas empresas prosperan a expensas de la comunidad en general. Por lo tanto, son las empresas las que deben tomar la iniciativa para concebir de nuevo la intersección entre la sociedad y el rendimiento empresarial, poniendo el foco en la conexión entre el progreso social y el progreso económico. Este es

un argumento defendido también por otros autores citados en el artículo, desde Elkington y el Triple Balance a las tesis de Harris y Albury sobre la innovación social, incidiendo en que son las empresas las que tienen que liderar esta transición.

Hasta el momento, los cambios realizados no son suficientes. Si tomamos como referente la Agenda 2030, los progresos que se han hecho en cada uno de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) son escasos y los esfuerzos mundiales realizados hasta la fecha han sido insuficientes para lograr el cambio que se necesita. Falta mucho por hacer y empresas y gobiernos tienen



← Fig. 3. Diseño como generador de valor para la empresa y la sociedad. Nota: elaboración propia

que sumarse a la consecución de dichos objetivos. Ante la necesidad de cambio que clama la sociedad, es necesario buscar no solo la generación de valor económico, sino también de valor social o para la sociedad. Y precisamente para dar respuesta a esa necesidad de cambio, Porter y Kramer conciben y desarrollan la teoría del valor compartido, responsabilizando a las em-



presas de su adopción, para la creación de valor social, además de valor económico.

El diseño y los diseñadores pueden liderar esta transición, pues es una disciplina que tiene la capacidad de aunar la creación de valor económico y de valor social. La World Design Organization define el diseño como – “Un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito comercial y conduce a una mejor calidad de vida de las personas a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadoras”²⁹. Esta definición entronca por completo con el Triple Balance y con la teoría del valor compartido, ya que pone de manifiesto que el diseño busca el éxito comercial, mejorando la calidad de vida de las personas. Por lo tanto, el diseño está conectado tanto con los intereses de la empresa, como con los intereses de la sociedad. Así pues, representa el nexo común entre los dos entes y puede jugar un papel fundamental en la consecución de valor, dando sentido a la obtención de valor empresarial y valor social ya que, atendiendo al Triple Balance, a la teoría del valor compartido y a la visión ampliada del diseño, ambos pueden coexistir.

29 WORLD DESIGN ORGANIZATION, (WDO). “Definition of Industrial Design”. En: <<https://wdo.org/about/definition/>> (15-III-2023).

Bibliografía

ASOCIACIÓN DE DISEÑADORES DE LA COMUNITAT VALENCIANA, (ADCV). “Economía Disseny”. En: <<https://www.adcv.com/proyecto/economia-disseny/>> (10-III-2023).

ASOCIACIÓN GALEGA DE DESEÑADORES, (DAG). “Estudo da economía do Deseño En Galicia”. En: <<https://estudodeseno.dag.gal/>> (10-III-2023).

BJÖRKLUND, Tua, *et al.* “Integrating Design into Organizations: The Coevolution of Design Capabilities”. *California Management Review*, 2020, vol. 62, no. 2, pp. 100-124.

BROWN, Tim. *Change by Design*. Nueva York: Harper Collins USA, 2009.

BÜRDEK, Bernhard E. *Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

COMISIÓN EUROPEA. “¿Qué Es Horizonte 2020? | Horizonte Europa” En: <<https://www.horizonteeuropa.es/antecedentes-programas/h2020>> (28-II-2023).

COMISIÓN EUROPEA. “Horizonte Europa: Nuevo Programa Marco De La UE | Horizonte Europa” En: <<https://www.horizonteeuropa.es/que-es>> (28-II-2023).

COMISIÓN EUROPEA. “Plan De Recuperación Para Europa”. En: <https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_es> (28-II-2023).

COMMITTEE FOR SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL POLICY, (CSTP). *Fostering Innovation to Address Social Challenges*. Paris: OCDE, 2011.

DESIGN COUNCIL. “Framework for Innovation: Design Council’s Evolved Double Diamond”. En: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/>> (03-III-2023).

DESIGN COUNCIL. “Design Economy - Design Council”. En : <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/championing-the-value-of-design/design-economy/>> (10-III-2023).

ELKINGTON, John. *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone, 1999.

FERNÁNDEZ-MESA, Anabel, et al. “Design Management Capability and Product Innovation in SMEs”.

Management Decision, 2013, vol. 51, no. 3, pp. 547-565.

HARRIS, Michael; ALBURY, David. *The Innovation Imperative*. NESTA: London, 2009.

IDEO. “Design Thinking”. En: <<https://designthinking.ideo.com/>> (03-III-2023)

INVISION. “Design Maturity Model by InVision: The New Design Frontier”. En: <<https://www.invisionapp.com/design-better/design-maturity-model/>> (10-III-2023).

JULIER, Guy; KIMBELL, Lucy. “Keeping the System Going: Social Design and the

Reproduction of Inequalities in Neoliberal Times”. *Design Issues*, 2019, vol. 35, no. 4, pp. 12-22.

LANDONI, Paolo. “Design Contribution to the Competitive Performance of SMEs: The Role of Design Innovation Capabilities”. *Creativity & Innovation Management*, 2016, vol. 25, no. 4, pp. 484-500.

MANZINI, Ezio. “Making Things Happen: Social Innovation and Design”. *Design Issues*, 2014, vol. 30, no. 1, pp. 57-66.

MARTINEZ, Rodrigo. 2022. “El Triunfo Del Diseñador Anónimo”. En: <<https://www.experimenta.es/diseño-en-serio/la-columna-de-rodrigo-martinez-el-triunfo-del-diseñador-anonimo/>> (14-III-2023).

MCKINSEY. “The Business Value of Design”. En: <<https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>> (10-III-2023).

MUNARI, Bruno. *¿Cómo Nacen Los Objetos?: Apuntes Para Una Metodología Proyectual*. Barcelona: Gustavo Gili, 2011.

NUSEM, Erez; WRIGLEY, Caraand; MATTHEWS, Judy. “Developing Design Capability in Nonprofit Organizations”. *Design Issues*, 2017, vol. 33, no. 1, pp. 61-75.

OECD/EUROSTAT. *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. Luxembourg/ Paris: OECD Publishing/Eurostat, 2018.

ONE LAPTOP PER CHILD. “One laptop per child - More than a laptop”. En: <<https://laptop.org/>> (03-III-2023).

PAPANNEK, Victor. *Design for the Real World*. Nueva York: Bantam, 1972.

PÉREZ, Fernando, et al. “Recorrido Histórico en la Metodología Del Diseño”. En: XIV



Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica
2002. Santander: 2002, p. 1-10.

PHILLS, James A.; DEIGLMEIER, Krissand;
MILLER, Dale T. “Rediscovering Social
Innovation”. *Stanford Social Innovation Review*,
2008, vol. 6, no. 4, pp. 34-43.

PORTER, Michael E.; KRAMER, Mark R.
“Creating Shared Value”. *Harvard Business
Review*, 2011, vol. 89, no. 1-2, pp. 62-77.

SANTOS, Renato dos, et al. “Design
Management as Dynamic Capabilities:
A Historiographical Analysis”. *European
Business Review*, 2018, vol. 30, no. 6, pp. 707-719.

TONKINWISE, Cameron. “Design for
Transitions — from and to what?”. *Design
Philosophy Papers*, 2015, vol. 13, no. 1, pp. 85-92.

TORRENT, Rosalía; MARÍN, Joan M. *Historia
del diseño industrial*. Madrid: Cátedra, 2015.

WORLD DESIGN ORGANIZATION, (WDO).
“Definition of Industrial Design”. En: <[https://
wdo.org/about/definition/](https://wdo.org/about/definition/)> (15-III-2023).

Deep products; a multi-dimensional taxonomy of subtraction-by-design approaches

Fernando Galdón

fernando.galdon@rca.ac.uk
<https://orcid.org/0000-0002-0664-5446>

Delfina Fantini van Ditmar

delfina.fantini@rca.ac.uk
<https://orcid.org/0000-0002-3631-4103>

Ashley Hall

admins@rca.ac.uk
<https://orcid.org/0000-0003-4142-6879>

Royal College
of Art, School of
Design

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.26442>

Fecha de recepción:
5-IV-2023
Fecha de aceptación:
27-VII-2023

This paper represents a continuation of research by the authors introducing Deep Products. Building from a survey specifically collected to address the rising concerns of the impact of design in ecological futures, this paper will present a multi-dimensional taxonomy of subtraction-by-design approaches. Based on our research findings, the authors underline a range of dimensions; Process (biological- mechanical-digital), enablers (independent-companies-governments), output (objects-services- initiatives), scale (person-house-city), rawness (biomass-carbon-plastic), achievements (negative zero- net zero-partial removal). In addition, we present two quadrants; one showcasing location— where the waste removal is placed in terms of the four fundamental earth elements (air, water, land, and social), and another quadrant placing interventions along two dominant interventional axes (social- technological, and pragmatic-speculative). Present and future work will be dedicated to implement subtraction-by-design in educational modules at the Royal college of Art, as well as testing and validating the multi-level taxonomy presented by expanding its database.

Keywords: Pedagogy, ecology, deep products, subtractionism, extractionism.

1. Introduction

Donella Meadows book *Limits to Growth* (1972) warned us that population and industrial growth were pushing humanity and the environment towards collapse 50 years ago. Now, 50 years after, the planet has crossed multiple planetary boundaries. Recent studies have pointed to the possibility of human activity overcoming its planetary boundaries. For instance, the latest International Plant Protection Convention (IPCC) synthesis report published in March 2023 emphasises the urgency of taking more ambitious action (AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023). This report (2023, p.3) recognises the “interdependence of climate, ecosystems and biodiversity, and human societies; the value of diverse forms of knowledge; and the close linkages between climate change adaptation, mitigation, ecosystem health, human well-being and sustainable development, and reflects the increasing diversity of actors involved in climate action”. IPCC’s Chair Hoesung Lee points out that we are in the verge of reaching 1.5 temperature rise and stressed the need to act now to secure a liveable sustainable future.

These insights have become a major concern and other studies are highlighting the fundamental threats to supporting biophysical sub-systems affecting the resilience of ecological processes (Leach et al., 2013; Steffen et al., 2015; Lade et al., 2020). The importance of these planetary boundaries emerged recently as a quintessential space for policies such as the ‘EU Green Deal’ — which aims to make Europe carbon neutral by 2050 — and provide society with a clear framework to operationalise a more sustainable planet (EU, 2019). Or the UNESCO’s #ESDfor2030 agenda, which provides a roadmap seeking to strengthen the role of education in securing a sustain-able future (UNESCO, 2020). The Sustainable Development Goals (SDGs) proposed in the SDG’s framework places education as capital to their achievement. In this context, Petrina has critically analysed our current design practices. In his

view current models are not sustainable and when we teach design and technological problem solving, we “invariably neglect the interconnectedness of products” with our cultural and natural ecologies (Petrina, 2020, pp. 208).

In this context, as products are becoming more ubiquitous, persuasive and polluting, papers are calling for the development of reparative strategies (e.g., The Right to Repair regulations, Chapman 2021, Berger, & Irvin 2022). These strategies are becoming fundamental, not only to address sustainability, but to maintain trust in systems and design practices. Building from these perspectives designers are envisioning new typologies of products aiming for instance to extract CO₂ from the environment or creating products from landfill waste. In this context a fundamental question arises; what could be a philosophical framework for a subtractive practice in design?

This question led the authors to a preliminary investigation into a range of emerging design frameworks addressing circularity in the UK (Galdon & Hall, 2022). In this study, the IDEO/EMF Circular Design Guide, RSA' Great Recovery and design for regeneration reports, the Design Council's Beyond Net Zero report, and the Textiles Circularity Centre (TCC) at the RCA were investigated. Then a comparative study was implemented to underpin gaps and opportunities. From this research, a paper developing the notion of Deep Products by building from notions of Deep Ecology, Deep Design, and stewardship was published (Galdon & Hall, 2022). This theoretical proposition addressed the design of products from a life-cycle perspective through contemporary notions of subtraction-by-design. The model presented transitioned design orthodoxies from extractionism to subtractionism, demanding extended design projects considering every aspect of the life-cycle of products, from inception to deployment, while addressing issues of impact and reuse with the characteristic of subtraction-by- design. This subtractive

model presented a radical new approach to design products which marked a transition from an object-subject relationship (Latour, 2005), to the impact of this relationship on the system/environment (Ingold, 2008) with a specificity of care (Rogers & Bremner, 2011).

This paper was part of a specific track at the Design Research Society 2023 in Bilbao, Spain and was led by two of the authors of this paper. It aimed at proposals for Design Dematerialisation: opportunities through reduction. As defined by the researchers;

A subtractive future is not really concerned with finding efficiencies of current norms but with the strategies, experiences, interactions, shifts, behaviour changes, re-connections and new economies of degrowth. This track seeks to interrogate the interconnection of philosophical, moral and existential arguments with the concrete and tangible realities of taking and coordinating action in, and through the field and practices of design. (Hall et al., 2022)

Is within this context that we are further expanding and grounding Deep products via this taxonomical research. We are presenting this investigation as a follow-up research intervention.

Building from a survey specifically designed to address the rising concerns aforementioned, this paper will present a multi-dimensional taxonomy of subtraction-by-design approaches to underpin a preliminary categorisation of practises and dimensions. Based on our research findings, the authors underline a range of emerging dimensions; Achievements (negative zero-net zero-partial removal), Process (biological-mechanical-digital), Enablers (independent-companies-governments), Output (objects-services-initiatives), Scale (person-house-city), and Rawness (biomass-carbon-plastic). In addition, we present two quadrants; one showcasing location —from where the waste removal is placed in terms of four fundamental earth elements (air, water, land, and social), and another quadrant showcasing design interventions along two



dominant interventional axes (social- technological, and pragmatic-speculative).

Through this taxonomy the authors explore the state of the art of subtractive practices to build an operational framework to facilitate a transition towards more design-led ecological practices.

2. Methodology

This study aims for a preliminary estimation to understand what is happening in the field of design in the context of regenerative and subtractive practices. Here we are investigating how practice, in this case subtraction-through-design, emerges and adapts through time and circumstances to address readiness, appropriateness and preparedness in the context of sustainable practices.

The increasing amount of information available in the info-sphere enabled us to collect the interventions dealing with subtraction and regeneration as they emerged from a variety of online sources. In this context, the infinite array of digital tools allowed us to collect the design interventions efficiently. As such, we implemented a diary-type form of data collection. We decided this was the best possible method to gather the collected experience of the material culture, body of experience, skills and understanding embodied in the arts of planning, inventing, making and doing related to regenerative and subtractive emerging practises.

Diary studies were introduced in 1913 by George Bevens as a recording mechanism for daily life. In this paper we are using what could be characterised as an elicitation perspective (Carter, 2005) in the context of diary studies. We enable these notions with an 'in the moment' approach, which was introduced to diaries studies by Wickham (2013).

The diary-type of entries process implemented consists of capturing emerging cases as soon as they are found in the digital landscape to record examples of subtractive design and its ongoing evolution/s. In other

words, we have documented subtractive practises as they are evolving.

2.1. Data collection

In order to frame the intended outcome, a progressive and systematic integrative review was conducted. It was decided to use this approach to insert flexibility into the cataloguing of the cases. The search criteria was based on their relevance to the subject. Design blog Dezeen was searched daily. This online source creates collections of design interventions in the context of climate change. This sourcing was preferred to papers due to their immediacy and relevance. Papers tend to showcase a specific method, technique or process, whereas a specialist blog offers an extended and holistic view of cases in almost real-time. We also included reports from news platforms to complement and expand the data collection to insert a broader and more inclusive and representative perspective.

The criteria to choose examples was based on the characteristics of subtraction-trough-design presented in the conclusions of our previous paper (Galdon & Hall, 2022). These are interventions characterised by landfill waste activation, use of mono-material to facilitate full recycling, or products assembly/disassembly systems/mechanisms to facilitate its reuse/recyclability when using multi- materials. The selection was conditioned by our searches; therefore, it was somewhat arbitrary. The cases collected in this paper represent a sample of data. In this investigation we were not interested in documenting everything that has happened in the past with exactitude (knowledge of), as this task belongs to other disciplines, but aimed to understand what is happening in real-time to foresee where design interventions and strategies should or could be implemented. In effect, we were interested in documenting a sample of data in real-time to extract high patterns of knowledge to build “knowledge for future actions” (Glanville, 2015).



2.2. Data analysis

In this context, we collected 50 cases (See appendix 1), which we used as a foundation to build a set of preliminary categories and subcategories (gradients) to provide a preliminary understanding of the field and practises around subtraction.

In this scenario, we have selected the cases from the point of view of design practise. Accounting for 50 cases in total, these interventions are a record of places, dates, embodiments and strategies and the proposed categorical structure operates as a type of indexical system, which we have enabled by articulating several graphic organisational frameworks enabling projects to be cross-referenced and compared. We have accepted all design interventions as valid and gave them the same role and status by representing each of them equally.

The classification of the interventions into categories and subcategories emerged in the process of collecting following an elicitation approach. However, this classificatory system presented challenges. The classification process was executed in the moment, therefore was influenced by contextual elements and personal interpretations and judgements. Different variables were assigned to each case as they were collected. This aspect may provide variability in the assessment. However, as stated earlier, we are not so much concerned with exactitude, but recollection to underpin emerging patterns for future actions. This kind of complexity led to a broader categorisation of prospective initiatives.

Once we classified the cases and organised them into subsets, we could implement a categorical analysis to underpin evolutive traces in specific categories and/or subcategories. This process enables a preliminary understanding to generalise data patterns. The examples represented in this paper illustrate how we operated these categories. We can observe how specific subcategories dominate in some of the categories. From this point we were able to organise graphic material

in a categorical way to further analyse its evolution. By using categories and subcategories, we uncovered evolutive traces. This process presents a design-led, graphical and visual alternative or complement to pure statistical and mathematical models.

This model of diary-type entries with cases collected from the infosphere via elicitation was previously implemented by the main author (Rodgers, Galdon, & Bremner, 2020) in the context of pandemic design, in which we could anticipate design trajectories (Rodgers, Galdon, & Bremner, 2023).

Our approach follows the pioneering work of Nigel Cross, in which as design researchers we must be concerned with extracting and identifying higher patterns of activity emerging from the collected experience of the material culture, and the collected body of experience, skill and understanding embodied in the arts of planning, inventing, making and doing in the artificial world, to infer knowledge for future actions in the context of appropriateness, readiness, and preparedness (Cross, 1982).

3. Results

3.1. Achievement

Achievement - This category refers in this taxonomy to the impact of a design intervention in the context of subtraction-by-design.

The achievement category is structured in three main subcategories; negative zero, net zero, and partial removal. With these subcategories we were able to include all the cases.

Achievement		
Negative zero	Net zero partial	Removal

This category proved the most difficult category to operate due to the lack of a benchmark tool or methodology to establish, with some accuracy, the real impact of a design intervention. This is true in interior

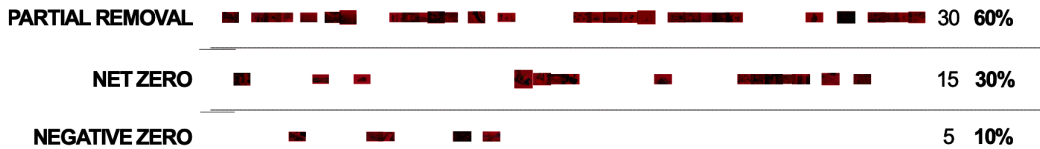


design, furniture, and specially in fashion. These fields provide no reference or statements such as 100% recyclable or 100% biodegradable. However, in the field of architecture and construction is the opposite; In these areas the impact is clearly identified on whether the output presented is net zero or negative. This reality may be due to the regulated operationability of architectural practise around standards and certifications. This insight opens a space to develop some procedure to identify the true impact of a design intervention. Further research will be needed to develop this tool/framework.

In order to build an evolutive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects that clearly define negative impact, or net zero in its subsequent categories. We also integrated projects with 100 per cent biodegradable, and 100 per cent circular proposals with the net zero category, as they seem to imply a balanced impact by means of dissolution or re-usability. Everything other project has been placed under the partial removal category.

As a result, negative zero was the least intervene subcategory accounting to 5 cases representing 10% overall. Net zero was second subcategory accounting to 15 cases representing 30% overall. Partial removal was the dominant subcategory with 30 cases representing 60% overall.

↓ Fig. 1. Evolutive traces: Achievement category. Fernando Galdon, 2023.



3.2. Process

Process refers in this taxonomy to the main process used in a design intervention in the context of subtraction-by-design.

The process category is structured in three main

subcategories; biological, mechanical, and digital. With these subcategories we were able to include all the cases.

Process		
Biological	Mechanical	Digital

This dimension proved easy to operate due to our acknowledgement of traditional and current sets of transformational processes. The mechanical links to the industrial designer; the digital operates in the recent digital/social design practises; and the biological is an emerging field that is already being implemented in design schools (e.g., Biodesign at Central Saint Martins, Symbiotica in Australia, or a MA in Bio-integrated Design at the Bartlett school of architecture, UCL). In this area, unless a new radical process emerges, the proposed subcategories are capable of addressing any possible output.

In order to build an evolutive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects in its subsequent subcategory based on the process that is predominantly defined in the text. However, we acknowledge that some of the project combine processes. This is especially true in projects operating in the biological subcategory, which normally incorporate mechanical elements. The mechanical and digital tend to operate in its own domain.

As a result, Digital was the least intervened subcategory accounting to 4 cases representing 8% overall. Biological processes were the second subcategory accounting to 18 cases representing 36% overall. Finally, mechanical processes were the dominant subcategory with 26 cases representing 56% overall.



↑ Fig. 2. Evolutive traces: Process category.

3.3. Enablers

Enablers refers in this taxonomy to the type of enabler implementing a design intervention in the context of subtraction-by-design. The enablers category is structured in three main subcategories; individual, company, and government. With these subcategories we were able to include all the cases.

Enablers		
Individual	Company	Government

As with the previous dimension, enablers proved easy to operate due to our acknowledgement of traditional and current sets of enabling processes. The individual links to the independent designer, student or scientist operating in an experimental setting; the company operates in the design studio, or established company, small or large, commercialising its development; and the governmental subcategory is operating in the context of supporting initiatives. In this area, an alternative subcategory may be expanded to NGOs.

In order to build an evolutive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects in its subsequent subcategory based on the criteria established above.

As a result, Government was the least intervened subcategory accounting to 4 cases representing 8% overall. Individuals (independent designer, student or scientist operating in an experimental setting) were the second most popular subcategory accounting to 15 cases representing 30% overall. Finally, companies (small or large) were the dominant subcategory with 31 cases representing 62% overall.



3.4. Output

Output refers in this taxonomy to the type of output emerging from a design intervention in the context of subtraction-by-design.

The output category is structured in three main subcategories; service, initiatives, and objects. With these subcategories we were able to include all the cases.

↑ Fig. 3. Evulsive traces: Enablers category. Fernando Galdon, 2023.

Output		
Service	Initiatives	Objects

This dimension also proved easy to operate due to our acknowledgement of types of outputs in the context of design. Objects are the most traditional typology, yet in more contemporary design practises services have been dominating the type of outputs in the context of design practise. (The (Institution) announced its MA Service Design back in 2011). Currently services account for 80% of UK’s GDP (House of commons, 2022). Finally, initiatives are an emerging field in design and a small representation can be found in this category. They tend to be dominated by political bodies or independent organisations aiming to generate impact via engagement. In this area, unless a new radical typology emerges, the proposed subcategories are capable of addressing any possible output.

In order to build an evulsive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects in its subsequent subcategory based on the type of output that is predominantly defined in the text.

However, we acknowledge that some of the project combine outputs. This is especially true in projects



operating in the initiatives' subcategory, which sometimes presents objects as their output. The objects and services tend to operate in its own domain.

As a result, service was the least intervene subcategory accounting to 7 cases representing 14% overall. Initiatives were the second most popular subcategory accounting to 16 cases representing 32% overall. Finally, objects were the dominant subcategory with 27 cases representing 54% of the cases overall.

↓ Fig. 4. Evolutive traces: Output category. Fernando Galdon, 2023.



3.5. Scale

Scale refers in this taxonomy to the size and use of outputs emerging from a design intervention in the context of subtraction-by-design.

The output category is structured in three main subcategories; person/human, home, and city. With these subcategories we were able to include all the cases.

Scale		
Person	Home	City

As with the previous dimension, this dimension proved easy to operate due to our acknowledgement of different scales operating in the context of design. The person subcategory refers to human scale; the home subcategory refers to habitat-related interventions; and the city subcategory refers to a scale beyond the human, and the house, but contextualised in a specific context, therefore, not planetary in scale. In this area, an alternative subcategory may be expanded to planetary-scale interventions.

In order to build an evolutive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects in its subsequent subcategory based on the criteria established above. In this context fashion interventions dominated the person/human scale subcategory, and furniture related interventions and construction related interventions dominated the home scale subcategory. The city scale subcategory was dominated by decarbonisation initiatives.

As a result, the person/human subcategory was the least intervene subcategory accounting to 13 cases representing 26% overall. City related interventions were the second most popular subcategory accounting to 16 cases representing 32% overall. Finally, home related interventions were the dominant subcategory with 21 cases representing 42% of the cases overall. This category of scale was the most distributed from the six variants presented.

↓ Fig. 5. Evolutive traces: Scale category. Fernando Galdón, 2023.



3.6. Rawness

Rawness refers in this taxonomy to what type of material or substance we are subtracting from a design intervention in the context of subtraction-by-design.

The rawness category is structured in three main subcategories; biowaste, carbon, and plastic. With these subcategories we were able to include all the cases.

Rawness		
Biowaste	Carbon	Plastic

This category proved very difficult category to operate due to the specificity and broadness of some of



the projects. Some of them are specifically targeting plastics, and other are broadly targeting emissions or circularity/sustainability. As with the case before, this is true in interior design, furniture, and specially in fashion. Some projects in these fields provide broad statements such as recyclable, biodegradable, circularity, or sustainability. In this area, the proposed subcategories are capable of addressing any possible output, however, we acknowledge the more cases emerge, the more likely to expand into additional subcategories for addressing all possible outputs.

In order to build an evolutive trace to get a preliminary sense of the area, we placed projects in its subsequent subcategory based on the rawness they were primarily subtracting as defined in the text. However, we acknowledge that some of the project combine processes. This is especially true in projects operating in the biowaste subcategory, which sometimes incorporate decarbonisation initiatives in them. The carbon, and plastic tend to operate in its own domain.

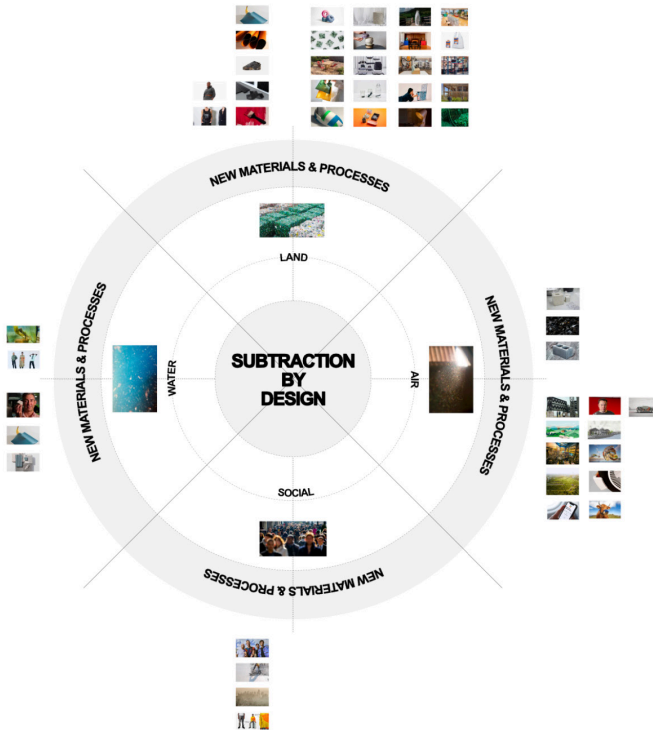
As a result, the plastic subcategory was the least intervene subcategory accounting to 11 cases representing 22% overall. Carbon related interventions were the second most popular subcategory accounting to 17 cases representing 34% overall. Finally, biowaste related interventions were the dominant subcategory with 22 cases representing 44% of the cases overall. This category of scale was also very distributed.

↓ Fig. 6. Evolutive traces: Rawness category.



3.7. Quadrant 1 – Subtractive location

This quadrant addresses from where the waste removal is placed in terms of the four fundamental earth elements (air, water, land, and social).



← Fig. 7. Quadrants: case distribution by subtraction areas.

As results show, the social category was the least intervene category accounting to 4 cases representing 8% of overall cases. The water category related interventions were the second least popular category accounting to 5 cases representing 10% of overall cases. Cases related to the Air category were the second most dominant category with 14 cases representing 28% of the cases overall. Finally, Land removal interventions were the most dominant category from the four variants presented with 27 cases representing 54% overall.

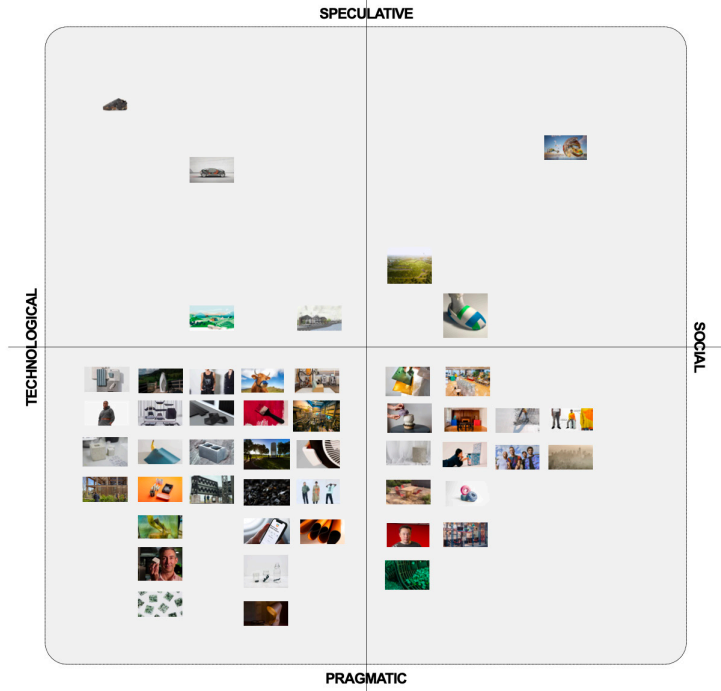
This preliminary estimation is helping us to locate in which areas are designers are implementing removing waste via subtraction-by-design.



3.8. Quadrant 2 - Interventions

This quadrant addresses where the design interventions sit along two dominant interventional axes (social-technological, and pragmatic-speculative).

→ Fig. 8. Quadrants: case distribution by interventional approaches.



As results show, the speculative-pragmatic spectrum resulted in 4 interventions representing the speculative spectrum, whereas the pragmatic spectrum represented 43 interventions. With 3 cases operating at the intersection of them.

In term of the social-technological spectrum resulted in 11 interventions representing the social spectrum, whereas the technological spectrum represented 32 interventions. With 7 cases operating at the intersection of them.

In term of quadrants, the technology-pragmatic was the area representing more cases. It was followed by the social-pragmatic. The speculative-technological and

speculative-social were the least representing areas.

This preliminary estimation is helping us to locate which design strategies are being implemented by designers to address subtraction-by-design.

4. Discussion

In this work, 50 design interventions have been documented in a brief period of time to estimate where and how designers are subtracting-by-design. In this paper we illustrate the ingenuity, resourcefulness and willingness of designers to make a more liveable world, yet this impetus also generated a range of dilemmas and paradoxes for designers and other stakeholders to resolve how to progress design practise in order to address the greatest challenge we face; climate change, liveable futures and the scale of our interventions.

As designers, we are constantly reminded of the potential of turning our future visions into real products and implement systemic changes. The vast technological developments in computing and manufacturing combined with low production costs and rapid execution cycles mean it is relatively simple to turn ideas into finished objects ready to be distributed worldwide. However, the explosion of home manufactured products has the potential to result in negative environmental impact.

One of the fundamental insights from this study was the lack of certifications in the area of design. This aspect differs from architecture in which a set of certifications underpins the real impact of design interventions. This missing tool complicates analyses focused on measuring the real impact of design interventions. This fact opens a space for the development of systems of accountability in design.

Another insight was the explosion of interventions in removing waste from land and air, and the lack of interventions focusing on oceans and involving social participation. This area opens a space for the development of partnerships to address waste removal



from our environment. Recent strategies like the decade partnership between the Royal College of Art (RCA) and UNESCO may be a model to address this challenge (2023). However, this area also lacks environmental and economic impact studies and processes addressing subtraction, management, and traceability to understand the real impact of removal. This fact opens a space for the development of systems of management in design.

Home and city-based scales are currently the main target for designers. As argued, they will need to be complemented with larger interventions at a bioregional and planetary scale through multi-stakeholder partnerships hand in hand with interconnected impact and traceability studies.

In terms of data analysis, estimation emerged as a fundamental ontology to collect and monitor emerging practises and methods to convey directionalities and potential strategies. In future-oriented and impact-led design research we trade some degree of accuracy in order to estimate knowledge for future actions. Therefore, our output, as an estimation, is probabilistic, and research is always preliminary in its nature (Galdon & Hall, 2019). Moreover, in exchange we provide guiding knowledge for prospective developments – as Glanville proposed, “knowledge for” future action and possibilities rather than “knowledge of” past actions and events (Glanville, 2005). Consequently, Design research is directional and transformational at its core.

4.1. Evaluation

From this research in subtractive design, we translated the fundamental insights of this paper into an educational unit we call Supergreen: regenerative materials, structures and aesthetics (RMS&A). The unit is an intense creative and practical psychomotor exploration of materials, structures and aesthetics leading to creation of artifacts exemplifying a well-structured process together with evidence of developing

functional, aesthetic and scientific understanding of ecological approaches, materials and related manufacturing and production systems.

Students are introduced to a creatively inspirational project context which, through a programme of introductory talks from designers and artists, encourages a strongly experimental and intuitively inspired exploration of materials and structures as well as related defining elements for physical embodiment such as form, line and detail. Subjects for focused exploration include product archetypes such as furniture, footwear, fashion, or food utensils. This physical and practical work was coupled with an introduction to and in-depth consideration of the environmental, socio-cultural and scientific factors involved with the use of materials, manufacturing systems and related engineering performance factors. The work will result in artefacts reflecting the creative and analytical process and decisions made in the context of regenerative + subtractive design.

The Regenerative Structures module implements an experiment-centric approach. This module aims at nurturing students' explorative spirit by experimenting with various methods of conceiving and handling forms while developing new modalities. The outcomes usually are grounded in design archetypes, but resulting in products with innovative features associated with novel forms beyond the boundaries of art, engineering, ergonomics, and function. The creative potentials emerge when designing with such an experimental approach.

We aim for the outcomes of this module to achieve iconic status in the portfolios of designers through their unique qualities of supporting the human form and function whilst providing a testing ground for new manufacturing processes, structures, aesthetics, and experiments that are planet positive. The world is full of design archetypes, and yet every year we continue to see new forms and functions. It's this close relationship



to our changing lives that continues to drive the possibilities for innovations in how we exist.

4.1.1. Brief

Amidst the environmental collapse it is imperative that higher education reflects on how future designers need to unlearn and shift the industrial design mindset to proactively and responsibly design to remediate the present, creating a more ecological and just future(s). The state of environmental degradation requires a reformulation of the ethos and principles of design. The next generation of designers must catalyse a shift in design reflecting ecological and social values into their professional outputs.

As a response to the challenges emerging from dealing with the climate crisis, one of the government advisors on design, The Design Council, released the report *Beyond Net Zero: A Systemic Design Approach*. This institution describes the relevance of systems thinking as “a comprehensive approach that considers not only the individual elements involved in a project but also how these elements interrelate, how the system changes over time, and how it relates to its wider environment” (2021, p.27). In this context, designers are envisioning new regenerative / subtractive typologies of products aiming for instance to extract CO₂ from the environment or creating products from landfill waste.

In this context we have envisioned four main areas of intervention; furniture, fashion, footwear, and food utensils. They represent the main categories used by humans in their everyday lives. The main reason to have products with a manageable scale is to maximize workshop interaction and extend time for deep experimentation with regenerative materiality and subtractive processes, while considering its emerging aesthetics and impact. Students will have to select an archetype from the categories presented and will develop a manifesto as a starting point to frame their intended position.

The main focus will be on material use/impact and processes to enable regenerative + subtractive products. Students will consider both old and new manufacturing techniques. They will explore how we, as designers, can positively influence the balance between the environment vs the harmful manufacturing forces embedded in the implementation of the industrial process. Special emphasis will be given to new local production paradigms and reimagining local micro-factories. The final presentation of the unit will be in the form of an exhibition focused on students' work, development, reflection and execution. It will include a printed booklet/portfolio with a maximum of 15 pages excluding a cover page and a references page (e.g., with links to additional materials) and will be compiled to include the following elements:

- Manifesto (ideals and values)
- Material exploration (self-initiated experimentation)
- Structures analysis, testing and reflection (from material experimentation)
- Ideation (sketching and lo-fi prototyping)
- Product development phase (e.g., including reflection points)
- Finishing (e.g., including itinerary points)
- Exhibition elements (100 words description, name of object)

4.1.2. Results

We selected the top 40 projects from the module spanning furniture, fashion, utensils, and shoes (See appendix 2). As a result, the 40 projects operated within the established dimension except the Rawness category that needed one extra subcategory to address all cases (Fig. 9).

In terms of the Achievements category, the subcategories presented (partial removal-net zero-negative zero) covered the full spectrum of possibilities. As a result, negative zero was the least intervene subcategory accounting to 0 cases representing 0%



overall. Net zero was second subcategory accounting to 13 cases representing 32% overall. Partial removal was the dominant subcategory with 27 cases representing 68% overall. These results align with the preliminary analysis conducted.

In terms of the Process category, the subcategories presented (biological-mechanical-digital) covered the full spectrum of possibilities. We placed projects in its subsequent subcategory based on the process that is predominantly defined in the text. However, as happened with the initial analysis some of the project combine processes. This is especially true in projects operating in the biological subcategory, which normally incorporate mechanical elements. The mechanical and digital tend to operate in its own domain. As a result, Digital was the least intervened subcategory accounting to 3 cases representing 7% overall. Biological processes were the second subcategory accounting to 18 cases representing 45% overall. Finally, mechanical processes were the dominant subcategory with 19 cases representing 48% overall. These results also align with the preliminary analysis conducted.

In terms of the Enablers category, the subcategories presented (government-company-individual) covered the full spectrum of possibilities. However, as the analysis was conducted in the context of an individual project in higher education, all projects belong to the individual category, therefore, this category becomes redundant in this context.

In terms of the Output category, the subcategories presented (object-initiatives-service) covered the full spectrum of possibilities. As with the preliminary study, we placed projects in its subsequent subcategory based on the type of output that is predominantly defined in the text. However, we also acknowledge here that some of the project combine outputs. This is especially true in projects operating in the initiatives' subcategory, which sometimes presents objects as their output. The objects

and services tend to operate in its own domain.

As a result, service and initiatives were the least intervene subcategories accounting to 5 cases representing 12% overall each of them. Finally, objects were the dominant subcategory with 30 cases representing 76% of the cases overall. These results differ slightly with the preliminary analysis in the initiatives subcategory. We believe that this is due to the individual project in an educational setting, as this subcategory was mainly supported by governments in the preliminary analysis.

In terms of the Scale category, the subcategories presented (city-home-person) covered the full spectrum of possibilities. We placed projects in its subsequent subcategory based on the criteria established before. In this context fashion interventions also dominate the person/human scale subcategory, and furniture related interventions also dominate the home scale subcategory. The city scale subcategory was dominated in this case by urban-led waste collection regenerative initiatives (e.g., park waste collection or supermarkets bags collection), rather than decarbonisation initiatives.

As a result, in this study the city subcategory was the least intervene subcategory accounting to 7 cases representing 17% overall. Person/human related interventions were the second most popular subcategory accounting to 14 cases representing 35% overall. Finally, home related interventions remained the dominant subcategory with 19 cases representing 48% of the cases overall. These results differ slightly with the preliminary analysis in the number of interventions within the city and human categories. We believe that this is due to the 4 design archetypes; fashion, furniture, utensils, and shoes. These archetypes operate predominantly on human and home scales.

In terms of the Rawness category, the subcategories presented (biomass-carbon-plastic) did not fully cover the spectrum of possibilities. This category needed one extra subcategory, fabrics, to address all cases. As



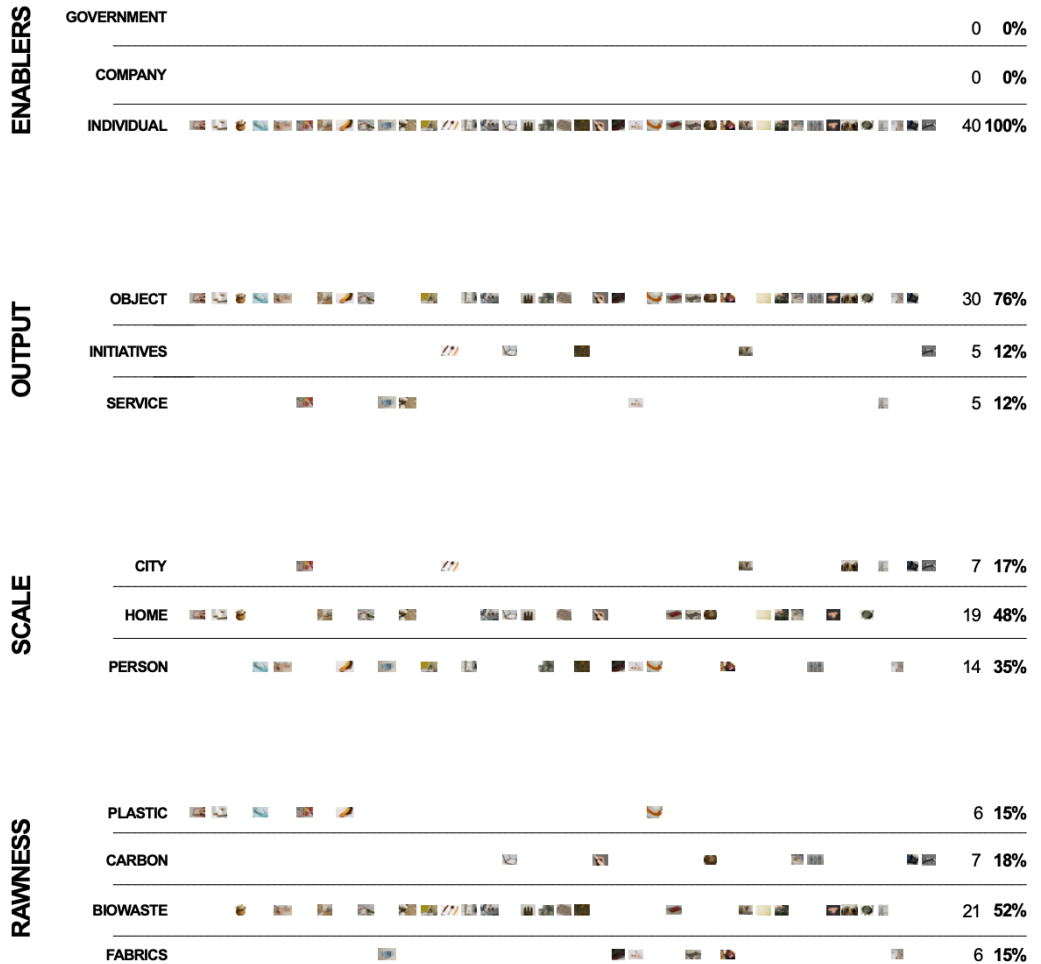
we predicted in the initial analysis, the more cases emerge, the more likely this category would expand into additional subcategories for addressing all possible outputs. The unexpected category of fabric emerged due to projects operating specifically with fabric waste either on preventing it or re-using it in other contexts (e.g., leather off-cuts). As with carbon and plastic, this subcategory also tends to operate in its own domain

As a result, the plastic and the fabric subcategory were the least intervene subcategory accounting to 6 cases representing 15% overall each. Carbon related interventions were the second most popular subcategory accounting to 7 cases representing 18% overall. Finally, biowaste related interventions were the dominant subcategory with 21 cases representing 52% of the cases overall. These results differ slightly with the preliminary analysis in the number of interventions within the biowaste as it emerges as a very dominant subcategory. We believe that this is due to the individual project in an educational setting. This subcategory is very approachable for students, unlike decarbonisation.

4.1.2.1. Dimensions



↑ Fig. 9. Evolutionary traces from Supergreen module.



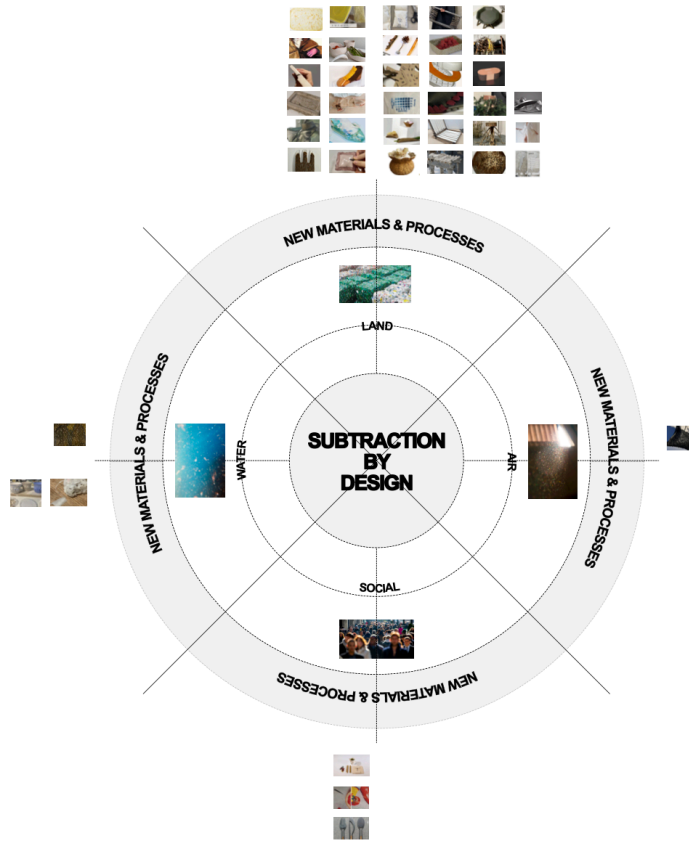
↑ Fig. 9. Evolutionary traces from Supergreen module.



4.1.2.2. Quadrant 1 – Subtractive location

This quadrant addresses from where the waste removal is placed in terms of the four fundamental earth elements (air, water, land, and social).

→ Fig. 10. Quadrants: case distribution by subtraction areas from Supergreen module.



As results show, the subtractive quadrant was able to integrate all the cases within the dimensions provided. As with the first analysis land waste removal remains the main category for design interventions.

These preliminary estimations are helping us to predict and locate what waste streams are lacking interventions and which design strategies are being and should be implemented by designers to address subtraction-by-design.

4.1.2.3. Quadrant 2 – Interventions

This quadrant addresses where the design interventions sit along two dominant interventional axes (social-technological, and pragmatic-speculative).



← Fig. 11. Quadrants: case distribution by interventional approaches from Supergreen module.

As results show, the interventions quadrant was able to integrate all the cases within the dimensions provided. As with the preliminary study, the technological-pragmatic area remains as the main category for design interventions. It is followed by the social-pragmatic quadrant.

These preliminary estimations are helping us to predict and locate which design strategies are being and should be implemented by designers to address subtraction-by-design.



5. Conclusions

This paper represents a continuation of research by the authors (2022) via the articulation, implementation, and evaluation of a taxonomical study in the context of subtraction-through-design as a regenerative alternative to industrial design.

Building from a survey specifically designed to address the rising concerns of the impact of design in ecology, this paper presents a multi-dimensional taxonomy of subtraction-by-design approaches. Based on our research findings, the authors introduce a range of dimensions emerging from the cases collected; achievements (negative zero-net zero-partial removal), process (biological-mechanical- digital), enablers (independent-companies-governments), output (objects-services-initiatives), scale (person-house-city), and rawness (biomass-carbon-plastic-fabric). In addition, we present two quadrants; one showcasing location — where the waste removal is implemented in terms of the four fundamental earth elements (air, water, land, and social), and another quadrant placing interventions along two dominant interventional axes (social-technological, and pragmatic-speculative). With this framework and tools, we can underpin current trends, uncover gaps of knowledge for impact and innovation, and guide design interventions.

By developing and implementing an educational module in the context of regenerative design with a subtraction-through-design perspective, we could test, evaluate and refine the reliability of the framework. The initial model was capable of estimating traces, subtraction streams, and design practises. However, as knowledge in design is probabilistic due to be contextually dependent to social, economics, environmental and technological factors (e.g., creation of new methods, techniques and technologies), it is expected some variability to emerge. This may lead to the introduction of new categories or subcategories to be able to address all possible cases.

The results and the critical analysis presented in this paper outline a range of opportunities and especially challenges for designers as we/they are transitioning towards a regenerative/subtractive paradigm; the need to create new mindsets, strategies, traceability tools or protocols, and impact assessments. The taxonomy also evidenced the lack of projects related to ocean and social participation in terms of waste removal, and in the social and speculative domains in terms of design interventions. The authors believe that there is an opportunity to develop collective practises within communities and grounded speculative practises at the intersection of regenerative design operating beyond the fictional.

Present and future work is and will be dedicated to further implement subtraction-by-design in educational modules at the RCA, as well as testing, further evaluating and expanding the multi-level taxonomy presented by extending its database and qualities (e.g., aesthetics). Within the latest, a paper will be presented at IADRS2023 in Milan underpinning new aesthetic qualities emerging by intersecting design with a regenerative/subtractive paradigm.



References

- AR6 Synthesis Report: Climate Change (2023). AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023. The International Plant Protection Convention. March 2023. Available at: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>>
- Barnes, J., Conrad, K., Demont-Heinrich, C., Graziano, M., Kowalski, D., Neufeld, J., Zamora, J., & Palmquist, M. (1994-2020). Generalizability and Transferability. The WAC Clearinghouse. Colorado State University. Available at <<https://wac.colostate.edu/resources/writing/guides/>>.
- Berger, M and Irvin, K. (2022). Repair: Sustainable Design Futures. Routledge.
- Bevans, G. E., (1913). How workingmen spend their time. Available from: <<https://archive.org/details/howworkingmenspeoobeverich>>
- Carter, S. and Mankoff, J. (2005). When Participants Do the Capturing: The Role of Media in Diary Studies. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems(CHI '05). 899-908. <<https://doi.org/10.1145/1054972.1055098>>
- Chapman, J. (2021). Meaningful Stuff: Design That Lasts. MIT Press.
- Cross, N., (1982). Designerly ways of knowing, Design Studies Vol. 3, No. 4 October 1982, pp. 221-227.
- Design Council. (2021). Beyond Net Zero - A Systemic Design Approach'. Available from: <<https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/beyond-net-zero-a-systemic-design-approach/>>
- EU (2019). The European Green Deal; Communication from The Commission; COM (2019); Brussels, Belgium. Accessed; October, 12, 2021. Available from: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en>
- Galdon, F., and Hall, A. (2019). The ontological nature of design: Prospecting new futures through probabilistic knowledge. In: Rodgers, P. (ed.) Design research for Change. Lancaster University, Lancaster, UK, pp. 111-128. ISBN 978-1-86220-369-3
- Galdon, F., Hosker, H., Eliot, W., Garcia, H., Tsiganchuk, A., Wang, S., Fantini Van Ditman, D., Philips, R. (2023). Bio/Brutalism; five case studies framing the emergence of new raw aesthetics at the intersection of regenerative design and crafts. (Forthcoming). IADRS2023: life-changing design, 9 October - 12 October, Milan, Italy.
- Glanville, R. (2005) "Design Prepositions." In: The Unthinkable Doctorate, 1-9. Brussels, UK and Australia: Cybernetics Research, American Society of Cybernetics.
- Hall, A., Phillips, R., Fantini, D., Chapman, J., and Tooze, J. (2022) Design Dematerialisation: Opportunities through reduction, in Lockton, D., Lenzi, S., Hekkert, P., Oak, A., Sádaba, J., Lloyd, P. (eds.), DRS2022: Bilbao, 25 June - 3 July, Bilbao, Spain. <<https://doi.org/10.21606/drs.2022.1081>>
- House of Commons Library. (2022). Employment by industry: Statistics & policy. Retrieved March 31, 2023, from <<https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sno2786/#:~:text=The%20service%20industries%20accounted%20for,employment%20in%20October%2DDecember%202022>>.
- Ingold, T. (2008). When ANT meets SPIDER: social theory for arthropods. In C. Knappett, & L. Malafouris (Eds.), Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach

(pp. 209-215). Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-74711-8_11>

Lade, S.J.; Steffen, W.; de Vries, W.; Carpenter, S.R.; Donges, J.F.; Gerten, D.; Hoff, H.; Newbold, T.; Richardson, K.; Rockström, J. (2020). Human impacts on planetary boundaries amplified by Earth system interactions. *Nat. Sustain.* 3, 119–128.

Latour, B. (2005). *Reassembling the Social*, Oxford University Press, Oxford

Leach, M.; Raworth, K.; Rockström, J. (2013). Between social and planetary boundaries: Navigating pathways in the safe and just space for humanity. In *World Social Science Report: Changing Global Environments*; OECD Publishing, Paris, France, pp. 84–89.

Meadows D. H. (1972). *The Limits to Growth; a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York: Universe Books.

Petrina, S. (2020). The Political Ecology of Design and Technology Education: An Inquiry into Methods. *Int. J. Technol. Des. Educ.* 10, 207–237.

RCA (2023). Royal College of Art named UN Ocean Decade Implementing Partner. Published 23 February 2023. Available from: <<https://www.rca.ac.uk/news-and-events/news/royal-college-of-art-named-un-ocean-decade-implementing-partner/>>

Reed, B. (2007). Shifting from 'sustainability' to regeneration. *Building Research &*

Information, 35:6, 674–680.

Rodgers, P., Bremner, C., & Innella, G. (2019). *An Illustrated* A to Z for the Design of Care*. Lancaster University.

Rodgers, P., Galdon, F., & Bremner, C. (2020). Design research-in-the-moment: Eliciting evolutive traces during the Covid-19 crisis. *Strategic Design Research Journal*, 13(3), 312–326. <<https://doi.org/10.4013/sdrj.2020.133.02>>

Rodgers, P., Bremner, C., & Galdon, F. (Accepted/In press). The usefulness of imperfect design. In R. Cooper, & L. Mullagh (Eds.), *Design and Covid-19: From Reaction to Resilience*

Simon, H. (1969) *The Sciences of the Artificial*. Cambridge, MA: MIT Press.

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J.; Cornell, E.S.; Fetzer, I.; Bennett, M.E.; Biggs, R.; Carpenter,

R.S.; de Vries, W.; de Wit, A.C. (2015). *Planetary Boundaries: Guiding Human Development*

on a Changing Planet. *Science* 2015, 347, 1259855:1–1529885:10.

UNESCO (2020). *Education for Sustainable Development: A Roadmap #ESDfor2030*; UNESCO Publishing: Paris, France.

Wickham, R. E., & Knee, C. R. (2013). Examining Temporal Processes in Diary Studies. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 39(9), 1184–1198. <<https://doi.org/10.1177/0146167213490962>>

Retos del diseño de producto circular en el corazón de la industria valenciana. Nuevos roles del/a diseñador/a

Irene Brotóns
Brotóns

irenebrotóns@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6693-8251>

Escola d'Art i Superior de Disseny d'Alacant

Julia Galán
Serrano

galan@uji.es
<https://orcid.org/0000-0002-6075-0802>

Francisco Felip
Miralles

ffelip@uji.es
<https://orcid.org/0000-0002-7225-2536>

Universitat Jaume I

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.26537>

Fecha de recepción:
25-IV-2023
Fecha de aceptación:
23-VI-2023

Resumen

En la actualidad, el diseño juega un papel clave en el marco de la economía circular que sustenta las políticas y regulaciones europeas. Con el objetivo de conseguir el primer continente climáticamente neutro para el año 2050, la Comisión Europea propone una nueva hoja de ruta para el diseño de la transición ecológica.

Para contribuir al avance del conocimiento, el artículo expone un caso práctico, desarrollado y producido en la industria alicantina durante el año 2020. El proyecto de diseño de calzado de la marca Urbànima basó su estrategia de ecodiseño en el Pacto Verde Europeo. La investigación pone de manifiesto el estado evolutivo de la economía circular en la industria local, examinando la disponibilidad de materiales, tecnologías y sistemas, y propone futuras líneas de trabajo para una revisión eficaz de la metodología proyectual del diseño de producto tras la circularidad.

Palabras clave: diseño de producto, economía circular, industria, calzado

Abstract

Today, design plays a key role in the frame of circular economy that underpins European policies and regulations. The European Commission propose a new roadmap for design in the ecological transition from a linear to a circular economy, that aims at achieving a climate-neutral European Union by 2050.

As a contribution to the advancement of knowledge of the circular economy in the Valencian territory, this article presents a case study of a real project within the context of Alicante industrial framework starting in 2020. The footwear design project of the brand Urbànima, whose eco-design strategy is based on the European Green Deal. The research carried out reveals the evolutionary state of the circular economy in local industry, examining the availability of materials, technologies and systems. The article also proposes future lines of work for an effective revision of the design methodology of product design towards circularity.

Keywords: Product design, circular economy, industry, footwear

1. Introducción

1.1. Propósito

Un aspecto crucial del presente trabajo se encuentra en el vínculo existente entre el diseño y la economía circular, es por ello que la primera parte introduce el artículo a través de la relación entre el antropoceno y el diseño lineal. En ésta, se revisan los orígenes de la circularidad en la filosofía “de la Cuna a la Cuna” y cómo en la actualidad el diseño y el arte se enfrentan a este binomio diseño-residuo explorando soluciones alternativas a través de la experimentación con materiales de deshecho, adquiriendo nuevos roles y reexaminando la metodología proyectual clásica. Los antecedentes concluyen con el nuevo marco normativo europeo que regula el ecodiseño de la transición



ecológica, y que motivaron la investigación llevada a cabo en el corazón de la industria valenciana en el año 2020.

La segunda parte presenta el análisis del proyecto de diseño de calzado de Urbànim, una marca valenciana de nueva creación que persiguió los objetivos del *Pacto Verde Europeo*: la eliminación de los residuos, la reducción de materias primas de extracción directa, la minimización de la huella de carbono del producto y del sistema y la sensibilización del/a consumidor/a. El proyecto que investigaba las posibilidades de circularidad dentro de la industria del calzado alicantina en el año 2020, se vertebraba a través de tres ejes de actuación:

- El primero se fundamentó en la eliminación completa del uso de materias primas de extracción directa al inicio del ciclo de vida del producto. Las materias primas vírgenes fueron sustituidas en su totalidad por restos de excedentes industriales, residuos pre y post-industriales, subproductos y materiales reciclados, utilizando estrategias de ciclo cerrado y de ciclo abierto. El diseño, además, pretendía conectar industrias locales de diferentes clases, para crear *simbiosis industriales* mediante los excedentes de producción y residuos que debían valorizarse y reintroducirse en un nuevo ciclo.
- El segundo eje de actuación trató la sensibilización del/a consumidor/a. El diseño debía establecer una conexión emocional entre el cliente de la marca y la economía circular, a través de un residuo local fácilmente identificable y trascender así a la consciencia ética del consumidor desde el producto. El residuo local debía encarnar una narrativa a través de su aspecto, que representara la eliminación de los residuos.
- El tercer eje actuaba sobre la fase de distribución del producto en la que, en sintonía con los

objetivos de la investigación, se debían eliminar también los residuos generados y minimizar la huella de carbono.

1.2. Objetivos del trabajo

El presente trabajo tiene un doble objetivo. En primer lugar, pretende contribuir al conocimiento del diseño basado en estrategias de economía circular en el territorio valenciano, analizando fase a fase el caso práctico y los objetivos alcanzados. En segundo lugar, y a través de la discusión de resultados, el artículo además procura servir de base para futuros trabajos, proponiendo claramente distintas líneas de investigación del diseño que suponen una novedad en esta área de estudio. Entre ellos, se encuentra la revisión del lenguaje del diseño para la incorporación de un código ético y ecológico que marque unas directrices para una morfología del producto que permita la circularidad. Otro de los grandes retos ante los que se enfrenta el diseño valenciano y que se propone como futura línea de investigación, se encuentra en el tratamiento del producto al final de su ciclo de vida, en la evolución de los Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada al Productor (SCRAP) y en la logística inversa.

Todas las partes tienen el objetivo de ofrecer un enfoque actualizado y alineado con la normativa europea, y el de presentar el camino a seguir tras la circularidad, basado en la praxis del ejercicio del diseño.

1.3. Antecedentes

1.3.1 Diseño y Antropoceno

La economía lineal sumada a los materiales no degradables creados artificialmente y aplicados en la fabricación en serie de productos de usar y tirar, han creado uno de los mayores desafíos en la era del Antropoceno. El Antropoceno, término usado por el Premio Nobel de química Paul J. Crutzen, representa una nueva era geológica basada en el significativo impacto global que las actividades humanas han tenido sobre los ecosiste-



1 CRUTZEN, Paul J.;
STOERMER, Eugene F.,
2000, p. 17-18.

mas terrestres en las recientes centurias y, aunque no se ha llegado a un acuerdo sobre su fecha de inicio, gran parte de la comunidad científica la asocia al inicio de la Revolución Industrial, finales del siglo XVIII¹.

Considerando que el diseño lineal ha acelerado exponencialmente la entidad de esta nueva era geológica, el papel del diseño en el marco de la economía circular es frenar y enmendar el impacto generado por el ser humano e incluso restaurar los ecosistemas dañados, en su faceta de diseño regenerativo.

No es hasta el año 1976 cuando el arquitecto Walter R. Stahel y Génévieve Reday hablan por primera vez de la necesidad del ahorro de recursos y la prevención de residuos, aunque el concepto de economía circular se refina en 1992, consolidando esta línea de pensamiento en el libro *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things* (traducido al español con el título de *Cradle to Cradle (De la cuna a la cuna): Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*), escrito por el químico alemán Michael Braungart y el arquitecto estadounidense William McDonough.²

2 PELTA, Raquel, 2011.

Con el fin de eliminar el concepto de residuo, no reducirlo o minimizarlo, Braungart y McDonough proponen el sistema C2C, también llamado Cradle to Cradle. Traducido al español como sistema de la Cuna a la Cuna, los residuos se convierten en alimento, por lo que estos deben ser completamente inocuos para humanos, plantas y animales, es decir, deben ser biodegradables.³

3 BRAUNGART, Michael;
MCDONOUGH, William,
1992.

Como argumentan estos autores:

Para diseñar un producto o sistema de acuerdo con esta tesis, debemos separar, clasificar y analizar sus componentes, y eliminar o sustituir aquellos que no puedan reutilizarse de forma cíclica. Por ello la solución al problema de los residuos está plenamente imbricada

con el diseño, e incluso bajo esta potente premisa podríamos decir que la forma sigue a la evolución, no sólo a la función. Esto se debe a que, si queremos que el producto sea posteriormente desensamblado y sus materiales recuperados, el tener en cuenta todas estas ideas condicionará irremediabilmente nuestro diseño.⁴

4 BRAUNGART, Michael;
MCDONOUGH, William,
2005.

El binomio Antropoceno y Diseño se trató recientemente en el año 2022 en el *Design Museum* de Londres en la exposición titulada *Waste Age: What can design do?*, inaugurada durante la COP26, Conferencia sobre el Cambio Climático. El itinerario expositivo daba la bienvenida con un video que preguntaba al visitante:

La Edad de Piedra, la Edad del Bronce y la Edad del Hierro. A lo largo de la historia, los materiales han definido las Edades, pero ¿Es posible que estemos viviendo en la Edad de los residuos?⁵

5 MCGUIRK, Justin, 2021a.

La colección de obras e infografías, ponían de manifiesto la magnitud del problema, y concluían respondiendo a la pregunta que daba título a la exposición. *The Waste Explorers* fue el nombre que eligió Justin McGuirk, para el ámbito temático que englobaba la innovación en el diseño. El comisario de arte y escritor, respondía a la pregunta a través de una selección de productos de diseñadores que habían convertido los residuos en su material preferido. Una pared de materiales reciclados explicaba como el diseño puede ayudar a crear una economía circular más eficientemente. “El diseño ha ayudado a crear nuestra sociedad derrochadora y será crucial en la construcción de un futuro más limpio”.⁶

6 MCGUIRK, Justin, 2021b.

1.3.2. Nuevos Roles de los/as Diseñadores/as

El diseño en el marco de la economía circular se encuentra al inicio de un cambio de paradigma que, sin duda, veremos desarrollarse durante las próximas décadas, tras el objetivo del Pacto Verde de una Unión Europea neutra en carbono para el año 2050. Mientras el ecodiseño centraba su actividad proyectual en la



minimización del impacto ambiental en cada fase, el diseño circular tiene como principal objetivo la eliminación de los residuos y minimización del uso de materias primas de extracción directa, reintroduciendo materiales provenientes de otros productos o procesos, un ciclo tras otro. En este cambio de paradigma, de una economía lineal a una economía circular, los/las diseñadores/as deben adquirir un rol fundamental, el de alquimistas. Como afirma la periodista especialista en diseño y escritora, Luján Cambariere, en su libro *El Alma de los Objetos. Una mirada antropológica del diseño*:

Se define Alquimia, y su pariente más antigua, la Espagiria, como la ciencia que transforma materiales ordinarios en preciosos. La transmutación de los metales comunes en oro. La alquimia se ocupa de transmutar, una operación que conlleva el cambio de una cosa en otra nueva, de una naturaleza superior a la original. Transformando lo que otros consideran basura en materia prima para nuevos objetos y convirtiendo el descarte en un nuevo objeto, -¿qué hay más alquímico que esto?-. Y, sobre todo, imprimiéndole muchísima belleza.⁷

7 CAMBARIERE, Luján,
2017, p.120.

En la metodología proyectual las fases cambian de orden y de prioridad cuando se proyecta con materiales reciclados o residuos, generando así nuevos territorios en los que se adentra la disciplina. La circularidad debe planificarse desde el inicio del proyecto. El diseñador y escritor Chris Lefteri, uno de los especialistas en materiales más influyentes del mundo del diseño actual, tras la investigación sobre estética de la sostenibilidad realizada con los estudiantes de la Universidad de Arte y Diseño de Lausana (ECAL), afirma al respecto:

Hay que desafiar el proceso clásico, que por lo general comienza con el boceto de ideas y formas, en bolígrafo y papel, y convertirlo en uno que inmediatamente incite a los estudiantes a poner los materiales con firmeza, al comienzo del proceso de diseño.

Es a lo que nos referimos como enfoque centrado en el material, *materials-centric approach*. Este enfoque establece una conversación y un intercambio bidireccional, entre diseñadores/as y materiales. Para trabajar este enfoque, durante la investigación hemos puesto los materiales como elemento más importante del diseño, en mano de los estudiantes.

Aunque la sostenibilidad ha guiado la selección de los diseñadores, la estética ha sido la que ha ofrecido mayores oportunidades. El desarrollo de materiales sostenibles y sus usos en interiores, coches o zapatillas de correr, ha entrado en una nueva fase, donde el sentido de culpabilidad del consumidor potencial se ha sustituido por sentimientos de deseo y lujo. Es a través de esta misma elaboración de deseo que los diseñadores esperan tener el mayor impacto en las actitudes que el consumidor tiene hacia el medio ambiente.

Los materiales deben definirse claramente al inicio del proyecto, y sus propiedades deben ser celebradas y usadas para impulsar las ideas.⁸

8 LEFTERI, Chris;
BRUNNER, Alex, 2021.

Los proyectos planteados con este enfoque, deben perseguir la percepción de la circularidad como un valor añadido, y trabajar su atractivo para hacerla entendible y deseable para el público. Uno de los objetivos del/a diseñador/a en su rol de alquimista, es conseguir la percepción de una nueva calidad del producto final haciendo uso de las características físicas y simbólicas propias de los materiales reciclados, tales como el colorido, la tactilidad, la proveniencia del material o el impacto positivo para el medio ambiente. Estas características adquieren relevancia en la fase de investigación del proyecto.

El análisis y exploración de la visualidad y la tactilidad del material reciclado en el proyecto representa en la actualidad, una rama de la investigación del diseño que puede beneficiar y facilitar la transición hacia la economía circular. Como afirma el arquitecto Juhani Pallasmaa, profesor y ex decano de la Universidad



Tecnológica de Helsinki:

Vivimos en un mundo marcado por una clara estética comercial. Debemos replantearnos qué es realmente la estética y, en vez de utilizarla con fines comerciales, convertirla en un ideal ético.

La modernidad se ha obsesionado con la forma y se ha interesado menos por la materia. Pero los materiales apelan directamente a nuestra imaginación. Las imágenes de la materia son más emocionales que las ideas formales. Lo que sugiero a mis estudiantes es que se interesen por las cuestiones de la materia, como la gravedad y la tactilidad. Como arquitectos y diseñadores proyectamos un mundo táctil, pero nos han enseñado que la arquitectura y el diseño son una disciplina visual.⁹

9 PALLASMAA, Juhani, 2020.

En este nuevo rol además, el diseñador/a que valoriza un residuo en el proyecto encuentra un gran número de oportunidades cuando se sirve de las herramientas creativas y de comunicación, como el *storytelling*. Cuando la materia prima es un subproducto o residuo, que en su ciclo de vida anterior tuvo una personalidad destacada, (como la composición multicolor y divertida de un juguete, de una moto o un patín; el residuo biológico de una fruta como la piel de naranja, de la piña, de la uva; o el PET reciclado de botellas extraídas del océano), su pasado puede convertirse en el principal protagonista del diseño. Estas herramientas son claves en la comunicación del valor añadido y la aceptación de una nueva calidad, que ayude a exaltar y celebrar la apariencia estética del material en el nuevo producto.

1.3.3. Marco normativo

Desde que la agencia alemana de medio ambiente (UBA) estableció que hasta el 80% de los impactos ambientales podían evitarse en la fase de diseño, este dato se ha utilizado como catalizador, en decenas de trabajos. “Todos los productos tienen un impacto en el medio ambiente durante su ciclo de vida que abarca todas las

fases desde la cuna hasta la tumba, incluido el uso de materias primas y recursos naturales, fabricación, embalaje, transporte, eliminación y reciclaje. Más del 80% del impacto ambiental de un producto se determina en la etapa de diseño”.¹⁰

10 COMISIÓN EUROPEA,
2014, p.3.

En diciembre de 2019, la Comisión Europea establece el *Green Deal*, o Pacto Verde Europeo, que se aprueba con el objetivo general de conseguir una Unión Europea climáticamente neutra para el año 2050. Para la consecución de tal objetivo, se fundamentan las estrategias para el continente, que impulsan la transición ecológica a una economía circular, con un crecimiento económico desacoplado del uso de recursos, que persigue la reducción de las emisiones de carbono y los residuos en vertedero a la mitad para el año 2050.¹¹

11 COMISIÓN EUROPEA,
2023.

Solo unos meses más tarde, se desarrolló el plan de actuación ESPAÑA CIRCULAR 2030, que plantea actuaciones específicas sobre el ciclo de vida de los productos, y otorga un papel casi heroico a la disciplina del diseño. “La pieza clave de la economía circular es el ecodiseño, sobre la que se debe sustentar la nueva política industrial, ya que el 80% del impacto ambiental del producto, se puede reducir en la fase de diseño”.¹² Todas las implicaciones de la normativa se ven reflejadas en la propuesta del nuevo Reglamento de Ecodiseño para Productos Sostenibles (REPS), publicada el 30 de marzo de 2022, que supone un nuevo marco regulatorio para el nuevo diseño de producto.

12 MITECO, ESPAÑA
CIRCULAR 2030, 2022,
p.43.

En conclusión, para conseguir una Unión Europea neutra en carbono para el año 2050, se regula la transición ecológica que tiene como pieza clave el ecodiseño. El dato de que el 80% del impacto ambiental se puede reducir en la fase de diseño ha servido una vez más de hilo conductor de la investigación realizada.

2. Metodología y proyecto

En el proyecto de diseño de la primera colección de Urbànima durante el año 2020, la investigación se vio



motivada por los objetivos del plan europeo. El análisis del proyecto que se presenta a continuación, muestra el estado evolutivo de estrategias de circularidad en la industria del calzado alicantina, la disponibilidad de materiales para la circularidad del producto, y la posibilidad y actitud de proveedores y colaboradores valencianos, ante una propuesta de simbiosis industrial.

Posteriormente al análisis del proyecto, el artículo expone la discusión de los resultados que abarcan tres ámbitos temáticos. El primero corresponde a la discusión planteada sobre el final de ciclo de vida del calzado, aportando las últimas novedades sobre recuperación del producto y su reciclado. El segundo, a la discusión en torno a la apariencia estética resultante de un proceso de circularidad y a los diferentes retos a los que se enfrenta el diseño en este ámbito como principal intermediario entre el producto y el/la consumidor/a. En tercer lugar, se encuentra el ámbito en materia de circularidad, trazabilidad y globalización. La discusión de resultados pretende servir de base para futuras líneas de investigación.

3. Desarrollo de la investigación

En junio de 2020, Urbànima, marca valenciana de nueva creación, comenzaba el proyecto de diseño de su primera colección. El encargo de diseño consistía en lo siguiente:

1. La tipología del producto a desarrollar era zapato de tacón para todos los géneros de carácter inclusivo.
2. El diseño de producto debía ser 100% vegano, evitando el uso de materiales de origen animal.
3. La producción de calzado debía ser local y lo más sostenible posible, calzado hecho en la provincia de Alicante (España).
4. El diseño debía ser ecológico (ecodiseño).

Acotado por el *brief* o encargo, la estrategia de sostenibilidad y ecodiseño se vio motivada por los objetivos del Pacto Verde Europeo, establecidos sólo con unos meses

de antelación. El diseño circular debía conseguir en un ámbito de actuación local: reducir los residuos en vertedero, reducir las materias primas de extracción directa, minimizar la huella de carbono del producto y del sistema resultante, y tratar la sensibilización del consumidor.

La primera fase del proyecto consistió en seleccionar las tipologías de producto de zapato de tacón que podría calzar un rango más amplio de personas y géneros, con las complejidades técnicas que esto conllevaba, ya que el mismo diseño debía calzarlo desde la persona más pequeña hasta la persona más grande y pesada. Que el encargo priorizara la tipología de zapato de tacón, condicionó la estrategia a seguir sobre sostenibilidad. El zapato de tacón femenino no es una configuración que propicie la circularidad debido a la cantidad de componentes multimaterial que se ensamblan en él, y principalmente, por el tratamiento que se le da al final de su ciclo de su vida en la actualidad. Este hecho supuso un reto para la investigación sobre sostenibilidad, en cuyo marco se construyó fase a fase la estrategia de circularidad.

3.1. Diseño Circular al Inicio del ciclo de Vida

El primer eje actuaba directamente al inicio del ciclo de vida de cada producto. El objetivo de este eje era eliminar completamente el uso de materias primas de extracción directa y sustituirlas por excedentes industriales y materiales reciclados provenientes de otros ciclos de vida. Se sustituyeron las materias primas de extracción directa en cada uno de los componentes del producto. En este proyecto, los refuerzos de los zapatos, topes y contrafuertes con los que se diseñó la colección, eran producto de un ciclo cerrado producido dentro de la misma fábrica. “Un ciclo cerrado o *Closed Loop*, es en el que el residuo de la fabricación de un producto se utiliza para la fabricación del nuevo”.¹³ Este ciclo cerrado se basaba en la reintroducción de los residuos pre-industriales de la producción de los troquelados, convirtiéndolos de nuevo en granza para inyectar el mismo producto.

13 E.M.F., 2013.



Una simbiosis industrial es una estrategia empresarial que consiste en conectar varias industrias con objeto de reducir la necesidad de materias primas vírgenes y la eliminación de residuos, cerrando así el circuito del material, una característica fundamental de la economía circular y un motor para el crecimiento verde y las soluciones eco-innovadoras, que también puede reducir las emisiones y el uso de energía y generar nuevos flujos de ingresos.¹⁴

14 MITECO, 2022, p. 63.

Con la intención de crear una simbiosis en la industria alicantina, impulsada por la configuración material de la fase de diseño, el acolchado de las plantas de montaje de los zapatos se planificó con residuos pre-consumo de una industria colchonera local. Esta práctica de incorporar residuo de una industria en otra genera un “Ciclo Abierto” o “Open Loop”.¹⁵

15 E.M.F., 2013.

→ Fig. 1. (izquierda)
Residuos de la industria colchonera alicantina.
Fotografía de la autora.

→ Fig 2. (derecha)
Diseño de acolchado de plantas de montaje del calzado mediante simbiosis industrial. Fotografía de la autora.



También se planificó la estrategia sobre los componentes en el corte de los zapatos, que además seguían la directriz del encargo de diseño 100% vegano. Vegano, indica un enfoque de producción que se abstiene de utilizar materias primas de origen animal, permitiendo a la empresa diseñar su oferta de una manera que atraiga a los consumidores interesados. La etiqueta *PETA Vegan Approved*, es la más utilizada para indicar que el diseño es vegano. El diseño se previó con materiales sintéticos que contaran con la certificación *Global Recycled*

Standard (GRS). La certificación internacional propiedad de Textile Exchange, es una de las más utilizadas en el sector del textil y el calzado alicantino, y satisface las necesidades de empresas que buscan verificar el contenido reciclado de sus productos (tanto terminados como intermedios), cadena de custodia, prácticas sociales y medioambientales, y restricciones químicas.

Se abordaron dos grandes grupos de materiales para el corte de los zapatos, es decir, la parte superior. El primer grupo obedecían a un ciclo técnico, como el PET reciclado y los materiales basados fibras Recover™; el segundo grupo de materiales obedecían a un ciclo biológico, como los compuestos por arroz, maíz y hojas maduras de cactus nopal. El 80% de los materiales elegidos, tras las pruebas realizadas, fueron reciclados con base de tejido de fibras Recover™. Recover™ es la marca comercial de la industria alicantina a la que pertenece Hilaturas Ferre. En ella se utiliza como materia prima ropa usada, desechos textiles de origen post-industrial y pre y post-consumo que no han pasado los controles de calidad y no han llegado a venderse ni a ser consumidos. En forma de toneladas, las balas de tejido se clasifican por color en la industria de Bañeres de Mariola (Alicante), que tras varios procesos mecánicos reconfigura el nuevo hilo. El tejido final, además de provenir de otro producto existente ya industrializado, no ha pasado por un proceso de teñido, ya que se ha clasificado por color antes de convertirse en el nuevo hilo, consiguiendo unas cifras de reducción de la Huella de Carbono, que se pueden comprobar en su Informe de Sostenibilidad 2021 de Recover™. Entre otras cifras, esta industria alicantina ha reciclado durante el año 2021 7.141 t de residuos post-industriales, 276 t de residuos post-consumo y 862 t de poliéster reciclado.¹⁶

Además, los zapatos de tacón se diseñaron con unas suelas de cuerolite reciclado. El material era un producto de una estrategia de economía circular de ciclo cerrado o “Close Loop” de su propia fábrica de planchas, en Elche (Alicante). La materia prima era un material result-

16 RECOVER Textile Systems, S.L., 2023.



ante de la valorización de sobras de planchas vírgenes retroqueladas, a la que se incorporan otros materiales post-consumo y la recolección de polvos del lijado de planchas.

La apariencia estética final de todos los elementos del zapato era la de un componente clásico realizado con material, ya que en su totalidad el diseño los había cubierto, pintado y lacado, para no dejar ver el reciclado. Por esta razón, en esta fase del diseño se contempló la comunicación al consumidor de la estrategia de ecodiseño del producto a través del canto de las suelas del zapato de tacón. En el diseño final, los cantos de las suelas dejaban ver el contenido del material reciclado, en una tipología de producto que no lo había llevado hasta ahora: el zapato de *bottier*, hecho en España.

3.2. Economía Circular y Storytelling

El segundo eje de la estrategia se apoyó en la línea de actuación *Sensibilización y Participación* del plan España Circular 2030. “La Sensibilización y Participación es la línea de actuación que incorpora la implicación ciudadana en el avance de la economía circular”.¹⁷

17 MITECO, 2022, pág. 29.

Para tal fin, el proyecto pretendía una conexión emocional con la estrategia a través de un residuo local, fácilmente identificable por el cliente objetivo de Urbànima, que apelara a la conciencia ética del consumidor trascendiendo a través del producto.

Así, mediante un enfoque proyectual centrado en los materiales o “*materials-centric approach*”, como lo llama el especialista Chris Lefteri, se desarrolló la investigación con el residuo de los arrozales valencianos.

Durante esta fase, se contó con la colaboración de varias cooperativas de arrozales locales, con las que se llegaron a varias conclusiones sobre el residuo. El arroz roto no podía ser tratado como subproducto para una economía circular, porque es de uso alimentario y, aunque no se vende como arroz comercial, tiene usos benéficos además de enviarse al tercer mundo. Así pues,

se estudió la aplicación en el producto de la corteza, el salvado y la paja.



← Fig. 3. (izquierda)
Residuo de los campos de
arrozales valencianos.
Fotografía de la autora.

← Fig. 4. (derecha)
Fracciones de corcho
reciclado de la industria de
vinos alicantina.
Fotografía de la autora.



← Fig. 5. Componentes
diseñados con estos
residuos.
Fotografía de la autora.

Durante esta fase se desarrollaron diferentes componentes que abrieron a su vez un abanico de posibilidades en la tipología del producto: cuñas, tacones y suelas. Con el proyecto centrado en el residuo de arroz, se experimentó con diferentes mezclas materiales buscando el bajo impacto ambiental: fracciones de corcho y restos de excedentes de la industria alicantina del vino. Tras el prototipado, se procedió a la revisión de

los diseños desde un punto de vista estético y comercial, lo que finalmente condujo al primer modelo de calzado deportivo de Urbànima, a producirse en serie. El deportivo ofrecía una suela prefabricada en Elche (Alicante), compuesta por un patín realizado en una goma natural y transparente que dejaba ver en la pisada el residuo de arroz valenciano. En la cuña, se mezclaban la EVA y corcho reciclados. Los componentes del resto de la zapatilla seguían la misma estrategia de simbiosis industrial en la planta con la industria colchonera, y la sustitución del 80% de los componentes del corte, por materiales reciclados y certificados.

El cálculo del impacto ambiental del diseño de una zapatilla equivalente, fabricada en la misma industria ilicitana, con más de un 80% de materiales reciclados, piel vegana y una configuración de suela de la misma tipología, es de 8,72 kg CO₂ eq., (dato calculado por el instituto tecnológico del calzado alicantino INESCOP para un producto equivalente). Este dato equivale a una reducción de la Huella de Carbono del 40% con respecto a la de un producto con las mismas características estético-formales, realizado con materiales vírgenes no reciclados y materias primas de extracción directa, fabricado en el continente asiático.

La segunda línea estratégica culminó en la primera campaña de marketing de Urbànima. El vídeo de la campaña, ofrecía imágenes aéreas de los campos de arrozales valencianos, fácilmente identificables por el

→ Fig. 6. Diseño de zapatilla deportiva de Urbànima, realizada con biopolímero, residuo de arroz y corcho reciclado en la suela. Fotografía de la autora.



consumidor local al que iba destinado el producto y el relato.¹⁸ Basándose en las técnicas creativas de relato o *Storytelling*, el diseño vinculaba emocionalmente al cliente de la marca con la economía circular a través del residuo local valenciano.

18 URBÀNIMA,
Makinaccion (dir.), 2021.

3.3. Circularidad y distribución

El tercer eje estratégico, contemplaba la circularidad en el sistema de distribución de Urbànima. Tras el objetivo de eliminar los residuos en vertedero, también en la distribución, la investigación amplió su alcance con la clara intención de analizar las posibilidades de la logística inversa.

La hipótesis de la investigación consideraba a la marca como propietaria del producto en todas sus fases del ciclo de vida, y al cliente sólo como usuario (que alquilaba un producto), durante su prestación de servicios. Bajo esta hipótesis, la distribución de la marca tendría que hacerse cargo económica y materialmente del transporte y del envase o *packaging online* en su envío y, además, en su recogida o recuperación. La logística inversa, para la recuperación del producto después de usarse, suponía doble residuo de *packaging online*, lo que impulsó a la investigación a buscar alternativas para eliminar este residuo clásico de la distribución.

A pesar de que los productos presentados correspondían a un diseño de ciclo abierto, no fueron diseñados para ser recuperados y reciclados, el sistema de distribución se planificó mediante un *packaging* circular llamado *RePack*. El *RePack*, es la marca comercial de unos envases diseñados para ser devueltos, evitando que se conviertan en residuo. Este sistema de reutilización elimina los residuos de embalaje de las entregas, bajo el lema: “No importa si está hecho de plástico, cartón o almidón de maíz, si es de un solo uso, sigue el modelo lineal. La solución consiste en cerrar el ciclo”.¹⁹ La devolución del embalaje *RePack* se realiza en cualquier buzón. La empresa lo recupera, lo revisa, lo limpia y lo

19 REPACK, 2023, a.



redistribuye para su reutilización, en tamaño carta, tras su plegado vacío. El resto del packaging protector del producto, se realizó con materiales 100% reciclados, acercando el proyecto a los objetivos de circularidad marcados.

4. Discusión y futuras líneas de investigación

4.1. Sobre el final del ciclo de vida del calzado

Si bien es cierto que la investigación ha demostrado la disponibilidad actual de materias primas recicladas y el estado evolutivo de la economía circular en la industria alicantina del calzado, el reto del diseño tras la circularidad se encuentra al final del ciclo de vida.

Mediante la utilización de materiales reciclados en una configuración clásica de calzado, el diseño circular únicamente consigue aumentar en un único ciclo más el tiempo que estos materiales se encuentran en la economía. La estructura estético-formal clásica del zapato no contempla el desensamblado o la configuración mono-material para facilitar el reciclado. Debido a la gran cantidad de componentes con los que se diseña un solo zapato, (el diseño de este producto engloba hasta 65 componentes diferentes), la separación final del producto es muy complicada, lo que permite reciclar solo el 5%.²⁰ Para conseguir la circularidad del calzado, es necesario diseñar para la simplicidad, y minimizar el número de componentes y de diferentes materiales.²¹

20 PEÑATE, Inma, 2020.

21 LIFE GREEN SHOES 4 ALL, 2020.

En relación a este problema, los institutos tecnológicos del calzado, del textil y el juguete en la provincia de Alicante, se encuentran investigando soluciones a esta gran cantidad de residuos multicomposición y multi-formato que generan, tanto en la fase de producción como en la de post-consumo, las tres industrias. Durante el año 2019, INESCOP, Centro Tecnológico del Calzado en colaboración con AITEX, Instituto Tecnológico del Textil, y AIJU, Instituto Tecnológico del Producto infantil y Ocio, han puesto en marcha una

planta piloto de economía circular situada en Elda (Alicante)²², compuesta por un conjunto de procesos que transforman y clasifican los residuos por tipologías materiales. De esta forma los residuos se convierten en materias primas para un nuevo ciclo, creando así un modelo de negocio de economía circular con los residuos de juguetes, zapatos y tejidos, y que no han sido diseñados para la circularidad (INESCOP, 2022). La materia recuperada puede usarse en el ciclo de vida de otro producto, y del cual el diseño circular se beneficiará, creando sinergias con otros sectores industriales y conectando la industria en formas circulares.

22 CIRCULAR INDUSTRY-CV, IMIDEC/2019/16.

Con esta investigación, INESCOP busca adelantarse a las exigencias normativas y a la necesidad de la industria de dar un fin de vida justo a los productos que se ponen en el mercado. Por todo ello, el desarrollo de un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada al Productor (SCRAP), para la industria del calzado puede ser una oportunidad para impulsar una correcta gestión de los residuos de calzado si se plantea junto a sistemas de tratamiento de bajo impacto ambiental como es el reciclado mecánico.²³

23 REVISTA DEL CALZADO, 2022.

Ya en el 2020, año de desarrollo del proyecto, se identificaron casos de éxito en la aplicación de los principios para la circularidad completa del producto calzado, resaltando su bajo impacto ambiental y su alto rendimiento en la circularidad. Tal fue el caso de éxito de la marca Adidas y su producto *Futurecraft.loop* fases: *Gen 1* y *Gen 2* y el proyecto *Move to Zero*, de la marca Nike. El primer proyecto *Move to Zero*, representaba una estrategia de ciclo abierto de economía circular, que creaba calzado, prendas y pavimentos deportivos a partir de calzado deportivo reciclado y sobras de excedentes de fabricación.

Sin embargo, el ciclo cerrado que implementó la marca Adidas, con las zapatillas *Futurecraft.loop*, hechas de desechos plásticos sacados de los océanos por la fundación *Parley for the Oceans*, suponían un verdadero



caso de éxito en esta metodología proyectual. La clave del hallazgo residía en la recuperación del producto, una zapatilla monomaterial diseñada para ser 100% circular en el año 2019 bajo el nombre *Gen 1*, y que se recicló en el mismo producto con el nombre *Gen 2*. El ciclo cerrado suponía que la marca recuperaba el material, liberando al usuario de la decisión de deshacerse del producto al final de su fase de prestación de servicios, al final del ciclo de vida. La recuperación del producto mediante “logística inversa” no solo evitaba que el producto terminara en un vertedero o incinerado, sino que, a su vez, reintroducía el material en la economía en un nuevo ciclo técnico.

Es importante remarcar que la “logística inversa” ha sido un factor clave en los casos de éxito del diseño circular, pero que todavía en el territorio nacional y, por ende, en la Comunidad Valenciana, no se han desarrollado los protocolos ni los colaboradores estratégicos que faciliten a las empresas la recuperación del producto y el material.

No obstante, a principios de 2023, impulsados por la evolución de los planes nacionales y europeos, la logística inversa de la industria del calzado en el territorio valenciano ha dado un paso enorme, anunciando la creación del primer Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) de la industria del calzado.²⁴

Nueve empresas españolas de la industria del calzado alicantina crean la nueva sociedad sin ánimo de lucro Gerescal, un sistema colectivo de responsabilidad ampliada del productor (SCRAP) cuyo objetivo es reciclar los casi 200 millones de pares de zapatos que se consumen cada año en España. El objetivo final es, según la propia entidad, poner en marcha un Ecoembes zapatero, cambiando los envases domésticos por el calzado.

Los SCRAP son la clave de los actuales modelos de

24 REVISTA DEL CALZADO, 2023.

gestión de residuos en España en la nueva norma que entrará en vigor presumiblemente a finales de 2023. Mediante estos sistemas, las empresas de los distintos tipos de residuos se unen para dar una respuesta conjunta a sus obligaciones derivadas de la Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP), por la cual se tienen que responsabilizar de la gestión de los residuos de los productos que ponen en el mercado y de sus envases industriales y comerciales.²⁵

La logística inversa y su regulación para la recuperación de los productos y valorización de los subproductos, sin duda, representan futuras líneas de investigación del diseño circular en el marco de la transición ecológica europea.

4.2. Sobre la apariencia estética de la circularidad

Cuando la circularidad actúa al inicio del ciclo de vida, haciendo uso de materiales reciclados y valorizando residuos, si el material no ha sido cubierto o mezclado, la apariencia estética del producto final es multicolor y más oscura. Laura Perryman, diseñadora británica y especialista *Colour, Material and Finishes* (CMF), afirma en su investigación sobre procesos circulares del color, publicado recientemente en *The Circular Color Report*: “Para lograr la circularidad, necesitamos resolver cada parte del proceso de fabricación, comenzando con el color”.²⁶

25 ECOEMBES,
thecircularcampus, 2022.

26 PERRYMAN, Laura,
2023.



← Fig. 7. Fracciones separadas y caracterizadas de residuos post-consumo de calzado de piel y de juguetes, de la tipología de motos y patines, y de los nuevos productos donde han sido valorizadas y reintroducidas como materia prima recuperada. Fotografía de la autora.



A pesar de la existencia de estrategias circulares, en la actualidad el diseño sigue estancado en la macrotendencia que cubre, acaba y laca el material reciclado, e incluso lo mezcla con otras fracciones materiales, vírgenes y de un solo color, con el objetivo de ofrecer una acabado homogéneo y comercial.

Por otro lado, la macrotendencia del material vegano, que imita de forma sintética a la piel curtida, tan extendida en el diseño de calzado y el diseño de mobiliario, no favorece a la circularidad. La industria dispone de materiales tejidos, 100% reciclados, como lo son el PET, o los tejidos de Recover™ explicados con anterioridad, que son cubiertos por un porcentaje de poliuretano que imita a la textura y acabados de la piel, pero que dificultan la reciclabilidad del material, y además empeora la huella ambiental del componente.

Una de las cuestiones que plantea la realización de este proyecto, es si debe el diseño acabar, cubrir y esconder el material proveniente de otros ciclos de vida, empeorando la circularidad y el impacto ambiental del material, o por el contrario debe asumir la responsabilidad de ser intermediario de una apariencia más ética y ecológica, con la sociedad de consumo. Cabe plantearse si realmente es necesario imitar la apariencia de otros materiales sobre materiales reciclados, como ocurre con la piel o la napa sintética, o por el contrario el proyecto debe descubrir la identidad real de los futuros materiales y productos, fruto de la “nueva era circular” permitiendo que tengan su propia estética.

Si cada era tiene su diseño, en la “Era de la Circularidad” es cuestionable si el diseño debe forzar a los materiales y productos a aparentar ser los propios de la era anterior. En consecuencia, ante la emergencia climática, se hace necesaria la revisión de las bases estéticas y morfológicas del diseño, a favor de una renovación ética y ecológica del lenguaje del diseño de producto actual. Como explica Isabel Campi:

Las tecnologías han arrinconado por completo aquel principio de sinceridad del diseño, que decía que los materiales y los artefactos debían presentar siempre lo que eran. La madera, el metal, el vidrio, el papel o la piedra dispusieron de siglos para definir su lenguaje e integrarse culturalmente. El verdadero desafío del diseñador es proyectar con materiales que no existen en la memoria colectiva.²⁷

27 CAMPI, Isabel, 2020, p.104.

En línea con estas ideas, el Parlamento Europeo publicó el 30 de marzo de 2022 la propuesta del nuevo Reglamento de Ecodiseño para Productos Sostenibles (REPS). Esta nueva normativa es la piedra angular de este enfoque con respecto a los productos más sostenibles desde el punto de vista medioambiental y circular. El Reglamento crea un marco normativo de diseño ecológico en cuanto a la durabilidad, reutilizabilidad y reparabilidad de los productos, la presencia de sustancias que inhiban la circularidad, la eficiencia en cuanto al uso de energía y de recursos, el contenido obligatorio de material reciclado, la remanufacturación y el reciclado, la huella de carbono y la huella ecológica y los requisitos de información, incluido un pasaporte digital de productos.²⁸

28 COMISION EUROPEA, 2023.

Esta nueva hoja de ruta que plantea el Pacto Verde Europeo, y el reglamento REPS, reclaman una renovación del lenguaje del diseño mencionada, según los nuevos desafíos tecnológicos, estéticos, culturales y materiales, que requiere la transición a una economía circular europea.

La apariencia estética de los productos, que en base a los requisitos de ecodiseño regulados por la nueva normativa europea tengan menor impacto ambiental y que además vengam recogidos en su propio *Pasaporte Digital del Producto*, suponen en consecuencia, una nueva línea de investigación de gran calado para el diseño circular y las enseñanzas de diseño de producto.



4.3. Sobre la Globalización

En el marco de este proyecto de la Comunidad Valenciana, se probaron materiales reciclados de alta calidad y residuos de otros países y continentes, aunque el uso de materiales importados se alejaba del objetivo de la investigación. Por esta razón, se cuestionó el uso de materiales reciclados de otros continentes, lo que obligó al diseño a buscar materiales alternativos, locales y de una calidad similar, mejorando la trazabilidad y la huella de carbono final.

La investigación realizada cuestiona el valor de la economía circular cuando los materiales reciclados provienen de otro continente y plantea una futura línea de trabajo que investigue sobre si la economía circular debe ser global o, por el contrario, debe ser local y valorizar los residuos del lugar. Sin duda, es necesaria una tabla comparativa con el cálculo de la huella de carbono de materiales reciclados locales y globales, como el PET reciclado de botellas que se importa.

De la discusión se puede extraer, que la revisión ecológica del lenguaje del diseño circular, debería contemplar la reducción de los residuos europeos, priorizando el reciclaje de un residuo local frente a un residuo de otro continente.

En materia de circularidad y globalización, se debe abrir además una línea de investigación que contemple la complejidad de la logística inversa que debe viabilizar una marca o empresa que exporta sus productos. La logística inversa, supone sin duda, un reto en esta área de estudio.

5. Conclusión

La investigación realizada pone de manifiesto el estado evolutivo de la economía circular en la industria valenciana, la existencia de ciclos abiertos y estrategias de ciclo cerrado en las fábricas alicantinas, y la disponibilidad de materiales reciclados de origen local para el diseño de calzado. También ha mostrado la evolución de las investigaciones en materia de reciclaje del producto final por

parte de los institutos tecnológicos valencianos, y de la creación del primer SCRAP de calzado, en pro de convertir los residuos del calzado en materia prima reciclada, que se desarrollará en los próximos años en el territorio. Para concluir, en el trabajo se proponen algunas líneas de investigación sobre cuestiones que quedan sin resolver en la investigación y con ellas, la necesidad de una revisión del lenguaje del diseño para la circularidad.

Siendo el diseño el principal responsable de reconducir el gusto del consumidor hacia una nueva apariencia estética ecológica e inteligente, aquí reside un factor clave para facilitar a la industria y a las administraciones implicadas, la transición hacia una economía circular. En conclusión, se hace necesaria la revisión de las bases filosóficas, estéticas y morfológicas del diseño de producto actual, y la creación de una nueva *Gute Form europea*, alineada con el nuevo marco normativo y el reglamento REPS. Esta *Gute Form europea* representa una herramienta fundamental para que la comunidad de diseñadores/as y las enseñanzas del diseño aborden el cambio de paradigma lo más rápidamente posible en la carrera de la humanidad contra el cambio climático.

Si el Movimiento Moderno encontró las bases que sustentaron el proceso de simplificación estética y racionalización que se dio en el mundo material y los entornos producidos industrialmente a finales del siglo XIX y principios del siglo XX,²⁹ en el siglo XXI la “Era de la Circularidad” exige su propio movimiento donde se establezcan las bases del nuevo diseño.

29 SPARKE, Penny, 2010.



Bibliografía

- BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William. *Cradle to Cradle. De la Cuna a la Cuna. Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*. Madrid: McGraw-Hill, 2005.
- BRAUNGART, Michael; MCDONOUGH, William. “Foro Urbano Mundial de la cumbre sobre la tierra”. 1992.
- CAMBARIERE, Luján. *El alma de los objetos. Una mirada antropológica del diseño*. Buenos Aires: Paidós, 2017, p. 120
- CAMPI, Isabel. *¿Qué es el diseño?* Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2020, p. 104
- COMISIÓN EUROPEA, Dirección General de Energía, Dirección General de Industria. “Ecodiseña tu futuro. Cómo el ecodiseño puede ayudar al medio ambiente al hacer que los productos sean más inteligentes”. *Comisión europea*, 2014.
- COMISION EUROPEA. “Diseño ecológico para productos sostenibles”. En <https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/sustainable-products/ecodesign-sustainable-products_es> (10,III, 2023)
- COMISIÓN EUROPEA, “Un pacto verde europeo”. En <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es> (10-III-2023)
- CRUTZEN, Paul J. y STOERMER, Eugene F. “The ‘Anthropocene’”. *Global Change Newsletter* 41: p.17-18., 2000
- DESIGN MUSEUM. *Waste Age: What can design do? Exhibition Catalogue*. Londres: Design Museum, 2022.
- ECOEMBES, thecircularcampus. “¿Qué son los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor de residuos (SCRAP)?”. En <<https://www.ecoembesthecircularcampus.com/sistemas-colectivos-de-responsabilidad-ampliada-del-productor-de-residuos/>> (10.III.2023)
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. “Towards the Circular Economy – Economic and business rationale for an accelerated transition”, *Ellen MacArthur Foundation*, Vol. 1, 2013.
- LIFE GREEN SHOES 4 ALL (LIFE17 ENV/PT/000337). “Ecodesign Guide for the Footwear Industry”. En <<https://www.greenshoes4all.eu/#top>> (10-III-2023)
- INESCOP, Instituto Tecnológico del Calzado. “Planta Piloto para poner en valor los residuos del calzado, el textil y juguete”. En <<https://inescop.es/es/inescop/actividad/proyectos-i-d-i/proyectos-i-d-i-ivace/ivace/46-2019/407-circular-industry>> (15-XII-2022).
- LEFTERI, Chris y BRUNNER, Alex. *The Aesthetics of Sustainability. Material Experiments in Product Design*. Lausanne: ECAL. University of Art and Design Lausanne, 2021.
- Madrid, Belino Production para MADRID DESIGN FESTIVAL, IKEA, 2020. (47 min)
- MCGUIRK, Justin (com.). *Waste Age: What can design do?* (Exposición celebrada en Londres, DESIGN MUSEUM, del X-2021 al II-2022). Londres: DESIGN MUSEUM, 2021.
- MITECO, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. “Estrategia Española de Economía Circular y Planes de Acción”. En <<https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/>> (12-XII-2022)

MITECO, Dirección general de calidad y evaluación ambiental, Dirección General de Economía Circular (SGEC). “ESPAÑA CIRCULAR 2030. Estrategia Española de economía circular”. *Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado*, 2022.

PEÑATE, Inma. *Calzado Sostenible*. Fashion & Green, 2020, p. 53.

PALLASMAA, Juhani, AGUILERA, Pedro (dir.). *Rediseñando el mañana*. Documental [soporte MP3].

PELTA, Raquel. “Rediseñar la forma en que hacemos las cosas”. *Monográfica*, 2011.

PERRYMAN, Laura y CONWAY, Sarah. *The Circular Colour Report*. Colour of Saying, 2022

RECOVER TEXTILE SYSTEMS, S.L. “2021 Sustainability Report”. En <<https://recoverfiber.com/sustainability>> (10-III-2023).

REPACK. “Understanding our Impact”. En <<https://www.repack.com/impact/>> (12-XII-2022).

REVISTA DEL CALZADO. “Nueve empresas del sector del calzado crean una entidad para el reciclaje de zapatos”. En <<https://www.residuosprofesional.com/entidad-reciclaje-zapatos/>> (2-III-2023).

REVISTA DEL CALZADO. “Que la circularidad del calzado sea real depende de todos”. En

<<http://revistadelcalzado.com/inescop-circularidad-calzado-reciclaje-zapatos/>> (15-XII-2022).

SPARKE, Penny. *Diseño y Cultura, una introducción Desde 1900 hasta la actualidad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.

URBÀNIMA, Makinaccion (dir.). *Urbànima, calzado con alma: Respect à porter* [mp4]. Alicante, 2021 (1:11min.)

URBÀNIMA, Makinaccion. “Urbànima, calzado con alma: Respect à porter”. En: <<https://www.youtube.com/watch?v=jpFmtu2mltc>> (20-III-2023).

Diseño y patrimonio cultural: cómo asegurar la conservación, estudio y difusión de los archivos profesionales o empresariales del diseño valenciano

Ester Alba

Pagán

ealba@uv.es

Universitat de València

<https://orcid.org/0000-0003-0858-1156>

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.27796>

*Esta investigación está adscrita al

proyecto de excelencia PROMETEO/2021/001:

Arxiu Valencià del Disseny:

Shaping the future, designing the present, rescuing the past.

PROFECTE PROMETEO/2021/001



Resumen:

El diseño ha dado forma al mundo en el que vivimos, ha mejorado nuestras vidas de formas que ni siquiera podemos empezar a imaginar. Aunque el diseño está en todas partes y es la memoria del mundo, las colecciones de diseño suelen ser bien conocidas ni forman parte de las colecciones conservadas en nuestras instituciones patrimoniales; por no mencionar los archivos de diseño que capturan narrativas espaciales y temporales. Rescatar este tipo de archivos y ponerlos al alcance del público, e incluso utilizarlos como centros culturales, podría mejorar nuestras vidas gracias a la alfabetización visual, la creatividad y la innovación. El Arxiu Valencià del Disseny tiene como objetivo recuperar, preservar, proteger y difundir el patrimonio cultural de los diseñadores valencianos. Su finalidad es recuperar la historia y evolución de las artes aplicadas y el diseño de producto, gráfico, etc., pero con un enfoque marcadamente ori-

entado hacia el futuro mediante la mejora de las colecciones y su difusión gracias a un sistema computacional inteligente que emplea tecnologías de vanguardia para mejorar nuestra comprensión del diseño valenciano y europeo. Esto se logrará gracias a la digitalización y catalogación de la colección, la búsqueda avanzada y la relación semántica de la colección digitalizada del AVD basada en la interoperabilidad de datos en todas sus colecciones, así como una herramienta de referencia para diseñadores. De esta manera, se pretende convertirse en una referencia nacional e internacional para las futuras generaciones, un motor de desarrollo económico y sostenible para la industria valenciana y un agente de innovación.

Palabras clave: Diseño, archivo, documentación, creatividad, innovación, conservación, patrimonio cultural, acceso abierto, humanidades digitales

Abstract

Design has shaped the world we live in; it has improved our lives in ways we can't even begin to imagine. Even though design is everywhere and serves as the memory of the world, design collections are rarely well-known or included in the preserved collections of our heritage institutions. Not to mention design archives that capture spatial and temporal narratives. Retrieving these types of archives and making them accessible to the public, and even utilizing them as cultural hubs, could enhance our lives through visual literacy, creativity, and innovation.

The Arxiu Valencià del Disseny (Valencian Design Archive) aims to recover, preserve, protect, and disseminate the cultural heritage of Valencian designers. Its purpose is to retrieve the history and evolution of applied arts and various design fields, such as product and graphic design, but with a distinct future-oriented approach. This is achieved through the enhancement of collections and their dissemination via



an intelligent computational system utilizing cutting-edge technologies to deepen our understanding of Valencian and European design.

This will be accomplished through the digitization and cataloging of the collection, advanced searching, and semantically relating the digitized collection of AVD based on data interoperability across all its collections, along with a reference tool for designers. In this way, it aspires to become a national and international reference point for future generations, a catalyst for economic and sustainable development within the Valencian industry, and an agent of innovation.

Keywords: Design, archive, documentation, creativity, innovation, heritage cultural, open Access, Digital humanities

“We need broad engagement, wide support and lots of innovation and creativity. This is why we are today launching the New European Bauhaus. The New European Bauhaus movement is intended to be a bridge between the world of science and technology and the world of art and culture.”

(Ursula von der Leyen on the New European Bauhaus)

Valencia: tierra de diseño

La Escuela de Artes y Oficios de Valencia fue creada en 1850 como respuesta a la carencia formativa de los oficios artísticos que presentaba el colectivo artesanal valenciano en la segunda mitad del siglo XIX. Bajo el auspicio de la Academia de Bellas Artes de San Carlos y la Escuela de Bellas Artes se centró en la instrucción de las clases obreras en las artes aplicadas con el propósito de generar profesionales de primer nivel en la materia con los que abastecer a la incipiente industria valenciana. El citado objetivo derivó en la producción constante de obra artística por parte de alumnos y profesores creando un extenso fondo artístico cultural que muestra la

evolución estética del mundo artesanal valenciano y de las artes aplicadas, así como la asimilación de las nuevas técnicas y tipologías de las diversas disciplinas en que la Escuela de Artes y oficios ejercía su magisterio.

A estos fondos se añaden la colección de la antigua Sala de Flores y Ornatos de la Academia de Bellas Artes de San Carlos, en la que se encuentran vaciados en yeso y otros elementos propios de las enseñanzas aplicadas: diseños de tejidos, platería, cerámica, etc., además de un sustancial archivo documental que abarca la historia del diseño y las artes aplicadas valencianas desde el siglo XVIII al XXI, con proyectos artísticos de insignes alumnos que pasaron por sus aulas, como Pinazo o Salvador Abril, así como de sus maestros. Estos fondos que forman parte del patrimonio artístico, cultural y educativo valenciano se encuentran hoy depositados en la Escuela de Arte y Superior de Diseño de Valencia (EASD), y son muestra de la importancia que el diseño ha tenido tradicionalmente en las enseñanzas artísticas en nuestra ciudad, especialmente desde la creación de la Escuela de Flores y Ornatos vinculada a la academia de bellas artes valenciana. Valencia destacó por su comercio de la seda, tanto de la seda en bruto, como del tejido, concretamente el *vellut* o terciopelo, así como los brocados desde la Edad Media. Las bases de la expansión se asentaron a través del privilegio obtenido por el gremio de *velluters* en 1686 por el que se le otorgaba la condición de Colegio del Arte mayor de la seda¹.

Más tarde, a partir del siglo XVIII serán el brocado y el espolín las técnicas y tejidos que se convertirán en seña de identidad de la industria valenciana, con aspiraciones de emular a la pujante sede francesa de la seda, Lyon.² En este contexto, hemos de situar la instalación, en 1753, de la Real Fábrica de Tejidos de Seda, Oro y Plata de Valencia, bajo la dirección de los Cinco Gremios Mayores de Madrid de los Cinco Gremios mayores de Madrid en Valencia, lo que expresa el interés de la Corona por fomentar la producción de textiles en la industria valencia y abastecer la creciente demanda de la Corte,

1 LÓPEZ TERRADA, M^a
José; ALBA PAGÁN, Ester,
2018, p. 117-141.

2 ALBA PAGÁN, Ester;
SEBASTIÁN LOZANO,
Jorge; GAITÁN
SALVATELLA, Mar; León
Muñoz, Arabella, 2021.

pero, también, abastecer el rico comercio con las colonias americanas. Para la puesta en marcha de esta fábrica se contrató a tres dibujantes y a fabricantes de tejidos de seda provenientes de Lyon: un maestro tejedor, un tirador de oro, procedente de Génova, que trajo consigo a un hilandero y a un sobrestante: los dibujantes lioneses René Marie Lamy, Jean Joseph Georget y Pierre Sauvan, y el maestro fabricante de estofas de seda, oro y plata Jean Baptiste Felipot, con la intención de que formasen a los tejedores y diseñadores valencianos. La Real Fábrica de la Seda de Valencia, dependiente de los Cinco Gremios de Madrid, tenía una estructura que imitaba la estructura de la Grande Fabrique de Lyon.

Pero lo más interesante fue la constitución asociada a la Real Fábrica de una Escuela de dibujo “de flor natural”, similar a la que existía en Lyon.³ En la industria lionesa había impulsado la formación de los diseñadores en lo que se llamó el “arte útil o arte al servicio de la industria”, pues tenían un papel fundamental en el desarrollo de tendencias, la innovación en los tejidos y su adaptación a gustos, modas y otros requerimientos. Esta preocupación llevó a fundar en 1756, en Lyon, *L'École Gratuite de Dessin*, aprobada al año siguiente. Una verdadera “Escuela de Flores” en la que se combinaba el aprendizaje de composiciones florales y naturales con el de geometría, arquitectura, figuras y animales, y ornatos. Esta Escuela contó con financiación gubernamental a partir de 1780 convirtiéndose en *L'École Royale Académique de dessin*.

En Valencia, esta primitiva escuela de dibujo y diseño floral sería el germen del establecimiento de la Escuela de Flores y Ornatos en la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos (1778), con el fin de que la manufactura no quedase supeditada a las estéticas anticuadas de las formas de hacer gremiales e impulsase la modernización de los diseños textiles, que más tarde se conocería con el nombre de la Sala de Flores.⁴ Esta escuela daría lugar a la de Artes y Oficios, de la que la actual EASD es heredera. Pero, también son herederas de este legado las industrias textiles que aún hoy perviv-

3 ACAMSV, 1778. C-7, Legajo VII, n.12. En 1778 Joseph Soriano, Joachim Vicente, Vicente Muñoz, Ventura Gregori, Pasqual Gregori, Dionisio Mediana del Pomar, y Bernardo Medina del Pomar dirigen un memorial a la Real Sociedad de Amigos del País de Valencia en el que se recoge la instalación, con patrocinio real, de una “escuela de dibujo de flor natural en la casa de la Real Fábrica de los Cinco Gremios”, cuya finalidad era el “adelantamiento de las fábricas de la ciudad”.

4 “Escuela de Flores y Ornatos aplicados a los tejidos”, Real Orden de Carlos III, 1784.

en vinculadas al arte de tejeduría de la seda como la Fábrica Garín (1820), Catalá, hoy Compañía de la Seda o Camilo Miralles, todas creadas en el siglo XIX y mantenedoras de un rico patrimonio que no solo es material, sino que es también inmaterial (conocimientos tradicionales, saber hacer, en definitiva, el oficio).

Valga esta pequeña y sucinta introducción para poner en valor la importancia del diseño en nuestra tierra, vinculada a la seda, pero también a la cerámica, artesanías tradiciones vinculadas desde la edad media a las tierras valencianas, pero que encontraron su institucionalización educativa a través de la Escuela de Flores y Ornatos donde ceramistas, sederos, tejedores, plateros y otros artesanos se formaron bajo las luces que la Ilustración del siglo XVIII preveía para la instrucción de los artesanos que tradicionalmente se formaban bajo las estructuras del aprendizaje gremial.⁵ A ello, debemos sumar la importancia que en el entresiglos tuvieron las artes aplicadas desde la llegada del Modernismo, corriente significativa y sustancial en las primeras décadas del siglo XX valenciano: seda, textil, moda, cerámica, platería, joyería, y otras artes aplicadas junto a la importancia del arte gráfico y el cartelismo, que tendrá un claro esplendor entre finales del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, con la llegada de las vanguardias de la mano de artistas como Josep Renau, Arturo Ballster y Manuela Ballester.

Sin estos antecedentes, no se entiende la importancia del diseño contemporáneo valenciano, y más concretamente de las colecciones de los diseñadores y diseñadoras valencianas del siglo XX. Pero también de las pioneras en industrias asociadas a la moda, cerámica, juguetería, muebles, textil, joyería, diseño industrial, etc. Efectivamente, el interés por el diseño (asociado a los modos productivos de la industria) surgió en Valencia a mediados de la década de 1960. Como en otras ciudades españolas (principalmente Madrid y Barcelona, que establecieron organizaciones para promoverlo en 1957), fueron los arquitectos quienes se preocuparon

5 ALBA, Ester, 2022, p. 221-270.



por su implementación. Así, en 1967 se llevó a cabo la primera edición de las Conversaciones sobre Diseño Industrial en el Colegio de Arquitectos de Valencia, con la participación de profesionales como Emilio Giménez Julián (discípulo de José Antonio Coderch, corresponsal de la revista *Domus* de Gio Ponti en España) y críticos de arte como Tomàs Llorens Serra (futuro director de museos como el IVAM, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía o Museo Nacional Thyssen-Bornemisza). En estas conversaciones participaron personalidades importantes como André Ricard, Miguel Milá o Tomás Maldonado, presidente de la ICSID y exdirector de la prestigiosa Hochschule für Gestaltung en Ulm fundada por Max Bill y son muestra del auge y la importancia del diseño valenciano a nivel local, pero también en un contexto global.

Valencia: tierra de diseño

En marzo del 2019 tuvo lugar la constitución del Arxiu Valencià del Disseny que surge por iniciativa de la EASD Valencia y de la Universidad de Valencia, a partir del Legado de Lola Castelló y Vicent Martínez con la donación de los Fondos los Documentales Punt Mobles, y el Legado de Manuel Lecuona con la donación de los fondos documentales de diversas empresas de la CV (GASISA, Curvadora Valenciana, La Mediterránea, Martínez Peris, etc.). Las donaciones de Martínez Peris, Curvadora Valenciana, Gasisa y La Mediterránea, a través de la mediación de Manuel Lecuona, constituyeron otro pilar fundamental para la creación del AVD, con la donación del legado profesional del diseñador Vicent Martínez en la empresa Punt Mobles desde su fundación hasta 2012.

El AVD tiene como objetivo recuperar, preservar, proteger y difundir el patrimonio cultural archivístico de los diseñadores valencianos. Con más de 150,000 documentos en su colección, recupera la historia y evolución de las artes aplicadas y el diseño de productos, pero con un carácter marcadamente orientado hacia el futuro, a través de la puesta en valor de las colecciones

y su difusión gracias a un sistema computacional inteligente que emplea tecnologías de vanguardia para mejorar nuestra comprensión del diseño valenciano y europeo. El archivo consta de el legado de 20 colecciones principales: los de Lola Castelló y Vicent Martínez; Punt Mobles; Eduardo Albors; Paco Bascuñán; José Juan Belda; Pepe Benlliure; Xavier Bordils; Col·legi de Dissenyadors d'Interior de la Comunitat Valenciana - CDICV - con 15 archivos personales de diseñadores de interiores valencianos, considerados pioneros del diseño desde 1920; Universitat Jaume I de Castelló - Dissenyadors valencians; Espai Corbat - diseños locales de muebles modernistas inspirados en Viena -; Manuel Lecuona - que proporcionó más de 20 archivos de pequeñas industrias locales asociadas al diseño de productos (muebles, juguetes, decoración interior, cristalería, etc.) -; Familia Martínez-Medina; Fernando Mateu de Ros - cuyo legado está vinculado a la Feria de Valencia -; Ramón Ricart Gil; Mariana Salgado; Bernardo Tejada; Andrés Gil Cañizares; Juan Nava; Bañó & Lax Asociados y Pedro Miralles. Estos legados han sido donadas para su custodia pública, preservación y generación de valor a través de herramientas digitales que puedan ser socialmente útiles, especialmente para jóvenes diseñadores, y para la promoción de la innovación en las industrias creativas asociadas con los ecosistemas de diseño y producción valencianos, españoles e internacionales.

Por situar la importancia de estos legados situemos la importancia histórica de unos archivos, los de la empresa valenciana Punt Mobles. Su historia es la historia del diseño valenciano, y en su memoria están presentes las diferentes generaciones de diseñadores valencianos y una buena representación del diseño europeo de los últimos treinta años: desde los más jóvenes hasta los más establecidos, como Cul de Sac, Vicente Blasco, Manolo Bañó, Pedro Miralles, Manuel Lecuona, José Juan Belda, Isabel Martínez, El Último Grito, Jorge Pensi, Carme Pinós, Pepe Cortés, Marcelo Alegre, Alejandro Miñana, Ana Mir, Emili Pedrós, Juan Manuel Ferrero, Borja



García. Jorge Cortés, Rene Wansdronk, Dylon, Wheeler y Van der Broeke, y todo el extenso trabajo de Terence Woodgate, Lola Castelló y Vicent Martínez. También están presentes la realización de proyectos para instalaciones públicas como la Planta Noble de Les Corts Valencianes, la Biblioteca Nacional Valenciana de Sant Miquel dels Reis, así como proyectos realizados en colaboración con arquitectos como Rafael Moneo, Giorgio Grassi, Pedro Feduchi, Julian Esteban Chapafria, Manuel Portaceli, Carles Salvadores, Juan Añon, Gema Martí y otros, para diversas instalaciones bibliotecarias, áreas de museos y centros culturales. También están presentes proyectos de instalaciones públicas como la Planta Noble de Les Corts Valencianes, la Biblioteca Nacional Valenciana de Sant Miquel dels Reis, así como proyectos realizados en colaboración con arquitectos como Rafael Moneo, Giorgio Grassi, Pedro Feduchi, Julian Esteban Chapafria, Manuel Portaceli, Carles Salvadores, Juan Añon, Gema Martí y otros, para diversas instalaciones bibliotecarias, museos, áreas culturales, institucionales, industriales y comerciales.

A través de la custodia de estos fondos, y los que serán legados en el futuro, el AVD busca actuar como un laboratorio de innovación y creatividad. Un lugar para preservar, proteger y difundir el legado de los diseñadores valencianos, la historia y evolución de las artes aplicadas y el diseño de producto, pero con un marcado carácter orientado hacia el futuro a través de la mejora de las colecciones y su difusión gracias a un sistema computacional inteligente que utiliza tecnologías de vanguardia para mejorar nuestra comprensión del diseño valenciano y europeo. Pero también aspira a convertirse en una referencia nacional e internacional para las futuras generaciones, un motor de desarrollo económico y sostenible para la industria valenciana y un agente de innovación. Con este fin, el papel del AVD es fundamental, ya que su tarea no es solo salvaguardar las colecciones, gracias a su digitalización y acceso abierto, de diseñadores profesionales, sino

también las colecciones de empresas valencianas que han actuado como impulsores de la creatividad e innovación y aún pueden desempeñar ese papel en el actual tejido industrial valenciano y especialmente como fuente de inspiración para los jóvenes diseñadores y diseñadoras.⁶

Por lo tanto, el principal objetivo del Arxiu Valencià del Disseny es archivar, conservar y catalogar la documentación generada por diseñadores, estudios de diseño y por los departamentos de diseño de las principales empresas valencianas, para que pueda ser consultada y estudiada, al ser puesta a disposición no solo de investigadores y diseñadores, sino también del público en general. Esto implica analizar, en base a la documentación original, los procesos de creación, producción, difusión, venta y uso de los objetos. Este archivo recopila toda la documentación que puede ayudarnos a conocer mejor la historia del diseño valenciano y europeo, incluidos los procesos y proyectos profesionales desarrollados por diseñadores profesionales. Esta es una experiencia sin precedentes en España, cuya referencia más cercana es el Centro de Documentación del Museu de Disseny de Barcelona y el Museo de Artes Decorativas de Madrid, más orientados hacia los objetos que hacia el archivo y catalogación de las colecciones documentales generadas por los profesionales a lo largo de su carrera profesional. En otros centros europeos, podemos encontrar algunas iniciativas similares en museos importantes como el Victoria and Albert y el Design Museum, ambos en Londres, o el Design Museum en Dinamarca, que, al igual que los casos españoles, se centran más en las colecciones que en los archivos, y aunque tienen colecciones documentales, están dirigidas a la investigación académica.

En resumen, el AVD se presenta como un centro para la preservación del importante legado del diseño profesional valenciano, pero actúa como un centro cultural gracias a la digitalización de sus colecciones y al desar-

6 GAITÁN, Mar; ALBA, Ester, GINER, Xavier; NAVARRO, María, 2023, p. 1-27.



7 BASON, Cristhian; CONWAY, Rowan; HILL, Dan; MAZZUCATO, Mariana, 2020.

rollo de herramientas específicas, convirtiéndolo en un recurso potencial para las economías innovadoras, a través del desarrollo sostenible y la promoción de las industrias creativas y las de las empresas industriales del ámbito valenciano, pero también aspira a la internacionalización de sus resultados. Por ello, se alinea con los pensamientos actuales de la Unión Europea, que actuará como un nuevo proyecto cultural para Europa que combina diseño y sostenibilidad.⁷ En este sentido, uno sus objetivos es entender el diseño como capaz de reunir y aglutinar todas las facetas del diseño, integrando no solo el diseño industrial, el diseño de productos, el diseño gráfico, la ilustración y otras facetas relacionadas con la creatividad e innovación contemporáneas. De hecho, el diseño puede actuar como un impulsor para resolver problemas urgentes como el cambio climático, la contaminación, la digitalización y una explosión demográfica. Por ello, a nivel europeo está en sintonía con la European Bauhaus, al actuar como un espacio colaborativo de diseño y creatividad, donde arquitectos, artistas, estudiantes, científicos, ingenieros y diseñadores trabajarán juntos para hacer realidad esta visión.⁸ Así, el AVD está concebido para actuar como innovador, centrándose en la cultura y el arte en sus infinitas formas de conexión con el mundo del arte y la cultura, así como con los desafíos sociales de la época.

8 ROSADO-GARCÍA, María Jesús, et al. 2021, p. 11844.

Un proyecto basado en la conservación, la innovación y la creatividad

El diseño no se trata solamente de materialidad, tecnología, arte o procesos mentales, es la sinergia que implica la creatividad, donde la ciencia, la tecnología y el arte son una parte integral del acto de diseñar. El diseño ha dado forma al mundo en el que vivimos, ha mejorado nuestras vidas de formas que ni siquiera podemos comenzar a imaginar. Es la silla en la que estás sentado ahora, la lámpara frente a ti, la computadora desde la que estás leyendo esto, el ambiente de tu bar favorito, el suéter que usas una y otra vez, y mucho más.

Estas creaciones han sido plasmadas en papel, libros de muestras, fotografías y otros documentos que se conservan en los archivos de diseño. Aunque el diseño está en todas partes y es la memoria del mundo, las colecciones asociadas a él rara vez son bien conocidas, por no mencionar los archivos de diseño. Rescatar este tipo de archivos y ponerlos al alcance del público, e incluso utilizarlos como centros culturales, podría mejorar nuestras vidas gracias a la alfabetización visual, la creatividad y la innovación.⁹ Pueden actuar como solucionadores de problemas y pensadores críticos, realmente marcando la diferencia en nuestras vidas.

9 TON, Otto; SMITH, Rachel Charlotte, 2020, p. 1-29.

En este sentido, la era digital ha puesto a disposición una amplia gama de herramientas al servicio de las colecciones documentales y creativas, y específicamente en el ámbito de la conservación y la innovación, para permitir una mejor conservación, gestión y difusión. Hacer que los archivos de diseño sean comprensibles para la sociedad es ahora un imperativo, especialmente teniendo en cuenta que la cultura es un derecho universal como parte del legado histórico. Además, las tecnologías de la información son un aliado fundamental en la transmisión y preservación de la memoria colectiva, y también aumentan el conocimiento gracias a la generación de herramientas capaces de servir como motor de innovación y fomentar el desarrollo del sector económico y productivo asociado al diseño.¹⁰

10 SMITH, Rachel Charlotte, 2020, pp. 117-135.

Este proyecto de desarrollo de herramientas tecnológicas que presentamos en este artículo tiene como objetivo ofrecer una difusión innovadora del Arxiu Valencià del Disseny a través de un conjunto de herramientas basadas en la colección del archivo. En concreto, vamos a: 1) digitalizar y catalogar la colección, crear un Archivo de Memoria de Diseño paralelo (Investigación Etnográfica), 2) generar una Herramienta de Evaluación Comparativa a través de la participación social de los interesados (profesionales del sector, diseñadores, industria, comercio, publicidad, marketing y el sector de la formación a través de la EASD), 3) desarrollar un



motor de búsqueda web exploratorio capaz de vincular semánticamente los archivos digitalizados y permitir su visualización a través de mapas espaciotemporales altamente interactivos y generar un Mapa de Productos para analizar las características de los productos entre sí, 4) aplicar experiencias digitales inmersivas como solución de Galería Virtual. Los usuarios podrán acceder de manera más intuitiva a objetos de diseño, documentación de empresas, catálogos, etc., así como encontrar relaciones significativas entre ellos, transformando el archivo en una fuente sustancial para la promoción y el desarrollo de una cultura innovadora.

La conservación y valorización de los fondos del AVD puede resultar sustancial como vehículo de proyección en el campo de la innovación económica e industrial valencianas. De esta voluntad surge el AVD con la misión de preservar la memoria de la cultura del diseño (diseñadores, empresas de servicios de diseño, departamentos/áreas de diseño de las principales empresas valencianas, instituciones promotoras del diseño, actividades y acciones culturales en relación con el diseño desarrolladas por distintos agentes sociales...) en la Comunidad Valenciana mediante la recopilación, la conservación y la catalogación de la documentación generada por los principales actores del Sistema de Diseño de la CV.

Estas acciones pueden suponer un significativo desarrollo en la transmisión de ideas, de la creatividad y de la innovación, al poner en relación no solo con las colecciones custodiadas en el AVD (www.uv.es/avd), sino también con los fondos documentales y gráficos que conserva. Pero, además este tipo de iniciativas solo serán válidas si son capaces de transformarse en laboratorios de creatividad e innovación. Se trata de constituir y entender el AVD como un espacio de formación y diálogo, generando sinergias y redes entre las universidades valencianas, las escuelas de diseño, los profesionales de diseño, investigadores, creadores y las industrias y el tejido empresarial valenciano. Se trata así, de un

espacio concebido como un espacio abierto, transformador y núcleo conformador de ideas e innovación al servicio de la sociedad. Una institución cultural, pero igualmente transformadora, capaz de incentivar la economía y el tejido industrial a través de la generación de proyectos, la experimentación, el desarrollo de producto y la aplicación de las nuevas tecnologías.¹¹

Este “laboratorio” permanente de innovación, creatividad y conocimiento de sustentarse sobre cuatro ejes fundamentales, de los que las ramificaciones pueden generar nuevas vías de desarrollo futuro en torno al concepto de Design&Arts:

1. Design&History

Capacidad de evaluar e investigar en los archivos de las industrias y empresas valencianas y su aportación histórica en el desarrollo industrial y cultural, así como el valor que el legado de estas industrias ha tenido en el impacto de la Valencia moderna.

2. Design&Materiality

Asociado al diseño de producto, puede servir como motor de desarrollo de nuevos productos, a través de la experimentación con productos orgánicos y no contaminantes, como fibras naturales o nuevas aplicaciones con alto potencial de desarrollo.

El fortalecimiento de equipos multidisciplinares: historiadores del arte y diseño, diseñadores, ingenieros, arquitectos, etc., y empresas o industrias en activo puede ayudar a fomentar la búsqueda de soluciones activas para la industria o la eficiencia energética.

3. Design&Technology

Basada en una visión creativa, la aplicación de nuevas tecnologías puede ayudar a fortalecer el desarrollo industrial, las aplicaciones estéticas, el fortalecimiento de los materiales, su durabilidad y sostenibilidad. Junto al desarrollo de materiales o productos de alta resistencia, el desarrollo de las nuevas tecnologías 3D supone un campo

11 Smith, Rachel Charlotte; Iversen, Ole Sejer, 2018, p. 9-36.



de exploración a través del que situarse en el desarrollo económico global, desde una mirada local que apueste por la innovación del tejido productivo valenciano.

4. Design&Sustainability

Las competencias desarrolladas por la investigación y la mirada interdisciplinar pueden generar aplicaciones concretas en el ámbito del diseño, la industria y la tecnología, desde un punto de vista de la utilización de materiales sostenibles, la investigación y el desarrollo de procesos innovadores en la investigación de producto y el desarrollo de mercados.

La importancia del acceso abierto en el patrimonio cultural

Las organizaciones de patrimonio cultural producen una gran cantidad de conjuntos de datos heterogéneos que a menudo se mantienen dentro de sus paredes y no están abiertos al público. Incluso cuando lo son, a veces no son fácilmente accesibles por razones tecnológicas y organizativas.¹² Por ello, es necesario junto al trabajo de archivo físico, inventario y catalogación, trabajar igualmente los procesos de documentación digital. Un repositorio (almacenamiento, organización, mantenimiento y difusión de la documentación en formato digital), al objeto de poner a disposición de la comunidad científica, los diseñadores y las empresas todos sus contenidos, así como compartir las investigaciones y fondos con otras instituciones similares de ámbito nacional e internacional. Mediante esta estructura se pretende dinamizar las actividades investigadoras dentro del diseño. Efectivamente, las instituciones patrimoniales (a menudo denominadas GLAM: galerías, bibliotecas, archivos y museos) están evolucionando hacia el soporte digital, especialmente en museos nacionales bien financiados que pueden llevar a cabo grandes proyectos de digitalización con éxito o los grandes repositorios internacionales especializados en el ámbito del patrimonio, la

12 MAHEY, Mahendra, 2019.

cultura o el conocimiento.¹³

Sabemos que el diseño es un proceso creativo que combina la imaginación y la funcionalidad para dar forma a soluciones que mejoran la vida y la experiencia humana. A través de la innovación, el diseño transforma ideas en realidades tangibles, mejorando productos, servicios y entornos de maneras sorprendentes y útiles. Mientras que la creatividad es el motor que impulsa el diseño y la innovación.¹⁴ Es el acto de mirar más allá de los límites conocidos, de conectar ideas aparentemente dispares y de imaginar posibilidades no exploradas.¹⁵ La creatividad desafía las normas establecidas y se aventura en territorios desconocidos, dando origen a soluciones que inspiran y sorprenden. Un tercer factor es la innovación que, por su parte, es el fruto de la creatividad aplicada. Es el resultado de llevar nuevas perspectivas y enfoques a problemas antiguos o emergentes. La innovación lleva a la evolución, al cambio y a la mejora constante. Es la respuesta a la pregunta "¿qué más podríamos lograr?" y a menudo redefine la forma en que interactuamos con el mundo que nos rodea.¹⁶

Desde una perspectiva global, este ethos está consagrado en la noción de patrimonio de la UNESCO como constituyente de diversas manifestaciones del legado humano. La conservación y los valores asociados al patrimonio cultural residen en la interrelación entre la sociedad y el patrimonio cultural. Esta metodología comunitaria se origina en el respeto que se concede al talento, al conocimiento y a la gestión de la inteligencia colectiva.¹⁷ Surge de la promoción del talento, el conocimiento y la gestión de la inteligencia colectiva, especialmente en las artes, oficios tradicionales y el diseño en general, donde el conocimiento tradicional es esencial para su preservación. Las metodologías contemporáneas para la conservación y el acceso al patrimonio se fundamentan no solo en profesionales del patrimonio, sino también en la comunidad. Por otro lado, para crear conciencia sobre el patrimonio cultural, su acceso es esencial. En este sentido, la reutilización y el uso del

13 VAN STRIEN, Daniel, et al, 2022.

14 DICK, Walter, 1995, p. 5-11.

15 VON STAMM, Bettina, 2008.

16 JULIER, Guy; MOOR, Liz, 2009.

17 EARNSHAW, Rae, 2016.



patrimonio gracias a la cultura participativa o al acceso digital permiten democratizar el patrimonio cultural al conectar a las personas con activos culturales más allá de su propia realidad y, al mismo tiempo, fomenta la creación y co-creación de nuevas narrativas gracias a una mayor difusión e interacción con la comunidad, transformando las experiencias culturales y dando mayor valor a los datos digitales, generando beneficios sociales, cohesionados y económicos.¹⁸ Los principales actores en el ámbito digital, como Google Art o Europea, se encargan de las colecciones y las abren al público en general, sin embargo, todavía les falta poner más acciones en el ámbito del patrimonio del diseño en general y en los archivos en particular.

18 LEE, Ju Hyun;
OSTWALD, Michael J.; GU,
Ning, 2020.

En la Unión Europea en 2005, la Convención FARO sobre el Valor del Patrimonio Cultural para la Sociedad resaltó los beneficios sociales y económicos para el desarrollo sostenible.¹⁹ Algunos años después, la Unión Europea encargó un informe sobre la digitalización del patrimonio cultural de Europa, donde destacó la urgencia de asegurar el patrimonio europeo para las generaciones más jóvenes y cómo las instituciones culturales pueden proporcionar acceso sin poner en peligro los derechos de autor de estas instituciones.²⁰ Además, el informe NEMO en 2020 sobre digitalización en los museos europeos resaltó la importancia de la digitalización, especialmente en tiempos de crisis como la pandemia de coronavirus, donde el patrimonio cultural digital ha demostrado su valor.²¹ Sin embargo, también reconoció la importancia de que estos museos reciban más financiamiento y apoyo de las organizaciones regionales, nacionales y de la UE para desarrollar estrategias digitales más sólidas, especialmente cuando los GLAM (galerías, bibliotecas, archivos y museos) son impulsores de la innovación.²² El AVD pretende que sus objetos de patrimonio digitalizados sean más accesibles y lo hagan de una manera innovadora, gracias al diseño e implementación de una red de conocimiento, mediante la implementación de mapas espaciales y

19 FAIRCLOUGH, Graham,
et al., 2014, p. 9-19.

20 NAUTA, Gerhard Jan;
VAN DEN HEUVEL,
Wietske; TEUNISSE, S.,
2015.

21 RODÀ LLANZA, Conxa,
2022. p. XI-XXIII.

22 HERNÁNDEZ-
ARELLANO, María Yazmín;
SÁNCHEZ MORA, María
del Carmen; AGUILERA-
JIMÉNEZ, Patricia, 2021.

temporales altamente interactivos e intuitivos, o mediante la creación de la solución de la Galería Virtual. En este sentido, debemos tener en cuenta que la digitalización no es simplemente una herramienta para la conservación y preservación, sino que puede multiplicar las experiencias tradicionales de un artefacto tangible en múltiples experiencias sensoriales al crear objetos de patrimonio digital (el objeto sustituto). Las tecnologías digitales nos empoderan para convertirnos en co-creadores del patrimonio: difundiendo, reutilizando y produciendo contenido.²³

Por ello, una parte fundamental de la riqueza creativa y la innovación es la preservación del patrimonio cultural del diseño. Este patrimonio abarca una amplia gama de creaciones que reflejan la historia, los valores y la identidad de una sociedad. Desde piezas de arte y arquitectura hasta objetos cotidianos, el patrimonio cultural del diseño es un testimonio del ingenio humano a lo largo del tiempo. Conservar este patrimonio es esencial por varias razones.²⁴ Primero, proporciona un puente entre el pasado y el presente, permitiéndonos entender nuestras raíces y evolución. A través del estudio de creaciones anteriores, podemos inspirarnos y aprender valiosas lecciones que influyen en nuestro propio proceso creativo. Además, el patrimonio del diseño captura la diversidad y la riqueza cultural de las diferentes épocas y lugares, enriqueciendo nuestra apreciación de la humanidad en su conjunto. La conservación del patrimonio del diseño también fomenta la responsabilidad y la transmisión de conocimiento. Al preservar objetos y creaciones significativas, aseguramos que las generaciones futuras puedan beneficiarse de las lecciones del pasado y construir sobre ellas. Esto impulsa la continuidad de la creatividad y la innovación a lo largo de los años. En síntesis, el diseño, la creatividad y la innovación están intrínsecamente conectados y dan forma a la forma en que experimentamos el mundo.²⁵ La preservación del patrimonio cultural del diseño es una inversión en la inspiración, la educación y la

23 OBEID, Samah; DEMIRKAN, Halime, 2023, p. 1841-1859.

24 DE LA TORRE, Marta, 2013, p. 155-166.

25 POULIOS, Ioannis, 2010, p. 170-185.



perpetuación de la creatividad en todas sus formas. Al valorar y conservar nuestras creaciones pasadas, estamos forjando un camino hacia un futuro en el que la innovación continúa floreciendo a partir de los cimientos de la historia.²⁶

26 RYPKEMA, Donovan D., 2008, p. 1-8.

El acceso abierto en cultura y patrimonio cultural ofrece una amplia gama de beneficios que van desde la difusión global y la educación hasta la preservación y la innovación. Al promover la apertura y el compartir la información y el conocimiento, se contribuye al enriquecimiento de la sociedad en su conjunto y al fortalecimiento de las conexiones entre diferentes culturas y generaciones.²⁷ Esta filosofía tiene numerosos beneficios, tanto para la sociedad en general como para la preservación y difusión del patrimonio cultural.²⁸ El

27 HOLDEN, John. Democratic culture: opening up the arts to everyone. London: Demos, 2008.

28 OTERO, Jorge, 2022.

acceso abierto permite que cualquier persona con acceso a internet pueda explorar y disfrutar del contenido cultural y patrimonial, eliminando barreras económicas y geográficas, pues genera una mayor amplitud y accesibilidad a la información. Además, la digitalización y el acceso abierto pueden contribuir a la preservación y conservación del patrimonio cultural. Al digitalizar objetos y documentos, se pueden crear copias de seguridad digitales que protegen contra el deterioro físico y el riesgo de pérdida, pero especialmente la disponibilidad en línea facilita que el patrimonio cultural llegue a audiencias de todo el mundo, promoviendo una mayor comprensión y aprecio por diversas culturas y tradiciones. Todo ello tiene un claro impacto en nuestras sociedades, muy especialmente en el ámbito de la investigación y de la educación. El acceso abierto fomenta la investigación y el aprendizaje al permitir a los académicos, estudiantes y curiosos explorar una amplia gama de recursos culturales y patrimoniales.²⁹ Esto puede impulsar nuevos descubrimientos y enriquecer los procesos de investigación, a colaboración entre instituciones culturales, académicos y la comunidad en general. Esto puede conducir a proyectos conjuntos de investigación, exposiciones en línea y contribuciones a la preservación y

29 SWAN, Alma, 2006.

catalogación del patrimonio. En el caso del AVD, el trabajo en acceso abierto puede permitir poner en relación los fondos custodiados con otras entidades que se dedican a preservar las colecciones de diseño, tanto de creadores como de empresas.

No menos importante, es la labor que la disponibilidad de este conocimiento puede suponer para el campo de la innovación y del uso creativo que proporciona el conocimiento.³⁰ La digitalización y el acceso abierto pueden estimular la innovación tecnológica en la presentación y la forma en que se interactúa con el patrimonio cultural, pero igualmente puede generar y consolidar la cultura del proyecto en el ámbito creativo del diseño, así como estimular procesos de innovación aplicada a la solución de problemas. El acceso abierto permite que los creadores, artistas y diseñadores se inspiren en el patrimonio cultural para crear nuevas obras y proyectos.³¹ Esto puede dar lugar a reinterpretaciones frescas y emocionantes del patrimonio.

En este sentido, uno de los pasos más importantes y significativos fue la Declaración de Berlín fue adoptada en una conferencia internacional en Berlín en 2003.³² La Declaración de Berlín sobre el Acceso Abierto al Conocimiento en las Ciencias y las Humanidades enfatiza la importancia de hacer que el conocimiento sea accesible para todos, lo que a su vez tiene un impacto positivo en la cultura al fomentar la diversidad, la colaboración y la innovación.³³ El acceso abierto no solo beneficia a la comunidad académica, sino que también enriquece la sociedad en su conjunto al permitir que un público más amplio participe en el intercambio de conocimientos y en la creación cultural.

Esta declaración aboga por el acceso abierto como un medio para democratizar el conocimiento y promover la difusión amplia y gratuita de la investigación y la información en todas las disciplinas, incluyendo las ciencias y las humanidades.³⁴ La declaración resalta la importancia de compartir el conocimiento de manera libre y sin restricciones económicas, y sostiene que el acceso

30 MAUTHNER, Natasha Susan; PARRY, Odette, 2013p. 47-67.

31 LIVINGSTON, Larry, 2010, p. 59-62.

32 SÁNCHEZ-MARTÍN, Francisco M.; MILLÁN RODRÍGUEZ, Félix; VILLAVICENCIO MAVRICH, Humberto, 2009, p. 732-740.

33 TENNANT, Jonathan P., et al., 2016.

34 MELERO, Remedios, 2008.



35 ERICKSON, Britt E., 2011, p. 32-33.

abierto puede tener un impacto positivo significativo en la cultura y la sociedad en general.³⁵ Aplicada al patrimonio cultural muestra una serie de beneficios sociales clave:

- **Democratización del conocimiento:** La Declaración de Berlín enfatiza que el acceso abierto permite superar las barreras tradicionales que limitan el acceso al conocimiento solo a aquellos que pueden pagar por ello. Al eliminar los obstáculos económicos, se brinda a todas las personas, independientemente de su origen económico, la oportunidad de acceder y beneficiarse de la investigación y la cultura.
- **Difusión global:** El acceso abierto facilita la distribución global de la investigación y el conocimiento, lo que a su vez promueve un mayor entendimiento y aprecio por diversas culturas y enfoques académicos.
- **Colaboración y participación:** La Declaración de Berlín resalta que el acceso abierto fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre investigadores y académicos de diferentes partes del mundo. Esto puede enriquecer la cultura académica y dar lugar a descubrimientos y avances más rápidos.
- **Innovación y avance cultural:** Al permitir un acceso más amplio al conocimiento, se fomenta la innovación y el avance cultural. Los artistas, escritores, creadores y diseñadores pueden inspirarse en una variedad de fuentes y referencias, lo que puede dar lugar a nuevas formas de expresión y creatividad.
- **Educación y enseñanza:** El acceso abierto enriquece la educación al proporcionar a los estudiantes y educadores acceso a una amplia gama de recursos académicos y culturales. Esto puede mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
- **Preservación del patrimonio cultural:** El acceso abierto puede desempeñar un papel importante en

la preservación y difusión del patrimonio cultural al permitir la digitalización y el acceso en línea a documentos históricos, obras de arte y otros elementos culturales.

- Responsabilidad y transparencia: Al poner a disposición del público investigaciones y recursos culturales de manera abierta, se fomenta la responsabilidad y la transparencia en el proceso de generación y diseminación del conocimiento.

En definitiva, el acceso abierto aplicado al patrimonio cultural del diseño desempeña un papel fundamental en la promoción de la innovación y la creatividad en una variedad de campos, desde la tecnología y la ciencia hasta las artes y la cultura. Estos dos conceptos se complementan y trabajan juntos para fomentar nuevas ideas, soluciones y formas de expresión. Por un lado, el trabajo en la cultura del proyecto y la investigación en diseño encuentra una base sólida en el acceso a la información y al conocimiento basado en el patrimonio heredado. El diseño y la innovación están estrechamente relacionados. El diseño proporciona el enfoque creativo y orientado al usuario necesario para generar ideas innovadoras y desarrollar soluciones que satisfagan las necesidades cambiantes de la sociedad y el mercado.³⁶ La combinación de diseño centrado en el usuario, generación de ideas, prototipado y enfoque en la experiencia del usuario contribuye a la generación constante de innovación en una variedad de campos.

36 DORST, Kees; CROSS, Nigel, 2001, p. 425-437.

La importancia del acceso abierto en el patrimonio cultural

Las Humanidades digitales pueden ser definidas como un área que aplica los conocimientos de las nuevas tecnologías a los problemas de las ciencias humanas. No se trata únicamente de integrar nuevas herramientas al ámbito de las humanidades, sino de establecer un diálogo entre disciplinas que conduzca a un movimiento unificador basado en el diálogo interdisciplinar.³⁷ Las técnicas computacionales no son meramente instrumen-

37 JANNIDIS, Fotis; KOHLE, Hubertus; RHEBEIN, Malte, 2017.



38 SVENSSON, Patrik, 2016. p. 159-186.

tos para servir a los métodos tradicionales, sino que tienen un impacto en todos los aspectos de las disciplinas.³⁸ Introducen nuevos métodos para identificar patrones en los datos que van más allá de las narrativas y comprensiones tradicionales, permitiendo modularización y recombinación de disciplinas más allá del entorno académico convencional.

39 GOLD, Matthew K., 2012.

Los museos y los archivos o centros de documentación, etc., tradicionalmente responsables de preservar la memoria del pasado, están experimentando una transformación digital al hacer que la información sea accesible y comprensible para los ciudadanos contemporáneos. Por supuesto, las implementaciones prácticas de la transformación digital varían según el contexto. Estos procesos involucran muchos temas, como modelos de propiedad y financiación de las colecciones, derechos de propiedad intelectual, recursos de información y su disponibilidad en formatos digitales, entre otros.³⁹ La transformación digital en diversos tipos de museos, especialmente en la promoción y difusión necesarias de sus colecciones, ha sido aún más acentuada debido a la crisis del COVID-19 y la necesidad de acceder a la cultura de manera virtual.

40 WARWICK, Claire; TERRAS, Melissa; NYHAN, Julianne, 2012.

Un análisis actual de la literatura científica muestra la necesidad de trabajar en los conceptos y métodos necesarios para la digitalización, con el objetivo de desarrollar un enfoque estándar basado en buenas prácticas y el concepto de ciencia abierta. Esto implica un enfoque que permita el acceso universal a la información y, por ende, democratice el acceso al conocimiento.⁴⁰ Dicho enfoque involucra la digitalización de objetos y bienes culturales de acuerdo con sus características, dimensiones y necesidades. Esto conlleva la planificación y selección de procesos. También permite establecer rutas recomendadas para visitantes, exposiciones virtuales y puntos de interés con opciones de interacción. Para lograrlo, el acceso abierto a las bases de datos en los procesos de catalogación plantea la necesidad de abrir los catálogos de manera estandarizada, evitando soluciones individu-

alizadas y trabajando con modelos basados en metadatos normalizados y estandarizados.

Así, el proceso de digitalización debe llevarse a cabo en un formato estándar y digital adecuado. Esto reconoce la importancia de la estandarización, que posibilita, entre otras cosas, la interoperabilidad de los datos -la depositación (y su correspondiente publicación) en repositorios en línea que utilicen estándares técnicos aceptados, como los principios de Acceso Abierto, es uno de los aspectos centrales-. Además, estos repositorios deben contar con el respaldo y el mantenimiento de instituciones académicas, entidades culturales, sociedades científicas, agencias gubernamentales u organizaciones bien establecidas que busquen implementar el acceso abierto, la distribución sin restricciones, la interoperabilidad y la capacidad de archivado a largo plazo. En otras palabras, se busca garantizar su permanencia, mantenimiento y crecimiento en términos de incremento y revisión de información.⁴¹

Es evidente que esto implica un cambio paradigmático profundo. La transición hacia el acceso abierto altera la difusión del conocimiento desde perspectivas legales y financieras. En este proceso están involucradas algunas de las instituciones culturales transregionales o internacionales más destacadas. Un ejemplo clave en la creación de un repositorio global a nivel europeo es Europea, pero también se puede mencionar We Wear Culture, una iniciativa de Google Arts and Culture.

La era digital ha introducido una amplia gama de herramientas al servicio de los archivos documentales y las colecciones, especialmente en el ámbito de la conservación y la innovación. Estas herramientas permiten preservar, gestionar y difundir el patrimonio de manera efectiva y ponerlo a disposición de creadores y de las industrias creativas.⁴² Esta necesidad se ha vuelto crucial, especialmente en la tarea de hacer que las colecciones patrimoniales sean comprensibles para toda la sociedad desde una perspectiva inclusiva, considerando que la cultura es un derecho universal. Además, las

41 BERRY, David M., 2012.
p. 1-20.

42 MCROBBIE, Angela,
2018.



tecnologías de la información se presentan como aliadas esenciales para la transmisión y preservación de la memoria colectiva, particularmente en la promoción de valores que fomentan el conocimiento a través de herramientas que impulsan la innovación y el desarrollo sostenible en el sector económico y productivo asociado al diseño.⁴³

43 OXMAN, Rivka, 1990, p. 17-28.

El informe sobre la economía creativa de las Naciones Unidas también señala que la creatividad y la cultura están estrechamente ligadas a la imaginación y la generación de conocimiento, así como a diferentes formas de percibir e interpretar el mundo.⁴⁴ Por lo tanto, son fundamentales para el desarrollo humano al conservar y gestionar la diversidad cultural, incluyendo el patrimonio tanto material como inmaterial. Con este fin, el informe presenta diez recomendaciones, reconociendo que, además de sus beneficios económicos, la economía creativa⁴⁵ también aporta un valor no monetario que contribuye de manera significativa a un desarrollo sostenible e inclusivo centrado en las personas⁴⁶:

44 FLEW, Terry; CUNNINGHAM, Stuart, 2013, p. 68-78.

45 MOOR, Liz; JULIER, Guy, 2009.

46 FLEW, Terry, 2011.

- Utilizar la cultura como motor y facilitador en los procesos de desarrollo económico, social y medioambiental.
- Identificar oportunidades a través de la identificación de activos de la economía creativa
- Mejorar la base de información mediante la recopilación rigurosa de datos como inversión esencial para políticas coherentes en el desarrollo de la economía creativa.
- Investigar las conexiones entre los sectores formales e informales para diseñar políticas destinadas al desarrollo de la economía creativa
- Analizar los factores cruciales para el éxito que contribuyen a abrir nuevos canales para el desarrollo de la economía creativa local.
- Invertir en creatividad, innovación y desarrollo de empresas creativas.
- Promover el desarrollo de capacidades a nivel local para empoderar a creadores, emprendedores

- culturales y empresas del sector privado.
- Participar en la cooperación entre países del Sur para facilitar el aprendizaje mutuo y beneficiarse mutuamente, y para informar programas internacionales de desarrollo.
- Integrar la cultura en los programas locales de desarrollo económico y social, considerando las prioridades competitivas entre sí.
- Estas recomendaciones refuerzan la importancia de la cultura y la creatividad como factores clave para un desarrollo sostenible y holístico.

La UNESCO en 2005 estimó los problemas del patrimonio documental. Un ejemplo es el riesgo del patrimonio audiovisual mundial que testimonia la identidad cultural de las personas y que está bajo una amenaza inmediata. Se encuentran en peligro 200 millones de horas de registros de audio y video. Por otro lado, los archivos tienden a estar aislados y no se difunden tanto como otros tipos de patrimonio, y ni hablar cuando se trata de archivos de diseño, cuya supervivencia principal depende de la importancia que su creador les otorgó. En este sentido, el proyecto *Memory of the World* de la UNESCO⁴⁷ tiene como objetivo aumentar la conciencia sobre el precario estado de la preservación y el acceso al patrimonio documental en diversas partes del mundo, reconociendo la importancia del patrimonio archivístico. La pérdida de archivos de diseño resultará en la desaparición de conocimientos tradicionales, fuentes para futuras creaciones y coordenadas físicas y espaciales para identidades comunitarias.⁴⁸ Los archivos descuidados o en peligro también son vulnerables a la apropiación indebida y la desintegración cultural.

La recuperación de esta memoria y su conocimiento al servicio de la creatividad y la innovación puede posibilitar una economía sostenible al servicio de las industrias creativas, que representan más de 1.63 mil millones de la producción industrial mundial. La Comisión Europea reconoció las industrias culturales como el núcleo de la economía creativa y como preser-

47 HARVEY, Douglas Ross, 2007, p. 259-274.

48 CHARLESWORTH, Hilary, 2009, p. 37-46.



vadoras de la identidad y valores europeos. De hecho, en 2004, la UE reconoció el diseño como un ámbito económico clave, como impulsor de nuevos procesos, productos y, sobre todo, capaz de diseñar modelos de negocio completamente nuevos. De hecho, el diseño está estrechamente relacionado con el desarrollo económico y la sostenibilidad de regiones específicas. El AVD recupera este espíritu y forma parte de este movimiento que entiende el diseño como una parte crucial de nuestro arte y cultura con la capacidad de generar un cambio real en la vida de las personas. La recuperación, conservación, digitalización y acceso abierto de este archivo no solo sirve como un contenedor de patrimonio, sino también como una herramienta capaz de promover la innovación y la creatividad en el sector industrial. Un paso fundamental ha sido la elección de Valencia como Capital Mundial del Diseño en 2021. Este hecho, resaltó la importancia del diseño valenciano a nivel mundial, su uso efectivo del diseño para impulsar el desarrollo económico, social, cultural y ambiental.⁴⁹

49 GARCÍA, Melani
Lleonart, 2020, 8: 16-21.

Conclusiones: las herramientas digitales al servicio del patrimonio cultural del diseño

El AVD plantea la digitalización de sus fondos catalogados y de sus registros de archivo provenientes de donaciones, incorporándolos con los metadatos adecuados. Estos datos se analizarán y procesarán para homogeneizar su contenido y recuperar automáticamente información semántica. Para ello, se creará un grafo de conocimiento con el fin de gestionar la información analizada. Además, los resultados de las consultas se representarán mediante diferentes herramientas de visualización, una capa de mapa dinámico que tenga en cuenta sus dimensiones espaciales y temporales, mostrando representaciones del ámbito industrial valenciano, así como analizar la relación entre productos a través de mapas interactivos de productos. Estos archivos también se implementarán con tecnologías digitales inmersivas. Por otro lado, tanto los usuarios

generales como los profesionales podrán conocer la historia detrás de estos archivos gracias a una Memoria del Archivo de Diseño, que será la base para una herramienta de evaluación comparativa que servirá para comparar productos, marcas, catálogos, etc., profundizando en el conocimiento de las relaciones entre las necesidades del usuario y las estrategias comerciales al servicio de la innovación.⁵⁰

Esta metodología de trabajo basado en el conocimiento estimula el pensamiento innovador y la resolución de problemas: el diseño se centra en la identificación y solución de problemas. Los diseñadores abordan desafíos desde una perspectiva creativa, desarrollando soluciones que a menudo son innovadoras y únicas.⁵¹ Pero, además, es capaz de estimular el pensamiento creativo: el diseño implica un enfoque creativo para abordar problemas y crear soluciones. Los diseñadores consideran múltiples perspectivas y enfoques, lo que fomenta la generación de ideas nuevas y originales. Tienden a iterar y experimentar con ideas y prototipos antes de llegar a una solución final. Esta mentalidad de prueba y error fomenta la innovación al permitir el descubrimiento de nuevas formas de abordar un problema.

La esencia y particularidades del AVD revelan los principios fundamentales que permiten comprender tanto su entorno de acción como sus posibilidades. En su base, desde un punto de vista conceptual, está configurado a través de un enfoque multidisciplinario, ya que interactúa con diversas áreas (marketing, tecnología, diseño...) que son esenciales para los procesos de innovación. La necesidad de interactuar con el entorno se desarrolla sin dejar de lado su función como impulsor de la innovación en el marco del Sistema Valenciano de Innovación (SVI). En líneas generales, el AVD se erige como facilitador de la innovación al generar nuevas soluciones para los desafíos presentados por los mercados locales y globales. Desde el Archivo Valenciano del Diseño, el proceso de innovación se concibe como una

50 DOOLEY, Lawrence;
O'SULLIVAN, David, 2001,
p. 177-194.

51 AGOSTINI, Lara;
GALATI, Francesco;
GASTALDI, Luca, 2020, p.
1-12.



52 HIDALGO, Antonio;
ALBORS, José, 2008, 38.2:
113-127.

fusión de formas de inteligencia para crear nuevo conocimiento. Para ello, se proponen una serie de herramientas digitales como base estructural para desarrollar y aprovechar los documentos conservados y convertirse, así, en un generador de nuevo conocimiento capaz de transformar, organizar y transmitir el conocimiento y propiciar su reutilización (reuse) desde un planteamiento sostenible e innovador.⁵²

Así, el AVD se presenta como un modelo interpretativo para fundamentar el conocimiento y su integración específica en el Sistema Valenciano de Innovación (SVI), incorporando diversas herramientas de análisis e investigación para aprovechar sus archivos documentales y generar nuevas formas de conocimiento que se traducirán en productos y servicios. Estas herramientas propuestas como vehículos de innovación se utilizan tanto de manera independiente, ya que pueden emplearse en un proceso innovador lineal sin recurrir a apoyos adicionales. Son complementarias si cubren áreas contiguas del conocimiento; en este caso, el conocimiento generado por cada una de ellas se superpone de manera mínima.

El conjunto de herramientas propuestas no busca ser un conjunto definitivo de instrumentos para interpretar los archivos del AVD, sino que más bien marca el inicio de la exploración de diversas partes de la naturaleza del conocimiento. Esto se pondrá en marcha a través de tres líneas de actuación estratégica:

1. Investigación:
 - A. Memoria del Diseño: está orientada a investigar las peculiaridades del comportamiento, las necesidades relacionales y culturales de la comunidad de diseño. Se presenta como una herramienta equipada con diversas técnicas de aplicación, no sujeta a preceptos rígidos para llevar a cabo la investigación. Su objetivo es construir un archivo de memoria a través de una metodología de entrevista semiestructurada que puede servir como construcción de innovación al enfatizar

- la comprensión de las estructuras relacionales sujeto/empresa.
2. Análisis y conceptualización:
 - A. Herramientas Avanzadas de Visualización de Datos Semánticos:
 - a. Mapa de Producto: una herramienta para representar e identificar conceptos. Permite identificar qué signos de los productos (conceptos) se derivan del comportamiento de compra, del uso de un cierto material o morfología... las trayectorias lingüísticas de soporte de comunicación, códigos de comunicación y ciertas tecnologías.
 - b. Mapa Espacio-Temporal: permite la visualización de la evolución de los datos en el tiempo y el espacio, pero también la detección de patrones de comportamiento raros al filtrar y analizar las relaciones entre el objeto.
 - c. Galería Virtual: una herramienta para representar el contenido del grafo de conocimiento a través de entornos gráficos inmersivos en 3D en tiempo real. De esta manera, el usuario puede ampliar la información sobre los objetos y también difundir estos recorridos virtuales a través de redes sociales, acceder directamente a la herramienta y/o crear videos de los recorridos virtuales con comentarios específicos.
 - B. Motor de Búsqueda Exploratorio:
 - a. Se creará un grafo de conocimiento basado en el modelo CIDOC-CRM. Este grafo de conocimiento contendrá los datos digitalizados y también las relaciones semánticas entre todos los objetos.
 - b. Se diseñará y desarrollará un motor de búsqueda web exploratorio para realizar consultas y obtener datos del grafo de conocimiento para analizarlo. Estos datos se expondrán a través de formularios dinámicos o mediante el uso de las Herramientas Avanza-



das de Visualización de Datos Semánticos. Las herramientas se integrarán con el motor de búsqueda web y se conectarán con los resultados de las consultas.

3. Análisis:

- A. Benchmarking: es una herramienta técnica diseñada para realizar pruebas comparativas entre diferentes soluciones, basadas en un conjunto de parámetros definidos para identificar el rendimiento de productos, catálogos, marcas, manuales de identidad de diferentes empresas u ofertas.
- B. Permite la identificación y comprensión de características de comportamiento y lógicas operativas adaptadas a grupos de usuarios de un producto-servicio.

Bibliografía

AGOSTINI, L.; GALATI, F.; GASTALDI, L. "The digitalization of the innovation process: Challenges and opportunities from a management perspective". *European Journal of Innovation Management*, 2020, 23(1), p. 1-12.

ALBA PAGÁN, E. "Les Escoles de Flors, la Reial Fàbrica i el model fabril de Lió en la sederia valenciana". En: GONZÁLEZ TORNEL, Pablo. *Diseño, seda y flores*. Asturias: Trea, 2022, p. 221-270.

ALBA PAGÁN, E.; SEBASTIÁN LOZANO, J.; GAITÁN SALVATELLA, M.; LEÓN MUÑOZ, A. "Manufacturas sederas en la Europa ilustrada: el caso de Lyon y Valencia. Posibilidades para su estudio mediante inteligencia artificial". En: <<https://roderic.uv.es/handle/10550/82262>> (15-IX-2023).

BASON, C.; CONWAY, R.; HILL, D.; MAZZUCATO, M. A new Bauhaus for a Green

Deal. En: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/new_bauhaus_cb_rc_dh_mm_o.pdf> (20-III-2021).

BERRY, D. M. "Introduction: Understanding the digital humanities". En: *Understanding digital humanities*. Londres: Palgrave Macmillan UK, 2012, p. 1-20.

CHARLESWORTH, H. "Human rights and the UNESCO Memory of the World Programme". En: *Cultural Diversity, Heritage and Human Rights*. Londres: Routledge, 2009, P. 37-46.

DE LA TORRE, M. "Values and heritage conservation". *Heritage & Society*, 2013, 6(2), 155-166.

DICK, W. "Instructional design and creativity: A response to the critics". *Educational Technology*, 1995, 35(4), p. 5-11.

- DOOLEY, L.; O’SULLIVAN, D. “Structuring innovation: A conceptual model and implementation methodology”. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2001, 2(3), p. 177-194.
- DORST, K.; CROSS, N. “Creativity in the design process: co-evolution of problem-solution”. *Design studies*, 2001, 22(5), 425-437.
- EARNSHAW, R. *Research and development in art, design and creativity*. Springer International Publishing, 2016.
- ERICKSON, B. E. “Open-Access Movement Grows”. *CHEMICAL & ENGINEERING NEWS*, 2011, 89(48), 32-33.
- FAIRCLOUGH, G.; DRAGICEVIC-ŠESIC, M., ROGAC-MIJATOVIC, L.; AUCLAIR, E.; SOINI, K. “The Faro Convention, a new paradigm for socially-and culturally-sustainable heritage action?”. *Культура/Culture*, 2014, (8), p. 9-19.
- FLEW, T. *The creative industries: Culture and policy*. Sage, 2011.
- FLEW, T.; CUNNINGHAM, S. “Creative industries after the first decade of debate”. En: *Creative industries and urban development*. Londres: Routledge, 2013, P. 68-78.
- GAITÁN, M.; ALBA, E.; GINER, X.; NAVARRO, M. “Design Archives: Sustainable Solutions for Young Designers in Valencia, Spain”. *Sustainability*, 2023, 15(6), 1-27.
- GARCÍA, M. L. “València Capital del Disseny: una oportunitat para la transformació y mejora social”. *EME Experimental Illustration, Art & Design*, 2020, (8), 16-21.
- GOLD, M. K. (Ed.). *Debates in the digital humanities*. U. of Minnesota Press, 2012.
- HARVEY, D. R. UNESCO’s Memory of the World Programme. *Library Trends*, 2007, 56(1), p. 259-274.
- HERNÁNDEZ-ARELLANO, M. Y.; SÁNCHEZ MORA, M. D. C.; AGUILERA-JIMÉNEZ, P. “Una reflexión acerca de los Museos y Centros de Ciencia en tiempos de pandemia”. *Journal of Science Communication, América Latina*, 2021, 4(1), Yo2.
- HIDALGO, A.; ALBORS, J. “Innovation management techniques and tools: a review from theory and practice”. *R&D Management*, 2008, 38(2), 113-127.
- HOLDEN, J. *Democratic culture: opening up the arts to everyone*. London: Demos, 2008.
- JANNIDIS, F.; KOHLE, H.; REHBEIN, M. *Digital Humanities*. JB Metzler, 2017.
- JULIER, G.; MOOR, L. (Eds.). *Design and creativity: policy, management and practice*. Berg, 2009.
- LEE, J. H.; OSTWALD, M. J.; GU, N. *Design thinking: creativity, collaboration and culture*. Cham, Switzerland: Springer, 2020.
- LINVINGSTONE, L. Teaching creativity in higher education. *Arts education policy review*, 2010, 111(2), 59-62.
- LÓPEZ TERRADA, M. J.; ALBA PAGÁN, E. “Pintores y ornatos para los tejidos de seda en la Ilustración y la Academia valenciana de Bellas Artes”. *Quaderns de Filologia. Estudis literaris*, 2018, num. 23, p. 117-141.
- MAHEY, M.; AL-ABDULLA, A.; AMES, S.; BRAY, P.; CANDELA, G.; CHAMBERS, S.; WILMS, L. *Open a GLAM lab*. QU Press, 2019.
- MAUTHNER, N. S.; PARRY, O. “Open access digital data sharing: Principles, policies and practices”. *Social Epistemology*, 2013, 27(1), 47-67.
- McROBBIE, A. *Be creative: Making a living in the new culture industries*. John Wiley & Sons, 2018.
- MELERO, R. “El paisaje de los repositorios



- institucionales open access en España". En: <<https://bid.ub.edu/zomeler4.htm>> (25-VII-2023).
- MOOR, L.; JULIER, G. "Introduction". En: *Design and creativity*. Londres: Bloomsbury, 2009.
- NAUTA, G. J.; VAN DEN HEUVEL, W.; TEUNISSE, S. (2015). *Survey report on digitisation in european cultural heritage institutions 2015*. Europeana.
- OBEID, S.; DEMIRKAN, H. "The influence of virtual reality on design process creativity in basic design studios". *Interactive Learning Environments*, 2023, 31(4), p. 1841-1859.
- OTERO, J. "Heritage conservation future: where we stand, challenges ahead, and a paradigm shift". *Global Challenges*, 2022, 6(1), 2100084.
- OTTO, T.; SMITH, R. C. "Design anthropology: A distinct style of knowing". En: *Design Anthropology*. Londres: Routledge, 2020, p. 1-19.
- OXMAN, R. "Prior knowledge in design: a dynamic knowledge-based model of design and creativity". *Design studies*, 1990, 11(1), 17-28.
- PORTALÉS, C.; RODRIGUES, J. M.; RODRIGUES GONÇALVES, A.; ALBA, E.; SEBASTIÁN, J. Digital cultural heritage. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2018, 2(3), p. 58.
- POULIOS, I. Moving beyond a values-based approach to heritage conservation. *Conservation and management of Archaeological Sites*, 2010, 12(2), p. 170-185.
- RODÀ LLANZA, C. "Capacitación digital de los profesionales de museos en plena transformación digital". En: *CIMED21-I Congreso internacional de museos y estrategias digitales*. València: Editorial Universitat Politècnica de València, 2022, p. XI-XXIII.
- ROSADO-GARCÍA, María Jesús et al. "A new European Bauhaus for a culture of transversality and sustainability." *Sustainability* 13.21 (2021): 11844.
- RYPKEMA, D. D. "Heritage conservation and the local economy". *Global Urban Development Magazine*, 2008, 4(1), 1-8.
- SÁNCHEZ-MARTÍN, F. M.; MILLÁN RODRÍGUEZ, F.; VILLAVICENCIO MAVRICH, H. "La Iniciativa Open Access (OAI) en la literatura científica". *Actas Urológicas Españolas*, 2009, 33(7), p. 732-740.
- SMITH, R. C. "Designing heritage for a digital culture". En: *Design Anthropology*. Londres: Routledge, 2020, p. 117-135.
- SMITH, R. C.; IVERSEN, O. S. "Participatory design for sustainable social change". *Design Studies*, 2018, n° 59, p. 9-36.
- SVENSSON, P. "Humanities computing as digital humanities". En: *Defining Digital Humanities*. Londres: Routledge, 2016, p. 159-186.
- SWAN, A. "The culture of Open Access: researchers' views and responses". En: <<https://eprints.soton.ac.uk/262428/1/asj7.pdf>> (30-IX-2023).
- TENNANT, J. P.; WALDNER, F.; JACQUES, D. C.; MASUZZO, P.; COLLISTER, L. B.; HARTGERINK, C. H. The academic, economic and societal impacts of Open Access: an evidence-based review. En: <<https://fioooresearch.com/articles/5-632>> (30-IX-2023).
- VAN STRIEN, D. BELL, M.; MCGREGOR, N. R.; TRIZNA, M. (2022, March). "An Introduction to AI for GLAM". En: *Proceedings of the second teaching machine learning and artificial intelligence workshop*. PMLR, 2002, p. 2024.
- VON STAMM, B. *Managing innovation, design and creativity*. John Wiley & Sons, 2008.
- WARWICK, C.; TERRAS, M.; NYHAN, J. (Eds.). *Digital humanities in practice*. Facet Publishing, 2012.

Navigating the complex topic of circular and sustainable design ideology and practice

Marie Brennan

mariepbrennan@gmail.com

FRSA, M.IDI, M.IKE

<https://orcid.org/0000-0002-1869-5168>

DOI: <https://doi.org/10.7203/arxiu.2.27795>

Years ago, in primary school, I vividly remember a theatre company that presented a play and puppet show based on Hans Christian Andersen's fairy tale, "The Emperor and the Nightingale".

The story revolves around a local community's love for a nightingale and its enchanting song. Upon hearing of the bird's beautiful melodies, the Emperor sent his people to find it so he could hear its song. He was gifted a new mechanical singing bird made of fine metals and jewels, so the real nightingale was banished. Eventually, the artificial bird broke, and the Emperor fell ill. The natural nightingale returned to sing for him, thus restoring his health.

As a nature lover, I have always interpreted this story to mean that no matter how clever and beautiful human technological advancements may be, they can never replace nature. Without nature, we cannot thrive and should never take it for granted. I feel that this is happening to us now; we crave the new trend, novelty and impressive technological 'toys', and as a civilisation, we are out of touch with nature – not realising how much we rely on it.

Indeed, the purpose of this paper is not so much to show examples of 'good circular design practice' but to demonstrate the complexity of the contexts that designers work within. The paper is designed as an

introduction, to help designers think and perhaps work with a renewed sense of hope and inspiration to use their creative minds in new ways.

Since the Industrial Revolution, our relationship with possessions has been shaped by learned behaviours. We, as consumers, have allowed our possessions (or lack thereof) to define us, with the "haves" being perceived as more advanced than the "have nots."

Over the past two hundred years, economic growth has been concentrated in Western societies, resulting in rapid technological advances, ever-changing fashion trends, and the constant desire for new products. Manufacturers have capitalised on this desire by intentionally designing products with planned obsolescence. At the same time, advertisers ensure that we remain dissatisfied with our current possessions and crave new ones leading us further down a path of consumerism and away from our natural existence.

Economic growth has been centralised in Western societies for over two hundred years as the measure of balance in our societies – with more growth being synonymous with innovation. Since the 1950s, manufacturers have capitalised on this desire for growth; the 'new'; the subsequent development, through the building in obsolescence in the products we consume and recruiting advertisers to ensure that we are in a constant state of dissatisfaction in order to construct a desire for new. Indeed in the post war era, obsolescence was seen as contributing to a healthy society

*"Our whole economy is based on planned obsolescence... we make good products, we induce people to buy them, and then the next year, we deliberately introduce something that will make these products old-fashioned, out-of-date, and obsolete... it isn't organized waste, it is a sound contribution to the American economy"*¹

1 STEVENS, B., 1960,
p. 66.

The fashion industry is built on speeding up obsolescence – making unattractive today what was



2 Hence the name fast fashion.

attractive yesterday² and the global south suffers from being the dumping ground for so much of the West's fashion waste:

3 Greenpeace (2022, April 22). Retrieved June 12, 2023, from: <<https://www.greenpeace.org/international/publication/53355/poisoned-gifts-report-fast-fashion-textile-waste-disguised-as-second-hand-clothes-exported-to-east-africa/>>.

"Cheap clothes often end up in dump sites, burnt, or washed into the sea, causing severe consequences. Only a small portion (10-30%) is resold locally Some are downcycled, while over half are exported for "reuse" in Africa and Eastern Europe".³

Dazed Digital Author, Daniel Rodgers also reports on the vast textile waste mountain in Chile that can now be seen from space.⁴

4 Rodgers, D. (2023, June 5).

E-waste from our obsolete tech is demonstrative of an unfair disposal economy, with those that consume the least importing toxic chemicals and materials from prosperous, wasteful economies. E-waste is not only environmentally and socially devastating but is also inefficient as our mountains of used technology could be used to mine for precious metals.

5 The concept of "wicked problems" was initially introduced by Horst Rittel, a design theorist and professor of design methodology at the Ulm School of Design in Germany.

We need ideological and systematic change – the type of change that is difficult to implement across nations and political methodologies and difficult for us to understand as a species. We are dealing with wicked problems.⁵ Based on the climate emergency, rapid biodiversity loss, human population growth, and pollution.

Wicked problems are complex issues that appear unsolvable due to their numerous interconnected factors. These problems defy straightforward solutions because the factors affecting them are uncertain, constantly changing, and challenging to define. Successfully addressing wicked problems necessitates a profound understanding of the stakeholders they affect and an innovative mindset, typically employed through design thinking.

Nevertheless, why are we letting life perish? Is it because we do not know how or are waiting for our political and industry leaders to do something? Why are we so slow to change in this regard when in other areas of life, such as the global response to the Covid Pandemic, we can work together, albeit in different ways, to solve urgent catastrophic events? It is perhaps due to the paralysis we experience when faced with the need to change but feeling overwhelmed by the catastrophic representation of the problems in the media and on social media, which stop us in our tracks. It is hard to be creative when feeling anxiety and grief at a time when we need creativity more than ever.

Read any professional forum, and it is clear that

people are very engaged – sharing and commenting on posts about circularity, but we appear to lack action. I want to explore this area and find out what factors hinder progress and what we need to ensure so that we can design sustainably and people can make informed choices.

The eco-anxiety caused by the multiple and overwhelming issues we face on our planet affects design in many ways. The world we have created as humans is not a good one; we have created mass extinction, habitat loss, overpopulation, climate change, growing scarcity of resources and food, poverty, pollution, unequal distribution of wealth, and, of course, unfair dominant economies based on a take, make linear waste model.

Surveys generally show serious public concern about climate change but low uptake of actions to address it. People's agency is limited by the scientific and political complexity of the climate crisis, the diversity of advocated responses, and the controversy about what is actually worth doing. As high-carbon lifestyles are 'locked in' by social and other influences, considerable personal agency is needed to behave contrary to norms such as eating meat, driving or flying. That includes developing knowledge and narratives that justify non-conforming choices and coping with their emotional and social implications.⁶

The Climate Psychology Alliance <<https://www.climatepsychologyalliance.org>> has been established due to the growing amount of ecological-related issues that therapists face worldwide related to mental health problems around loss, eco-grief, eco-anxiety, and catastrophism. Their work challenges the cultural norms of privilege and resentment and supports all of us in navigating change.

Ecological grief itself is paralysing, and, as in our personal lives – grief can stop us in our tracks as we try to make sense of what has happened and learn to live without our loved one. For designers, or at least designers with an ethical and moral mindset, creating new

⁶ Climate Psychology Alliance (n.d.). Handbook of Climate Psychology. Www. Climatepsychologyalliance.org. Retrieved May 15, 2023, from: <<https://www.climatepsychologyalliance.org/images/files/handbookofclimatepsychology.pdf>>.



products and or developing seasonal trends, knowing that our work is creating waste, releasing toxins, and contributing to biodiversity loss and climate change means that our very identity as problem solvers, trend-setters, aestheticians and 'world builders' is also lost – leading to a sense of paralysis. Indeed, we have become like the Emperor, out of touch with nature, out of love with our sparkly broken toys and feeling lost.

Now. Stop reading for a moment.

I want you to close your eyes and imagine you are in a beautiful forest; the light twinkles through the trees. You can hear the gentle hum of insects and animals rustling and calling; you can hear bird songs and the rustle of the wind in the leaves. You can see a stream and the burble of water over stone. Now imagine slowly the bird song stopping, the stream no longer flowing, and there is no rustle in the leaves. There is only... quiet.

How does that make you feel? You are probably experiencing eco-grief or eco-anxiety.

Looking at the increasing number of university courses and training courses available in a circular design and the rising number of social media groups in a circular design, it is clear that there is a desire to transition our practice into one that is circular, sustainable, and regenerative. This is good news, but there are many obstacles to overcome and a constantly changing landscape regarding legislation, greenwashing, and consumer behaviour.

Why is it that, even though we know how bad things are going to get very soon, and we know what needs to be done to prevent, or at least mitigate this, the entire global society still prevaricates and finds excuses not to make the changes we know we should? The answer is very simple. We won't act, because the choices we have to make fly in the face of everything we have been told we need to be and do, not only to survive, but to be happy and successful.⁷

⁷ Hes, D., & Du Plessis, C., 2014, p. 23.

Designing for Hope demonstrates foresight in terms of developing a different way of looking and producing

design in the age of anxiety. It shows that there is no way of fixing these issues in isolation. The authors explore troublesome colonialist thinking in what sustainability looks like and how there is no 'one utopian' vision. Written 9 years ago this book demonstrates (as does Jane Goodall's book *Hope*) that all is not yet lost and the design community can help develop new green shoots of courage and faith.

A regenerative project aims to set conditions in place which will ensure ongoing co-evolution and mutually beneficial integration of human and natural systems.⁸

8 Hes, D and Du Plessis C, 2014.

Regenerative design is an approach that aims to create sustainable and resilient systems to improve the environment and planetary (including human) well-being. This idea goes beyond sustainability by actively contributing to ecosystem regeneration instead of simply minimising harm. Inspired by natural systems, regenerative design practices, such as Biomimicry, integrate systems and forms that mimic those found in nature. Fundamental principles of regenerative design include designing to support our biosphere; embracing cyclic processes, minimising waste and continuously recycling resources; enhancing biodiversity by creating habitats for diverse species; supporting ecosystem services by understanding and leveraging natural functions like water filtration and carbon sequestration; and engaging stakeholders and communities to ensure social equity and long-term viability.

By adopting regenerative design, we can shift from a resource consumption and environmental degradation model to one that actively contributes to the health and vitality of our planet and communities. Simple examples of regenerative design include packaging with wildflower seeds for pollinators, green roofs on buildings, and vertical farming in cities that reduce food miles while also 'greening the city.'

The Royal Society of Arts, RSA (www.rsa.org) recently set up its Regenerative Futures Programme accompa-

9 Warden, J. (2021). *Regenerative Futures: From sustaining to thriving together.*



nied by a positioning paper written by the then Head of Regenerative Design, Josie Warden.⁹

Extraction Period (1760-1987)

Sustainable Period (1987-2020)

Regenerative Period (2020+).

By voicing human activity through symbiotic recognition of regenerating nature, we have a more positive framework to see the impact designers could have. Regenerative thinking means that we can act early, research, and experiment before a crisis happens rather than find a solution after the problem arises. However, one obstacle we currently have to consider are the twin problems of resource extraction and waste production.

Earth Overshoot Day marks the date when humanity's demand for ecological resources and services in any given year exceeds what the Earth can regenerate in that year. We eat up ecological resources and then create mountains of waste – which has been unsustainable for many decades.

The Global Footprint Network (GFN) are an international research organisation providing policymakers, educators, governments, and others in power with tools that can help us design a new human economic system that operates within the Earth's ecological limits.

United Nations Earth Charter¹⁰ and Sustainable Development Goals, GFN offers clear communication strategies to help us understand our wicked dilemma). One initiative is Earth Overshoot Day.

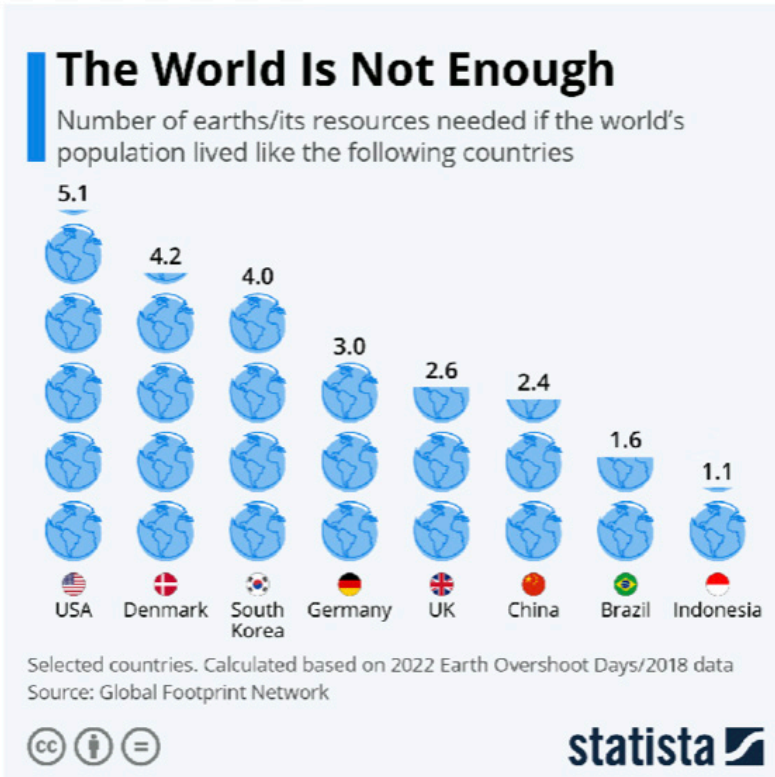
To determine the date of Earth Overshoot Day for each year, Global Footprint Network calculates the number of days of that year that Earth's biocapacity suffices to provide for humanity's Ecological Footprint. The remainder of the year corresponds to a global overshoot. Earth Overshoot Day is computed by dividing the planet's biocapacity (the number of ecological resources Earth can generate that year) by humanity's Ecological Footprint (humanity's demand for that year), multiplying by 365, the number of days in a year.¹¹

10 The United Nations Earth Charter: <<https://earthcharter.org>> and Sustainable Development Goals: <<https://sdgs.un.org/goals>> .

11 <<https://www.overshoot-day.org>> (20th June 2023).

This year, 2023, GFN calculate that we will use up the entire Earth's resources by 2nd August. This calculation shows that we are using 1.7 earths per year across the planet. Which is an issue as we only have one. This chart from Statista, however, shows even more evidence on a country-by-country basis on just how much plundering we are doing as a nation.

The paper explores the importance of regenerative design showing the need for an ambitious programme of change management. Warden and the RSA have communicated a timeline of how we got to this stage:



The Ellen MacArthur Foundation challenges us to consider waste and pollution as design flaws through a circular design approach. As a society, we tend to kick the problem 'downstream' – such as stores convincing



12 Many experiments are happening in design and sustainability in response to the situation we find ourselves in. However, these experiments – especially with larger organisations in fashion and footwear can at times be used to virtue signal or conversely to actually promote more consumption. Modern business methods suggest we adopt lean processes to put forward an idea and a product and pivot and change depending on the audience. In some ways, this ensures that products are designed with minimum waste as they give the consumer what they want. What can and does happen, though, is that lean start-up principles in design mean that businesses promote their goods before they are fully ready. Fine in most cases, but for sustainable practice, we need to test and explore if our experimentation will cause harm.

consumers to send back clothing that they no longer want to be recycled rather than thinking ‘upstream’ and designing out waste at the ideas stage. A circular approach means that clothing needs to be designed not just for use but to have its post-use considered and to design clothing to be long lasting (important too in rental models of circularity) and/or made to be remade. Circular design involves rethinking how products, manufacturing¹² and materials are designed, produced, and used. It focuses on creating products that are durable, repairable, and recyclable. Instead of relying on non-renewable or toxic resources, the circular design promotes using renewable resources and recycling or repurposing waste materials. A list of resources for designers is included at the end of this article.

In our current economy, we take materials from the Earth, make products from them, and eventually throw them away as waste – the process is linear. In a circular economy, by contrast, we stop the production of waste in the first place; ellenmacarthurfoundation.org

Reducing waste through pattern cutting or rescuing materials before they become waste is a crucial principle of circularity, and an example of this is such as the R Collective in Hong Kong <https://thercollective.com> whose mission is to end fashion waste by rescuing, reusing, and recycling textile waste into clothing. Unlike fast fashion stores, they work collaboratively with partners to use waste in their collections in the upstream manner mentioned earlier.

Fashion and textile designers should not only think about their garment and its wasteful footprint but also need to review how it is tagged, labelled shipped, and packaged, ensuring that plastic use is eliminated.

For consumers of design, it is challenging to navigate between genuine and misleading claims for green products. Sometimes, we cannot distinguish between a marketing ploy and an actual 'green intervention and to this end the EU are proposing new laws around green-washing statements and practices.

Can consumers change behaviour? Maybe. And first steps could be to question our relationship with owning lots of things and change our 'acquisitive' mindset to see goods as a service – to hire a washing machine, a wedding dress, or a printer and see it the same way we use other utilities – like heating or lighting. We can then reduce our reliance on the number of possessions and think instead of the quality, emotional meaning, buy for durability and fewer possessions. By doing so, we disrupt the dominant global neo-liberal Capitalist model of 'growth, growth, growth'¹³. Liz Truss promises 'growth, growth and growth' in protest-hit speech (The Guardian).

Growth is an outmoded concept based on extraction era ideologies that is killing us. Growth no longer serves us and instead we need to look deeper at no growth or degrowth as per Kate Raworth's assertion in Doughnut Economics:

For over 70 years economics has been fixated on GDP, or national output as its primary measure of progress. That fixation has been used to justify extreme inequalities of income and wealth coupled with unprecedented destruction of the living world. For the twenty-first century a far bigger goal is needed: meeting the human rights of every person within the means of our planet... The challenge now is to create economies – local to global – that help bring all of humanity into the Doughnut's¹⁴ safe space. Instead of pursuing ever-increasing GDP it is time to discover how to thrive in balance.¹⁵

An organisation that is helping to pursue that balance is the Or Foundation.

Working at the intersection of environmental justice, education, and fashion development, our mission is to identify and manifest alternatives to the dominant model of fashion – alternatives that bring forth ecological prosperity, as opposed to destruction, and that inspire citizens to form a relationship with fashion that extends beyond their role as a consumer.¹⁶

13 (Liz Truss, Conservative Party UK Conference October 2022 As reported by Mason, R. The Guardian Newspaper UK 5/10/22).
MASON, R.
(2022, October 5).

14 The Doughnut offers a vision of what it means for humanity to thrive in the 21st century - and Doughnut Economics explores the mindset and ways of thinking needed to get us there.

15 Raworth, K. (2022). Doughnut Economics, Seven Ways to Think Like a 21st Century Economist (1st ed., p. 28). Penguin.

16 The Or Foundation Mission Statement <<https://theor.org>>.



By learning from organisations such as the OR Foundation, by designing regeneratively, learning from nature through biomimicry, avoiding greenwashing and exploring durability and circular practices.

Visual communication has a key role to play in helping to map our path through the confusion of information, disinformation and urgency. One example of this is the Climate Stripes, attributed to University of Reading's professor Ed Hawkins: No words. No numbers. No graphs. Just a series of vertical-coloured bars, showing the progressive heating of our planet in a single, striking image.

They show clearly and vividly how global average temperatures have risen over nearly two centuries.¹⁷

Designers in any discipline therefore have the power to shift away from trend-based consumption and sales based design to one that helps to sustain us, helps us to understand and ask the right questions as well as helping us to access the beauty around us. In conclusion, I want to share this quote from entrepreneur and broadcaster Seth Godin: Humans are unique in their ability to willingly change.

We can change our attitude, our appearance, and our skillset. But only when we want to. The hard part, then, isn't changing it. It's the wanting it.¹⁸

17 <www.universityofreading.ac.uk> (nd)

18 Seth Godin (Seth's Blog 2019).

About Marie Brennan

Marie Brennan is a designer and academic. She has had a broad career in creativity, academia and design. She is a fellow of the Royal Society of Arts, the Institute of Designers in Ireland and a member of the Institute for Innovation and Knowledge Exchange. She works as a consultant and academic and most recently as a training designer and creative enterprise lecturer for the National College of Art and Design in Dublin, Ireland. She is an advisor to the British Council Creative Economy Group.

Bibliografia

BUCHHOLZ, K, Statista; The world is not enough from: <<https://www.statista.com/chart/10569/number-of-earths-needed-if-the-worlds-population-lived-like-following-countries/>> Retrieved June 2, 2023.

Ellen Macarthur Foundation <<https://Ellenmacarthurfoundation.org/Eliminate-Waste-And-Pollution>> Retrieved June 8, 2023.

Earth overshoot day: <<https://www.overshootday.org>> Retrieved June, 2023.

Greenpeace (2022, April 22). Retrieved June, 2023 from: <<https://www.greenpeace.org/international/publication/53355/poisoned-gifts-report-fast-fashion-textile-waste-disguised-as-second-hand-clothes-exported-to-east-africa/>>.

Handbook of Climate Psychology. <www.Climatepsychologyalliance.org>. Retrieved May 15, 2023, from: <<https://www.climatepsychologyalliance.org/images/files/handbookofclimatepsychology.pdf>>

Hes, D., & Du Plessis, C. (2014). Designing for Hope (p. 23). Routledge.

Rodgers, D., from: <<https://www.dazeddigital.com/fashion/article/60016/1/a-mountain-of-landfill-can-now-be-seen-from-space-atacama-fast-fashion-shein>> Retrieved June 2023.

Godin, S. (2019, July 28). People don't change (Unless they want to). Seths Blog. Retrieved March 17, 2023, from: <<https://seths.blog/2019/07/people-dont-change/>>

Stevens, B. (1960). Quoted in The Waste Makers, Packard, V (1st ed., p. 66). IG.

Sustainable Development Goals: <<https://sdgs.un.org/goals>> Retrieved May, 2023.

The Or Foundation <<https://theor.org/mission>> Retrieved October 2022.

The United Nations Earth Charter: <<https://earthcharter.org>> Retrieved May, 2023.

Climate Resources – Climate Stripes (n.d.). <<https://www.reading.ac.uk/planet/climate-resources/climate-stripes.www.reading.ac.uk>> Retrieved June, 2023.

Warden, J. (2021). Regenerative Futures: From Sustaining to Thriving Together, Positioning Paper. Royal Society of Arts (RSA) 2021 from: <<https://www.thersa.org/reports/regenerative-futures-from-sustaining-to-thriving-together>> Retrieved June, 2021.

Royal Society of Arts (rsa) <<https://www.thersa.org/events/2023/01/creative-responses-to-climate-change>>

Global Footprint Network <<https://www.footprintnetwork.org>>

Circle Economy <<https://www.circle-economy.com>>

Centre for Circular Design (inventors of the acclaimed tool for circularity – The Ten <<https://www.circulardesign.org.uk>>

Institut Polynésien de Biomimétisme <<https://www.biomimetisme-polynesie.org/en/home>> (working on new design for coral reef nurseries while also developing a global approach to creative design education using a Polynesian methodology)

PARTE NO EVALUABLE

Documentos



Creando memoria inclusiva: un balcón al Archivo Valenciano del Diseño

Grupo de
investigación
MIDI Mujer,
Investigación,
Diseño e
Innovación

Cristina Caro
Gallego (IP)
(EASDO)

Eduarda Grao
Lidón (EASDO)

Rosa M^a
Fernández
Escribá
(EASDO)

Josefa Rufete
Sáez (EASDO)

Belén Huertas
Alós (EASDAIcoi)

grupomidideas-
do@gmail.com

Palabras clave: investigación, modelo social, diseño con perspectiva de género, referentes de diseño, sostenibilidad social, sostenibilidad económica

Diseño, mujer, memoria

La disciplina del Diseño actúa como elemento motor de mejora de la sociedad, ayuda a realizar tareas de la vida cotidiana y facilita el entendimiento entre las personas. Podríamos afirmar que no es únicamente un proceso formal sino más aún, tal y como identificó Moholy-Nagy, “una actitud abierta a multitud de aspectos y disciplinas de la realidad para conseguir conectar elementos aparentemente no pertenecientes a una misma categoría” (Juárez-Chicote, 2016, p.226). Es así como ha de entenderse el diseño en los nuevos tiempos, reconociendo la práctica que lleva inherente el ser humano siempre que ha precisado un cambio, una estructura o una manera de reajustar conductas sociales (Rawsthorn, 2021). Su vocación de herramienta para la optimización de la sociedad la convierte en generador de sostenibilidad en potencia, de medio innovador. Uno de esos principios de sociedad avanzada es la diversidad en todas sus manifestaciones. Una población diversa aumenta sus éxitos al plantear inicialmente mayor conflicto y posteriormente mayor número de soluciones diferentes a los mismos problemas. Resulta, por tanto,

más innovadora y eficaz (Sandoval-Aliste, 2014). Sin embargo, ni diseños ni diseñadores son diversos en la actualidad. Pese a poder considerarse una disciplina joven (Fragoso, 2008) los diseñadores son en general modelos masculinos cisgénero enfocando generalmente sus diseños desde esta perspectiva. De igual forma lo han sido en la Historia del Diseño, no valorando la actuación de mujeres que aportaron méritos a productos, espacios o procesos. En algunos casos sin visibilidad alguna, en los mejores a la sombra de un diseñador



← Fig. 1: Bocetos, trabajos y publicaciones, fondos AVD en relación a Lola Castelló, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.

(Espegel-Alonso, 2016).

Es preciso evolucionar si nuestro objetivo es convertirnos en una cultura social y económicamente sostenible. Para ello esta investigación pretende valorizar los modelos femeninos de diseñadoras en la contemporaneidad de manera que se creen referentes diversos y se consideren todas las perspectivas, desde la creación al servicio prestado. La visión de las dos mitades de la sociedad ha de ser al mismo tiempo considerada (Hervás-Heras, 2015). Para llevar a cabo este trabajo se ha partido del ámbito académico. No hay mejor lugar que las escuelas de diseño donde alumnas y alumnos encuentran

inspiración para sus posibles logros. Desde esta posición, se ha buscado la entidad u organismo que haya apostado por la creación de referentes inclusivos en la Comunidad Valenciana. El Archivo Valenciano del Diseño AVD creado en 2018 (Graffica, 2018) nace con la misión de promover la valorización del diseño como impulso de la cultura y la economía valencianas (AVD, 2022). Las mujeres que han innovado en su creación son objeto de esta investigación, convirtiéndose en referencias reales para el estudiantado de diseño. Nos asomamos al balcón AVD para visibilizar su transformación social.

Las diseñadoras: modus operandi

Investigar el pasado a través del presente resulta un instrumento útil ya que satisface varias finalidades. Por un lado, la conexión con la realidad intangible que vivimos a través de la energía transformadora del que vive y ama su profesión. Esta, sin duda, es la razón más poderosa para testimoniar los verdaderos roles y conseguir nuestro objetivo principal, activar en la juventud opciones de desarrollo profesional. Por otro lado, hacer una lectura en contra dirección con testimonios vivos permite acometer en línea recta los puntos de interés. Finalmente, generar material para difundir ha sido el último eslabón. Por tanto, nuestro trabajo en cadena en tres fases consecutivas es: identificar, planificar y difundir.



→ Fig. 2: Bocetos, trabajos y publicaciones, fondos AVD en relación a Espacio Paco Bascuñán, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.

La dificultad estratégica es la creación de conciencia de grupo del estudiantado: es preciso una motivación y trabajo previos que los involucren. Como los resultados no son inmediatos, esta fase es donde más ampliamente se diferencia la investigación a un trabajo habitual. Han de llegar a asumir que el trabajo es por y para ellas y ellos. Para conseguirlo se enmarca, especialmente, el dato de que la aproximación de diseñadoras y diseño con la posición de estudiante será efectiva y se verá y difundirá en formatos fotográficos y audiovisuales.



← Fig. 3: Bocetos, trabajos y publicaciones, fondos AVD en relación a La Mediterránea, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.

Las diseñadoras: testimonios

El estado del arte en diseño próximo, contemporáneo y femenino es muy reducido (Hervás, Agüeira, 2021). Más aún si pretendemos acometer un trabajo accesible a nuestras posibilidades de recursos materiales y temporales como escuela pública. Emprender una investigación y hacer saber a las investigadoras e investigadores participantes, en este caso lo son también las y los estudiantes, que se ha de restringir según nuestra viabilidad como sinónimo de éxito ha sido la primera etapa del proyecto. A continuación, y tras un vaciado de premios, publicaciones y organismos que tratan el diseño, seleccionamos el AVD como entidad actual pionera de la innovación por su creación de una memoria del diseño en la Comunidad Valenciana. Su

reciente formación en 2018 y sus instrumentos ponen de manifiesto su voluntad de contribuir a la difusión de roles desde el diseño hacia la sociedad. Ahí es donde esta investigación busca contribuir con nuestro tiempo y enfoque sobre las mujeres que participan en este organismo ayudando al trabajo iniciado por el AVD: Lola Castelló, previamente estudiada gracias fundamentalmente al buen trabajo de Rafael Martínez (2021), así como Lupe Martínez y Silvia García, las tres referentes innegables en la contemporaneidad del diseño valenciano. Las dos primeras son seleccionadas por haber participado con su donación de fondos y por su trabajo de catalogación en el caso de la tercera. Estas actividades son innovadoras en tanto en cuanto no existe una memoria rigurosa y propia del diseño valenciano registrada y sistematizada. Consultar con ellas sobre este emprendimiento, sus referentes y sus aportaciones se concreta como inicio de la memoria diversa objeto de nuestro trabajo.

Registrar y analizar los datos aportados por las diseñadoras que recogimos en los encuentros personales realizados es la tarea más significativa de esta investigación. Por una parte, aproximamos la curiosidad del estudiantado inexperto a las diseñadoras consagradas haciendo nuestras sus dudas para luego concienciarnos de la realidad femenina en el diseño actual: su valentía, sus logros individuales y su itinerario colectivo de ruta.

Inicialmente realizamos el trabajo de agrupar en fases los datos que pretendemos obtener para poder concretar las cuestiones en las entrevistas. Se trata de que los estudiantes sean capaces de señalar qué identifica a un diseñador como referente, qué puede aportar al aprendizaje propio y qué puede aportar al futuro del diseño.

↓ Fig. 4: Entrevista a Lola Castelló, AVD, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.



Es aquí donde se establecen tres grandes bloques de cuestiones: los referentes propios de un diseñador, la aportación que realiza y su apuesta para el futuro. Se realizan cuestiones abiertas en tres grupos relacionadas con:

- referentes para diseñadoras: iniciales, profesionales de desarrollo y profesionales actuales
- aportaciones: durante el desarrollo de la actividad profesional y a futuro
- contribución a la creación de una memoria diversa: participación y proyección de futuro.

Los testimonios se difunden a través de congresos especializados en diseño gracias al trabajo del grupo de investigación MIDI Mujer, Investigación, Diseño e Innovación. En el V Congreso Internacional Mujer, Cultura y Sociedad “Retos de la agenda feminista en la sociedad actual” organizado por la Universidad de Almería y celebrado del 22 al 29 de abril de 2022, se presentaron dos comunicaciones destacando la titulada “Las aportaciones innovadoras de mujeres diseñadoras como paradigma de transformación de la sociedad”. Asimismo, se participó en el I Congreso Internacional “Educación en Diseño y Sostenibilidad - ODS” (CREARI, 2022) con la ponencia “Diseño, investigación y profesorado: herramientas para el progreso”, donde se aborda la mujer diseñadora desde los objetivos de desarrollo sostenible 4 Educación de calidad y 5 Igualdad de género.

Del mismo modo, se convierten en material audiovisual como herramientas didácticas de uso múltiple e instrumentos divulgativos para el diseño a través de la EASDO y del Instituto de Enseñanzas Artísticas de la Comunidad Valenciana ISEACV.

Como la transcripción de entrevistas puede considerarse una traducción empobrecida, donde se ha de realizar una segunda abstracción de la información (Kvale, 2011:127), se quiere ejemplificar una pequeña muestra de estos resultados con unos breves extractos recogidos de los testimonios de estas entrevistas que corresponden a las

↓ Fig. 5: Entrevista a Silvia García, AVD, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.





tres diseñadoras de referencia y a las tres etapas de la investigación.

Primera fase de investigación: las referencias propias.

Lola Castelló (C. Caro, E. Grao, Comunicación personal, 22 de abril de 2022), natural de Aiello de Malferit, goza de una infancia muy feliz en el seno de una familia numerosa. Recuerda a su madre como la persona que le influyó a ser una persona creativa e inconformista. Contaba con muchas inquietudes que probablemente le inculcó y recuerda como su gestión y la decoración de la vivienda propia desde la elección de materiales a acabados textiles le marcó innegablemente a una edad muy temprana. Posteriormente, es su padre quien le habla de la existencia de una formación reglada relacionada con la decoración acabando sus estudios en la Escuela de Artes y Oficios de Valencia en Dibujo Publicitario y Decoración que ha comenzado previamente en la escuela privada Barreira.

Segunda fase de investigación: aportación propia.

Lupe Martínez (C. Caro, R. M. Fernández, Comunicación personal, 15 de septiembre de 2022), lidera el estudio Espacio Paco Bascuñán y se dedica al diseño gráfico especialmente en su rama editorial. Aprende el oficio de su marido Paco Bascuñán quien recibió el pasado año 2022, a título póstumo, el Premio Honorífico de la Asociación de Diseñadores de la Comunidad Valenciana en la categoría de Trayectoria Profesional. Su mayor aportación comienza a partir del momento en que toma las riendas de la firma, haciendo frente a una gerencia y a tener empleados como otras facetas destacables de un estudio de diseño y donde reconoce que tuvo que reinventarse. Pero, en el propio desempeño del trabajo de diseñadora asume la aportación de sensatez como valor añadido al conjunto del trabajo de equipo.

Tercera fase: objetivos de una memoria diversa en el AVD

Silvia García (C. Caro, R. M. Fernández, Comunicación personal, 15 de septiembre de 2022), es diseñadora y

ejerce como profesional libre bajo su propia firma. Ha contribuido catalogando los fondos del archivo de Martínez Medina realizados para la empresa La Mediterránea, de la que formó parte como diseñadora. Concibe una memoria diversa custodiada en el AVD para el que anhela que sea lo más completo posible, que sea muy útil, que los estudiantes lo estudien, que los periodistas lo consulten para que sus publicaciones sean fidedignas, que sea un referente para otras comunidades y que que cada comunidad tenga el suyo. En definitiva, que la memoria no se pierda, la historia es fundamental.

Las diseñadoras: la creación de una nueva memoria

Esta investigación,

- Ha creado un estado del arte sobre la mujer en diseño en la contemporaneidad seleccionando y localizando diseñadoras de relevancia, trabajando en el aula su figura, su contexto y su interés.
- Ha diseñado una metodología propia extrapolable a otros centros para realizar un acercamiento al entrevistado a través de las preguntas de los propios estudiantes registrando estas entrevistas en formato audiovisual.
- Ha generado materiales diversos para difundir en el ámbito académico estas acciones, llevando el diseño actual de calidad hacia las escuelas del diseño y, desde ellas, al resto de la sociedad a través de la comunidad educativa.

Sin duda la creación de una memoria colectiva diversa es uno de los instrumentos a partir de los cuales es posible abordar el proceso enseñanza-aprendizaje posicionando a las diseñadoras en la Historia del Diseño y generar roles reales con los que inspirar a las generaciones presentes y futuras. La colaboración del AVD y de las diseñadoras es una realidad que se está desarrollando: gracias por esta memoria.

→ Fig. 6: Entrevista a Lupe Martínez, AVD, Facultad de Geografía e Historia, UV, Valencia. Fotografía: Grupo Midi, 2022.



Referencias

- CREARI (2022, Noviembre). I CONGRESO INTERNACIONAL EDUCACIÓN EN DISEÑO Y SOSTENIBILIDAD - ODS. Recuperado de <https://www.uv.es/creari/ods/programa/>
- Espiegel-Alonso, C. (2016). *Heroínas del espacio: Mujeres arquitectas en el Movimiento Moderno*. Buenos Aires: Diseño.
- Fragoso, O. (2008). El Diseño como actividad multidisciplinaria. *Revista del Centro de Investigación*. Universidad La Salle, 8(29), 55-68.
- Hervas-Heras, J. (2015). *Las mujeres de la Bauhaus: Bauhaus 100 años, De lo bidimensional al espacio total*. Buenos Aires: Diseño.
- Hervás, J., Agüeira, S. B. (2021). Diseñadoras españolas en la Transición, 1982-1992: de la decoración a la producción vanguardista. *Proyecta56, an Industrial Design Journal*, (1), 38-49.
- Juárez-Chicote, A. (2019). L. MOHOLY-NAGY - Vision in Motion. *ZARCH*, (12), 226. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.2019123581
- Kvale, S. (2012). *Las entrevistas en investigación cualitativa* (Vol. 2). Ediciones Morata.
- Martínez-Martínez, C. R. (2021). *Lola Castelló: belleza y función*. Castellón, Universitat Jaume I.
- Misión y Valores. En *Archivo Valenciano del Diseño*. Obtenido el 15 de agosto de 2022 de <https://www.uv.es/archivo-valenciano-dise%C3%B1o/es/avd/presentacion/mision-valores.html>
- Rawsthorn, A. (2021). *El diseño como actitud*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Sandoval-Aliste, A. (2014). Diversidad de género como determinante de la innovación (Seminario Fin de Estudios). Obtenido de [https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116039/Tesis%20Sandoval%202014%20\(1\).pdf;sequence=4](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116039/Tesis%20Sandoval%202014%20(1).pdf;sequence=4)
- Universidad de Almería (2022, Abril). V CONGRESO INTERNACIONAL MUJERES, CULTURA Y SOCIEDAD "RETOS DE LA AGENDA FEMINISTA EN LA SOCIEDAD ACTUAL. Recuperado de <https://w3.ual.es/Congresos/mcs/documentos/programa21.pdf>

SEMANA HILVANA

Primeras puntadas

Mujeres cosiendo el futuro

DEL 7 AL 12 DE
MARZO DE 2023

CC MANUEL VÁZQUEZ GUARDIOLA
BARRIO OLIVER



CEIP Ramiro Soláns



Diseñando para Hilvana

José Chávez

Cecilia Casas

Marco Tomás

Alberto Franco

(ESDA)

Todo el diseño es social

Hace seis intensos años iniciamos una colaboración que nos ha llevado a tomar conciencia del importante papel que podemos jugar desde la Escuela Superior de Diseño de Aragón en nuestra ciudad y comunidad autónoma: ser agentes del cambio social positivo. Realizamos proyectos con ONG e instituciones que tienen un impacto duradero que podemos observar. Nuestro trabajo con Hilvana es uno de los primeros y de más duración, en este tiempo hemos pasado de proveedores de servicios de diseño, a ser parte integral de la coordinación de Hilvana y de su estrategia. Con proyectos así estamos haciendo la enseñanza más práctica y aplicada, mejoramos nuestra organización interna, ampliamos nuestra red institucional e impulsamos la investigación con una visión más amplia de la sostenibilidad.

El proyecto de Aprendizaje Servicio Diseñando para Hilvana (Premio Nacional ApS 2020 en Equidad de género) surgió de necesidades docentes concretas, de un esfuerzo por innovar a nivel local, y de abrirnos a lo inesperado.

Limitaciones de ESDA:

Como muchos otros centros públicos de enseñanzas artísticas superiores carecemos de recursos para llevar los procesos de enseñanza más allá de la metodología de caso que tradicionalmente se emplea en la enseñanza del diseño. La realización efectiva de proyectos resulta mucho más rica en aprendizajes y permite enfoques cooperativos profundos, pero suele quedar fuera del estándar de colaboración con empresas debido

← Fig. 1: Cartel Semana
Hilvana. Autor Jordi Puertas

principalmente a los riesgos económicos y los plazos (fuera del ritmo académico), las trabas burocráticas (como la falta de entidad para contratar o firmar convenios en nuestro caso) y la falta de investigación, por no hablar del alto porcentaje de profesorado temporal (que dificulta asumir proyectos de larga duración).

Oportunidad:

Con estas limitaciones, solemos aceptar encargos que no entren en competencia con las empresas de diseño del entorno, para hacer proyectos reales.

En 2018, intentando replicar el Design Hub que el profesor Kamal Gohil puso en marcha en la Universidad de Plymouth y expuso en las novenas Jornadas de Diseño Projecta, en nuestra Escuela iniciamos una asignatura optativa interdisciplinar. Como asignatura, el ESDA Design Hub aceptaría proyectos externos a elección de las estudiantes, a cambio se esperaba algún retorno no monetario para ellas. Tuvimos la suerte de recibir el encargo por parte de Ayuda en Acción de diseñar un logo para un grupo de costura de madres de niños y niñas escolarizados en el CEIP Ramiro Soláns, en uno de los barrios más empobrecidos de Zaragoza. La asignatura no duró más que ese curso y el único retorno fue la alegría de conocer a estas mujeres luchadoras y trabajadoras, pero estudiantes y profesorado nos implicamos felizmente durante todo un semestre, y las tres instituciones se conocieron.

La historia de este grupo de mujeres nos conmovió: el CEIP Ramiro Soláns en los años dos mil, arrastraba cifras de abandono, conflictividad y fracaso escolar del noventa por ciento y más, con graves problemas de convivencia cada semana. El profesorado elaboró un plan de convivencia cuya estrategia consistía en vincular a las familias con el centro, para ello abrió a las mujeres un espacio en el que encontrarse (el cuarto de limpieza). Pronto decidieron que además querían coser para casa, así que el colegio contrató una profesora. Poco a poco, fue llegando población migrante y el colegio y el taller, que inicialmente sólo contaban con familias de etnia gitana,

crecieron con familias y mamás árabes. Ese espacio sirve desde entonces para que puedan hablar, tejer redes de relación y formar como dicen ellas mismas, una familia.

En 2013 y 14 Ayuda en Acción (AeA) ofrece algunas ayudas de comedor y material escolar, pero en 2015, Isabel Neila, su coordinadora, formula un proyecto ambicioso que pasa de lo asistencial a la intervención: Hilvanando Culturas, Confeccionando el Futuro, por el que el taller se convierte además en un lugar desde el que luchar contra la pobreza infantil y su transmisión intergeneracional, empoderando a la mujer, convirtiéndose en un proyecto de emprendimiento textil.



→ Fig. 2: Taller Maillen Raimondi. Autor Pablo Martínez

AeA invita a la Fundación San Ezequiel Moreno a generar una metodología de capacitación profesional, y le encarga generar recursos, vender sus productos. También invita a Elena Bernia del Centro Aragonés de Diseño Industrial a que realice algún taller sobre diseño y prototipado para que estas mujeres decidan qué productos realizar y vender. De aquél taller evidentemente surgió la necesidad de “un logo”, una marca para comercializarlos, que es el encargo que recogimos en la ESDA Design Hub.

Como suele ocurrir el encargo inicial era un pequeño “dromedario diseñado por un comité”, la expresión naif de un deseo: volar desde casa. A su diseño difuso, nosotros añadimos un proceso experto del que surgió el nombre Hilvana, que fue muy bien acogido. “Es el nombre de una mujer, trabajadora” según dice Mari Carmen, una veterana “madre de tres hijos y abuela de 18 nietos” del taller de costura. Con ese nombre diseñamos una marca y desde la asignatura de Sostenibilidad y Slow Design una propuesta de uso.



← Fig. 3: Pieza cedida de Sandra Esseme, con estampados resultado de talleres colaborativos

Crecimiento, conciencia y formalización:

El año 2019 todo “se fue de madre”, valga la expresión: la ESDA se incluye en la organización y producción de la segunda Aragon Fashion Week. Y Alberto Franco, que coordinaba esta participación pero también daba clase con José Chávez en Design Hub, propone que Hilvana confeccione prendas para una de las pasarelas, la de jóvenes diseñadores. Para dotar de un contenido formativo a esta participación, generamos talleres conjuntos con estudiantes de gráfico para diseñar patrones de estampación con los que producir más de doscientos metros de diversas telas. Los talleres son compartidos con las mujeres de Hilvana: ilustración,



estampación y rapport. Cada diseñador después, cederá un diseño original de su firma para que se comercialice con la marca Hilvana, e impartirá un taller para que aprendan a confeccionarlo y dejará un manual. La ESDA asume los gastos junto a Ayuda en Acción y su patrocinador Benefit.

Además como parte de una investigación sobre la posibilidad de representar a estas mujeres, Rebeca Bazán y Jesús Abarquero graban un documental que explica el proyecto desde la voz de sus protagonistas, y se exhibe en la AFW '19.

A partir de aquí el proyecto crece, le damos un nombre (Diseñando para Hilvana) y los diversos esfuerzos por formularlo para pedir subvenciones y ayudas, acaban generando una conciencia clara de la importancia y la complejidad que encierra. Para dar solidez a esta colaboración se registra la marca y se firman acuerdos entre las partes FSEM, AeA, CEIP y ESDA.

Hoy día AeA ya no está en él, cambió su política de acción en España. Pero esto ha significado una oportunidad: involucrarnos como entidad clave en la estrategia del proyecto Hilvana. La FSEM ha asumido el coste de la profesora y junto al resto de entidades coordina la parte más importante, la de la intervención social y las acciones profesionalizantes. El PIBO se ha involucrado con recursos para diseño, comunicación y provee de encargos al taller de costura, poniendo en relación el tejido comercial y social del barrio con Hilvana. Actualmente el colegio, el PIBO, la FSEM y ESDA forman un grupo técnico que orienta y apoya el conjunto del taller y la marca. Hemos pasado de proveedores, a parte involucrada totalmente.

¿Cómo trabajamos en la ESDA?

A partir de ejercicios de clase (principalmente con procesos participativos) que el profesorado que lo desea introduce en su guía docente, cada semestre se cubren las necesidades previstas para ese período. Así fuimos desarrollando el nombre, la identidad visual

básica, estampados para producir textiles, mobiliario, elementos promocionales (audiovisual, fotografía, carteles, etiquetas y bolsas) y eventos como la AFW 2019, “Goya. Con la música a otra parte” o recientemente la Semana Hilvana con la exposición Primeras puntadas. Hemos producido diseños multifuncionales y producciones ajustadas para reducir el consumo de materias primas e impactos medioambientales.

Nuestro objetivo es relacionar Hilvana y sus mujeres con los circuitos de venta de moda locales en los cuales su producto tiene un mayor valor, vinculándolas con diseñadores jóvenes de moda, y formándolas en la gestión con diseño de su producción artesanal.

La reflexión de Marco Tomás nos ha llevado a utilizar las tres esferas de la sostenibilidad clásicas (Brundtland, 1987), desglosadas en las seis de Ivanka y Akama (Ivanka, Akama, 2015) para visibilizar algunos aspectos de la sociabilización.

La producción artesanal repercute positivamente en las esferas tecnológica, espiritual, política y ambiental para las mujeres que integran Hilvana, los estudiantes y la ESDA. En la esfera económica el diseño permite elevar el valor añadido de los productos de Hilvana e introducirlos en el circuito de comercialización local de moda, aumentando los ingresos que obtienen las mujeres. La colaboración de jóvenes diseñadores que cedieron modelos para su producción y venta (AFW 2019), con manuales y talleres de confección, es clave para este salto cualitativo. En cuanto a la esfera social, Diseñando para Hilvana aumenta el bienestar comunitario al apoyar acciones de las familias y su comunidad para mejorar su calidad de vida. El naming y la identidad visual generan mayor cohesión y sentido de pertenencia, dotando de credibilidad al proyecto, elevando expectativas y favoreciendo la movilidad social. Compartir y conocer el proceso de diseño mejora la empleabilidad de este colectivo de mujeres. Eventos como la AFW’19 o la Semana Hilvana con la exposición Primeras Puntadas, realizadas con los estudiantes ESDA sirven de puente

entre clases sociales y barrios de la ciudad. Además tanto estudiantes como integrantes del taller de costura y el colegio, ven su identidad reconocida y se sienten parte de una comunidad que se involucra en su prosperidad.

→ Fig. 2: Estudiantes de Diseño de Producto en el taller de costura. Diseño de mobiliario modular y de licencia abierta



Repercusión en la ESDA

En estos cinco años, con la pandemia por la covid-19 por medio, la Escuela ha reconocido que Diseñando para Hilvana aporta recursos para producir diseño que proceden de patrocinadores externos a través de las ONG con las que colaboramos. La profesora Cecilia Casas ha desarrollado un gran esfuerzo para desarrollar otros proyectos de diseño social, y ha impulsado su comunicación en la Universidad de Zaragoza (apertura del curso académico 2020 del Máster de políticas públicas de la Facultad de Economía). También ha logrado la inclusión en tiempo récord de ESDA en la DESIS Network for Social Innovation and Sustainability, con Hilvana como ejemplo clave. Su labor en relación con Universidad de las Artes de Londres ha dado lugar a los ESDA Social Design Days, que han atraído a Adam Thorpe, Francesco Mazzarella y Teresa Franqueira a nuestra Escuela en 2022, y a Ezio Mancini y Nikos Souleles este 2023.

Oportunidades del ApS para la enseñanza superior:

Aplicando el “diseño experto” (Manzini, 2015) para la innovación social, ESDA ha iniciado un proceso de cambio para ampliar su definición del diseño [del producto, a las políticas (Thorpe)] repensando la organización, la formación que imparte, investigando y participando en redes internacionales.

En este tiempo aproximadamente 400 estudiantes han tenido contacto con Hilvana. Treinta y dos asignaturas han realizado actividades de sensibilización y de servicio. La Escuela ha accedido a unos diecisiete mil euros de producción aportados por entidades externas, con lo que no ha tenido que facturar ni pagar, pero ha gestionado la producción de diseño y la realización de eventos de carácter educativo con amplia difusión.

Creemos que la alianza entre entidades del ámbito social e instituciones públicas tienen mucho interés para los centros que como el nuestro no gozan de autonomía y van justos de recursos. El ApS aporta a la enseñanza conciencia social, y se enriquece con las capacidades del diseño.

Desde nuestra perspectiva resulta básico contar con un buen proyecto de tipo social, que tenga profundidad suficiente para marcar objetivos vivenciales conmovedores y ponerlos en el centro de otros objetivos prácticos, en una formulación sólida.

Nos parece muy importante comprometerse con lo que hay en el contexto en que esté nuestro centro, introduciendo innovación social de manera significativa, jugando con “lo que hay”.

Es importante además hacerlo en el largo plazo, generando acciones que visibilicen la tarea de vez en cuando. Lo más importante en cualquier caso es verle sentido al trabajo de ApS en la enseñanza superior para la formación de nuestro alumnado y alinear sus valores con la igualdad social y de oportunidades que persigue la enseñanza pública.



↑ Fig. 5: Sesión foto Hilvana y ESDA con la profesora Cecilia Casas. Autora Ana Puchol

Biomim for Coral

En el contexto actual de calentamiento global y aceleración de la desaparición de los arrecifes de coral, se están desarrollando muchas técnicas de restauración de coral. Los dispositivos implementados en los viveros de corales están hechos de materiales plásticos o metálicos y utilizan pegamentos químicos, que amenazan el equilibrio ecológico general de los océanos; impiden la consideración de acciones para regenerar ecosistemas coralinos a muy gran escala. El Polynesian Biomimicry Institute (IPB - <https://www.biomimetisme-polynesie.org/en/home>) está desarrollando un nuevo diseño de viveros de coral, en alianza con CRIOBE (CNRS) y el Instituto Colombiano de Biomimetismo desde 2019. Estos corales viveros diseñados utilizando biomimética, adoptan nuevas formas, integran materiales naturales locales y el conocimiento tradicional polinesio (trenzado) en su realización; proporcionan una ganancia en la productividad, así como características de protección de los cortes de coral durante los picos de temperatura (sistema de sombreado y variación de profundidad).

La biomimética ofrece una perspectiva única, ayudando a los diseñadores a inyectar nuevas fuentes de inspiración y soluciones sostenibles de la biología en su proceso de diseño. Nuestro proyecto "Biomim for Coral" utiliza metodologías de diseño de biomimética, formuladas por Biomimicry Institute (EE. UU.). Un análisis de los retos superados y los resultados, han confirmado el interés de la biomimética en la creación de objetos innovadores y respetuosos con su entorno (uso marítimo en este caso).

El impacto de la biomimética en la dimensión

François Briant

Polynesian
Biomimicry
Institute

briant.francois@
gmail.com

creativa del objeto, a nivel funcional, de sostenibilidad y estético, ha demostrado ser muy relevante y poderoso, en el contexto de una economía circular, o incluso regenerativa. Se han destacado algunas áreas específicas de nuestro diseño:

- El nuevo sistema permite fijar los recortes de coral sobre el soporte, sin utilizar colas químicas, aumentando la productividad del proceso de corte en un factor de 2 a 3.

- La forma de nuestra creación resulta de la agregación de funciones inspiradas en las estrategias naturales de varios organismos; demuestra el fuerte vínculo entre función y forma, un principio fundamental del diseño bioinspirado.

- La elección de materiales naturales y el conocimiento tradicional polinesio ha arrojado varios resultados poderosos (facilidad de uso y biodegradabilidad, por ejemplo).

- Este nuevo diseño bioinspirado está contribuyendo a positivos impactos económicos (ecoturismo, acuicultura, pesca, etc.) y sociales (artesanía local, trabajo de la mujer, etc.)

Biomim4Coral - desafíos de diseño :

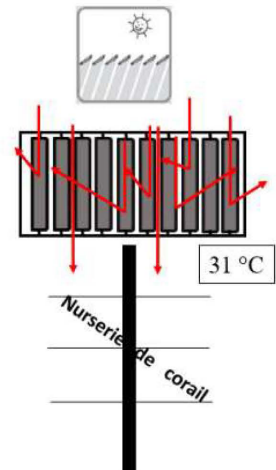
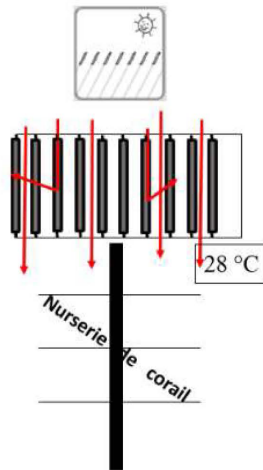
Simplifique y optimice la carga de trabajo manual

Trae nuevas características

Materiales bioinspirados (pegamentos, estructura)

Optimización del crecimiento de los corales

Protéjase contra los picos de temperatura



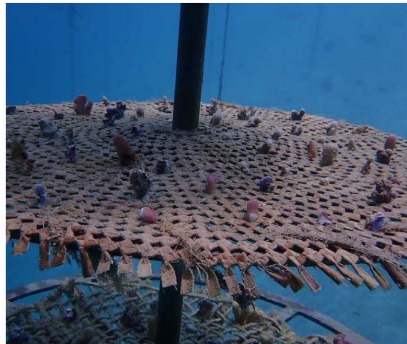
Estrategias naturales descubiertas

Fijación natural de corales rotos

Uso de Pandanus para trampas para peces

Sombreado natural entre etapas coralinas

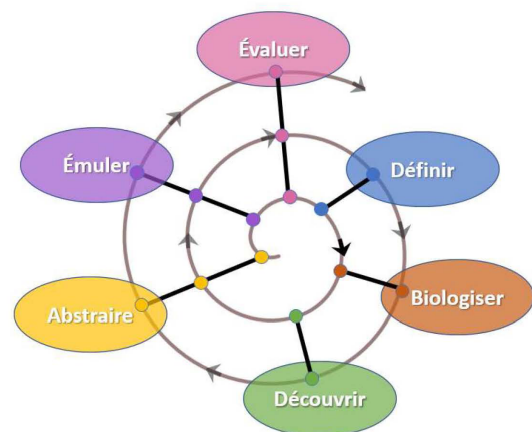
Variaciones en la forma del coral según la profundidad



Material flexible y bioinspirado. Elimina la necesidad de pegamento y optimiza la colocación de esquejes. Los "esquejes naturales" (rotos) se pegan por sí solos

Los suelos optimizan la captación de luz (fotosíntesis), la circulación de nutrientes y evitan la luz permanente

Los seis pasos de un proceso de diseño biomimético :



Diseño Circular: un enfoque desde la innovación social

Los pósters ‘Diseño Circular: un enfoque desde la innovación social’ muestran de forma esquemática la metodología seguida por Monnou a lo largo de tres ejemplos de proyecto. Esta metodología, que actualmente ha evolucionado a otro modelo, está basada en las fases del Doble Diamante y del ‘Design Thinking’.

La metodología, tal cual se muestra en los pósters, adapta el ‘Design Thinking’ a un enfoque de innovación social, esto es: incluye la participación de varios actores; facilita un cambio cultural y social sostenible, más allá de la sostenibilidad del producto final; entiende el rol del Diseño como un conector de las distintas perspectivas y un facilitador del proceso de creación.

Si bien este enfoque de innovación social se busca aplicar en cada proyecto, según la naturaleza del proyecto, se pueden aplicar en mayor o menor medida esta mirada sistémica y la participación de distintos actores. Se han escogido como ejemplos tres proyectos que se encuentran en distintos niveles, con respecto a su enfoque sistémico, y por lo tanto, con respecto a la participación que permiten.

El primer proyecto, Distrito COCO, tiene un enfoque urbano, buscando el cambio cultural y de modelo productivo en las ciudades. Por ello, requiere de una mayor participación de diversos actores, desde institutos tecnológicos y centros culturales hasta la propia ciudadanía.

El segundo proyecto, Alternew, tiene el foco en el servicio de una organización (en este caso, una startup).

Monnou

info@monnou.
com

**Pedro Sáez
Martínez**

pedro@monnou.
com

**Alexandre Terol
Blanquer**

alex@monnou.
com

**Marc Castellano
Delcampo**

marc@monnou.
com

La labor de diseño ha estado orientada a definir cómo se ofrece ese servicio, y en especial, cómo se materializa de forma digital para hacerlo escalable. El impacto de este proyecto es más concreto y requiere de una participación menos diversa e intensiva: principalmente, se cuenta con las personas del equipo de la startup, con los sastres que ofrecen el servicio a través de ella, con los clientes que son usuarios del servicio, con algunos expertos, y con el equipo de desarrollo tecnológico.

Por último, el proyecto de Hogar Circular se trata de un packaging circular para un producto circular: un kit de telas enceradas, que sustituyen a alternativas de un sólo uso como el papel de aluminio o el film de plástico. Aquí, los actores que contribuyen al diseño son, principalmente, las empresas fabricantes, los usuarios finales del producto, las tiendas que lo distribuyen, y la empresa que lo vende. Su participación está más limitada que en los proyectos anteriores.

Diseño Circular

un enfoque desde la Innovación Social

Metodología

Diseño para la Innovación Social:

- Comprende la implicación de varios actores.
- Facilita un cambio cultural y social sostenible.
- El rol del Diseño es el de conectar a distintos actores y facilitar el proceso de creación.

1. Entendimiento de la problemática

Analizar los procesos disponibles, los flujos de materiales y energía, y los actores involucrados (stakeholders).

Casos



Distrito COCO

Plataforma participativa para una ciudad en la que los recursos se emplean de forma local y no se generan residuos.

Alternew

Servicio digital para una startup que conecta a sastres con clientes en NY, para reparar y adaptar su ropa.

Hogar Circular

Packaging para telas enceradas, un envoltorio reutilizable que sustituye al film plástico y al papel de aluminio.

¿qué actores participan en cada caso, en cada fase del proceso?

Grupos de investigación y Universidades:
UPV, UV, EASD.

Institutos Tecnológicos: ITC, INESCOP, otros.

Otros profesionales de la Sostenibilidad.

Asociaciones: IDECART, ADCV, otras.

Cliente (startup): Alternew.

Expertos: en sostenibilidad, en aplicaciones digitales, en inteligencia de negocio, otros.

Usuarios: consumidores finales y sastres.

Cliente (empresa): Hogar Circular.

Proveedores y fabricantes: Impresum, Tot Cartó, otros.

Usuarios: consumidores finales.

2. Visión inspiradora

Definir una dirección a seguir. Crear el 'briefing', o, si ya existía, plantear un 'contra-briefing'.

3. Ideación

Crear múltiples posibles vías de desarrollo. Esta es una fase divergente.

4. Desarrollo

Desarrollar la vía o las vías escogidas de entre las anteriores. Esta es una fase convergente.

5. Evaluación

Evaluar y hacer seguimiento de los procesos realizados y de sus resultados, durante su implementación y después.

Grupos de investigación y Universidades: UPV, UV, EASD.

Otros profesionales de la Sostenibilidad.

Asociaciones: IDECART, ADCV, otras.

Grupos de investigación y Universidades: UPV, UV, EASD.

Institutos Tecnológicos: ITC, INESCOP, otros.

Otros profesionales de la Sostenibilidad.

Asociaciones: IDECART, ADCV, otras.

Grupos de investigación y Universidades: UPV, UV, EASD.

Institutos Tecnológicos: ITC, INESCOP, otros.

Otros profesionales de la Sostenibilidad.

Asociaciones: IDECART, ADCV, otras.

Administración Pública.

Ciudadanía y comercios locales.

Grupos de investigación y Universidades: UPV, UV, EASD.

Institutos Tecnológicos: ITC, INESCOP, otros.

Otros profesionales de la Sostenibilidad.

Asociaciones: IDECART, ADCV, otras.

Cliente (startup): Alternw.

Desarrolladores de tecnología.

Expertos: en sostenibilidad, en aplicaciones digitales, en inteligencia de negocio, otros.

Cliente (startup): Alternw.

Desarrolladores de tecnología.

Usuarios: consumidores finales y sastres.

Cliente (startup): Alternw.

Desarrolladores de tecnología.

Proveedores y fabricantes: impresum, Tot Carró, otros.

Cliente (startup): Alternw.

Desarrolladores de tecnología.

Expertos: en sostenibilidad, en aplicaciones digitales, en inteligencia de negocio, otros.

Usuarios: consumidores finales y sastres.

Cliente (empresa): Hogar Circular.

Proveedores y fabricantes: impresum, Tot Carró, otros.

Usuarios: consumidores finales.

Diseño Circular

un enfoque desde la Innovación Social

Casos

Los siguientes casos de estudio son proyectos realizados por Mannoni en diferentes áreas. Mannoni trabaja en Diseño Circular a distintos niveles. Hay proyectos en un nivel más sistémico y con una visión de territorio, como Distrito COCO, en los que la complejidad de los retos es mayor y en los que se debe involucrar a un mayor número de actores. En proyectos como el servicio digital de Alternew, la complejidad es media, ya que el sistema que se está diseñando, si bien involucra a diversos actores, tiene una visión de organización (en este caso, la startup que ofrece el servicio). Otros proyectos, como el packaging para Hogar Circular, requieren de una visión de producto, con un foco mayor en el detalle.

Distrito COCO

Plataforma participativa para una ciudad en la que los recursos se emplean de forma local y no se generan residuos.

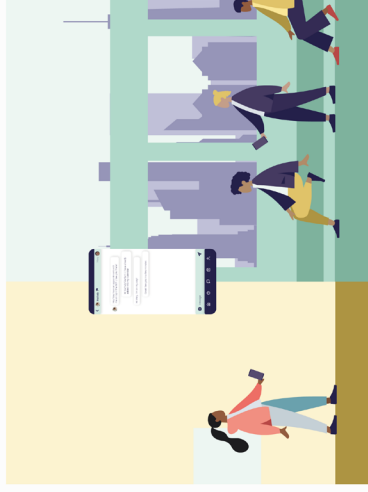
Distrito COCO es un proyecto planteado a través de convocatorias públicas. El proyecto plantea una visión de ciudad en la que se produce localmente y no se exportan residuos, con la ayuda de las tecnologías digitales.

Para ello, D/COCO plantea un proceso de co-diseño con diversos actores de la ciudad, incluidas universidades y ciudadanía. A través de este proceso, se identifican residuos clave que se generan en la ciudad y se buscan, de forma creativa, vías de desarrollo a partir de ellos.

Todo el proceso y los resultados quedan recogidos en una plataforma digital, la cual puede registrar los materiales y recursos y mantener su trazabilidad.

Alternew

Servicio digital para una startup que conecta a sastres con clientes en NY, para reparar y adaptar su ropa.



Hogar Circular

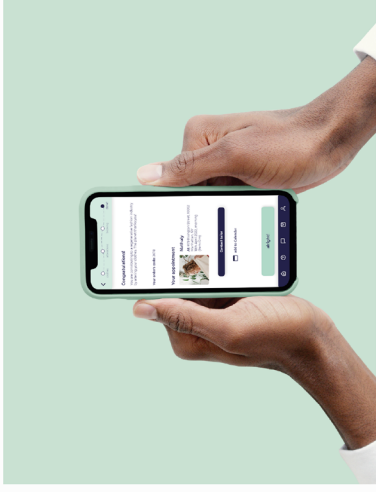
Packaging para telas enceradas, un envoltorio reutilizable que sustituye al film plástico y al papel de aluminio.





Alternew es una startup neoyorquina cuyo propósito es facilitar que las personas puedan customizar y reparar su ropa según su conveniencia. De esta forma, no solo pueden sentirse bien con sus prendas durante más tiempo, sino que además se evitan desechar y volver a fabricar nuevas prendas.

Para ello, Alternew conecta a sastres de la ciudad con sus clientes. Para hacer esto de forma automatizada y escalable, se ha diseñado un servicio digital por el cual los clientes pueden seleccionar el tipo de ropa y alteraciones que necesitan. También pueden seleccionar un sastrer, un lugar y una hora en la cual el profesional podrá tomar las medidas, darle un presupuesto, y llevarse sus prendas para realizar las alteraciones necesarias.



Hogar Circular ofrece experiencias formativas que contribuyen a una economía circular en los hogares.

Su trabajo es una labor de concienciación e información, de una forma muy práctica. Entre sus actividades se encuentran los talleres de telas enceradas. En ellos, las personas asistentes aprenden a realizar sus propias telas enceradas a partir de un kit básico, como parte de una experiencia que pone en valor los cuidados y la sostenibilidad.

Hogar Circular, ahora, plantea poner estos kits para realizar tus telas enceradas a la venta, incluyendo las instrucciones para realizarlas y para emplearlas. Para ello, se diseña un packaging que tenga en cuenta estrategias como la minimización de material o la segunda vida.

monnou ● info@monnou.com

● Sáez Martínez, Pedro ● pedro@monnou.com

● Terol Blanquer, Alexandre ● alex@monnou.com

● Castellano Delcampo, Marc ● marc@monnou.com

WeAr Design

Fashion sustainability is complex and urgent, yet hard to tackle through the dominant ecological model that focuses on the rationalization of resources rather than on enabling wearers to reconnect on a personal level to their clothes. Finding new ways to engage consumers with clothes through strategies such as co-creation, where designers and customers establish a deeper connection than through the traditional fashion production process, are fundamental for re-kindling the connection to our clothes and rethinking fashion sustainability. The WeAr Design project addresses the rather new yet promising approach to co-creation and hyper-customization in fashion through the lens of action research.

Wear Design was conducted between May 2020 – March 2021 and was funded by the European Union through the WORTH Partnership programme. The core aim was to create a tailored, participatory process through which customers can be involved in the design process. This process strengthens the relationship between people and their clothes, which is getting less and less tangible due to the digitalization process. The project was implemented as a consortium of three partners with competencies in fashion, art, digital humanities and user-design, each contributing specific knowledge in addressing the project's core challenge.

WeAr Design was divided into three phases: the first phase mapped common interests of designers and customers in co-creation (e.g. storytelling); during the second phase partners developed a tailored co-creation process based on the concept of sharing personal stories and tested this process through 6 collaborative experiments; the last phase included an evaluation of the project outcome and the dissemination of the 6 created design items at events such as Milan Design Week 2021.

Ruxandra Lupu

Anca Rosca

Dana Tanase

Cardiff University,
JOMEC

The 6 generated design items (corset/harness/anorak/brooch/trench coat/paper crane) represent unique pieces not only as aesthetic objects, but first and foremost as conceptual designs which reflect the personal life stories of their owners in ways by which these have been apprehended and interpreted by designers.

Experiments provided a deeper insight into how we can open the design process and steer it into a more participatory direction, where clothes are produced according to a meaningful process that is rooted in stories, identities, and relationship with our clothes. Storytelling proved fundamental in this process, highlighting how personal stories as well as their sharing can bring people together to shape a more sustainable future for the fashion sector.

Keywords: co-creation, hyper-customization, collaborative practices, sustainability and abundance.

WEAR DESIGN

Ruxandra Lupu, Anca Rosca, Dana Tanase
1. Cavallif University, ROME.

Research aims and outcomes

WEAR Design (2020-2021) is an EU-funded project, aimed to push the boundaries of co-creation in fashion, understood as those practical approaches through which consumers are involved in the process of fashion creation, instead of buying already-made clothes. Led by three partners from Italy, Romania and the UK, with expertise in the arts, digital humanities, user-centric design and fashion, the project resulted in the generation of 6 experimental design items, created following a collaborative process that used an experimental co-design framework.

Methodology and processes

Action research framed the three parts of the project: the first phase mapped common interests of designers and clients through co-creation experiments (e.g. storytelling); during the second phase partners developed a tailor-made co-creation process based on the concept of sharing personal stories and tested this process by conducting 6 collaborative experiments; the last phase included an evaluation of the project outcome and the dissemination of the 6 created design items at Milan Design Week 2021.

Results and impact

Experiments provided a deeper insight into how we can open the design process towards a more participatory direction, where clothes are produced according to a meaningful process that is rooted in personal stories, identities, and relationship with our clothes. The process not only expanded the horizons of both co-creators, but we also observed the breaking down of invisible barriers and fears currently existing between the fashion designer and the client. Storytelling proved fundamental in this process, highlighting how personal stories, as well as their sharing can bring people together to shape a more sustainable future for the fashion sector.



Trench coat

The trench coat as a partnership between the designers and the client (owner of memories), blends in the colours and the texture of the tree trunk. Both colours (brown) and patterns (cross section of tree trunks) stand for the wearer's deep connection to the times spent at the grandmother's house as a young child. The deep roots of a tree echoes the childhood memories imprinted in early life. Just like your family surrounds you with safety, security and love, the coat wraps around the body igniting the emotion of essential bonds to the origins.

Designers: Larisa Croitoru & Emilia Bosoi

Harness

Born from an obsession to grow wings and fly, the harness embodies the deepest childhood wishes of the client. Made from leather, the harness is the highest artistic expression of the artist's and client's ideas and concepts distilled as geometrical



Corset

The collaboration between the designer and client stemmed from the profound interest in the



Anorak

An enchanted alliance was born between two friends (artist and client) who share the passion for clothes and art. The idea is based on giving a new life to clothes by adding an artistic touch as a sign of the wearers' personality. The anatomy of the heart breathing a rainbow of colours is an ad libitum depiction of the essence of the design. The fusion between different materials builds the character of the garment, underlining the upcycling process.

Designer: Dana Tanase

shapes that encapsulate the body. The green elements connecting parts of the design flow vertically like a life line.

Designer: Alexandru Avram



Designer: Oana Patrulea

the corset as a support for the body. Through redesign, the corset becomes a contemporary affirmation of female emancipation. The traditional use of the corset underneath clothes is also turned around; worn on top of clothes it becomes a statement of a woke, personality and self-trust. Adornments like visual elements and spikes underline its gender neutrality. The printed design on the stitched leather surface recalls tattooed skin, alluding to the intimacy that such an accessory acquires.

Paper Crane

Based on a Japanese legend, a person who folds one thousand origami cranes will be granted a wish by the gods. This paper crane was ideated as a gift from a grandmother to her grandchild and blends memories and colours into the fine craftsmanship of paper-folding. Its colours reflect ideas of non violence and strength, as the essence of martial arts, wishes to be bestowed upon the child as a sign of good luck and abundance.

Artist: Cristian Mariancuc



Brooches

"Organized Serendipity" is a collaborative project consisting in seven jewellery pieces for which the input was the personal and corporate stories of the client. The series illustrates the key ingredients for successful collisions: passion, trust, patience, persistence, level playing field, the right agenda and energy, as a unit of measurement. The brooches are made from six neodymium disc magnets set in a handcrafted silver structure. Solely by magnetic forces, a variety of elements are put on top of this structure to create this jewellery as artwork. Only to be given and received, never to be sold or bought, the pieces will have their own journey and linked in order to connect, collide and surprise. There is no matter, only energy!

Designers: Vika Tonu



Co-design framework process

1. The client thinks about a story they care deeply about and shares it with the designer

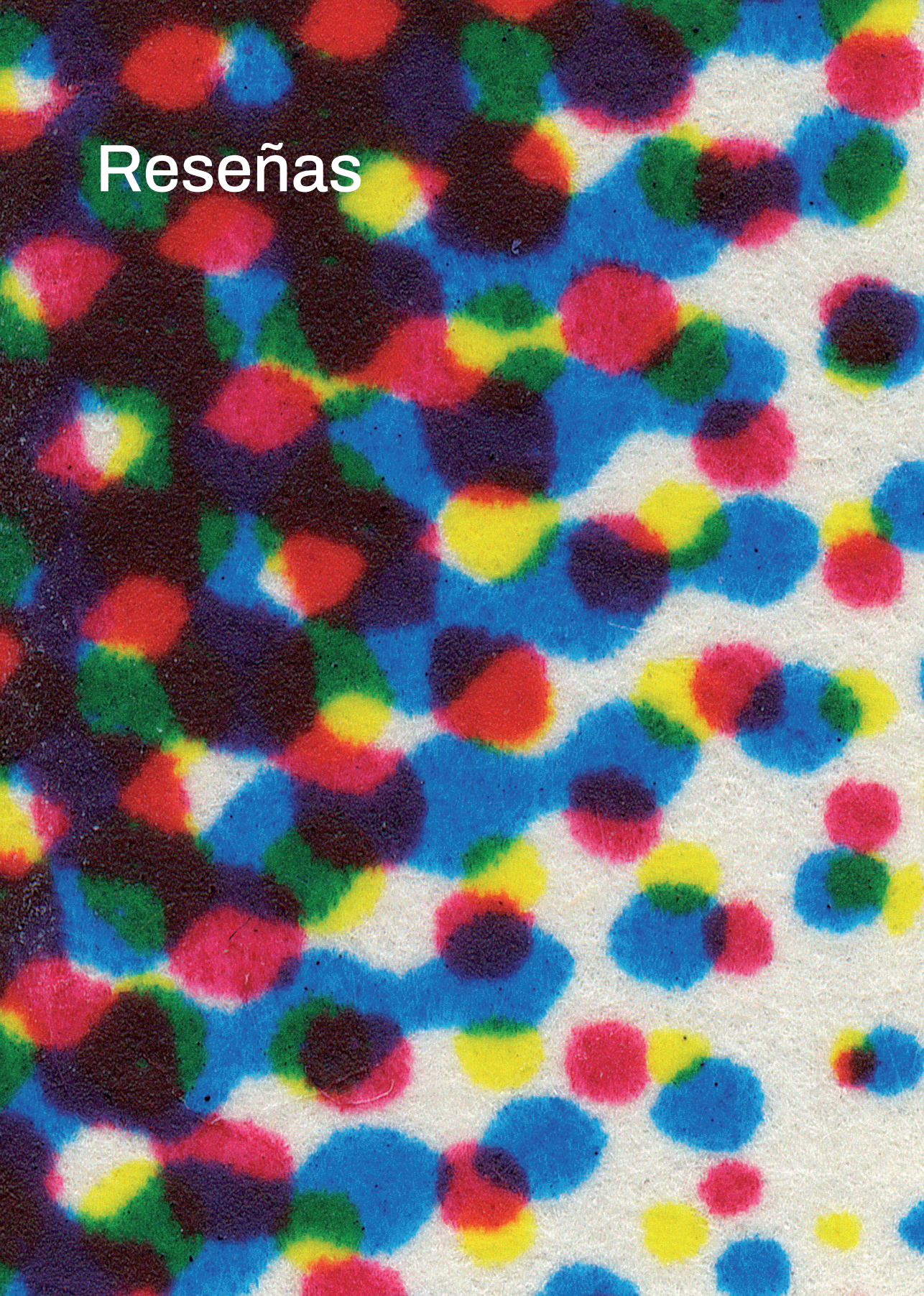
2. The designer uses the story as inspire action to imagine a product that follows the storyline.

3. The designer and client meet (virtually or physically) to unpack the story.

4. The designer makes product sketches and shares them with the client, then refines them.

5. The designer finalises the product and gets it to the client.

Reseñas



Mujeres impresoras



GUEROLA INZA, Aránzazu;
FINK HURTADO, Enrique
(coms.). *No tan invisibles.*
No tan invisibles. Dones
en la imprenta valenciana,
segles XVI al XXI. La
Nau. Centre Cultural de la
Universitat de València. Del
6 de octubre de 2022 al 8 de
enero de 2023.

Esta muestra, comisariada por Aránzazu Guerola Inza y Enrique Fink Hurtado, quiso poner de manifiesto la actividad e indiscutible relevancia de las mujeres en el ámbito de la imprenta, dentro de los diferentes núcleos de la Comunidad Valenciana. Abarcando los últimos seiscientos años de nuestra historia, desde que el invento llegó a la Península Ibérica en el siglo XV hasta nuestros más inmediatos días.

A través de un recorrido diacrónico en forma de itinerario, se pretendió reivindicar y empoderar la presencia femenina en los talleres de impresión valencianos. Utilizando algunos medios tan significativo como los documentos y portadas en los que comenzaron a aparecer las primeras autoras indicadas en los pies de imprenta. Las cuales, como el título de esta exposición indica, eran invisibles, pero no tanto. Puesto que independientemente de que la costumbre fuera presentarlas como «la hija, la viuda o la heredera de», esto ha permitido reconocer su presencia para rescatar del olvido sus nombres y cometidos.

Estas mujeres no sólo estuvieron al cargo de dichos establecimientos por haber recibido el espacio y el oficio de manera hereditaria, sino que participaron activamente de todos los entresijos de la labor de imprimir: la fabricación de tintas, la encuadernación o la comercialización de ejemplares. Bien es cierto que en la actualidad estos procesos se han modernizado y son menos costosos tanto a nivel físico como a nivel de limpieza. Pero algo que ha pervivido en algunos casos, es la heroica tarea de compatibilizar la labor de estas incansables trabajadoras con sus responsabilidades como madres. Sumando a esto la tarea de fusionarlas para instruir a su prole en la profesión familiar.

Un caso particularmente reseñable en el que incide el discurso expositivo es el de la primera mujer valenciana que figuró al cargo de una imprenta en una portada:

Jerònima Galés, Viuda de Joan Mey, en el 1556. Siendo sus predecesoras en el marco de la Corona de Aragón la zaragozana Juana Millán en 1537 y la barcelonesa Caterina Amorós entre 1551 y 1554. Es impactante percatarse de que pese a su habitual presencia y compromiso con el negocio por proximidad familiar, a estas se las consideraba como meras auxiliares. Lo cual propicia que esta muestra fuera particularmente efectista. Ya que estas interesantes historias con nombre de mujer y otras muchas, se recogieron en 14 vitrinas que exhibieron y dirigieron una ruta a través de la memoria de las centurias hasta el presente. Sin incurrir en discursos melancólicos que pudieran ignorar la relevancia y peso de quienes han recibido el testigo y sin desmerecer a sus antecesoras.

En esta exposición el espectador pudo admirar desde libros de los siglos XVI al XVIII, originales y de incalculable valor por su antigüedad. Hasta 124 impresos del siglo XX y 31 del siglo XXI, entre los que pueden destacarse periódicos, publicidad, carteles, catálogos... O los denominados *ephemera*: billetes de tren, entradas, invitaciones, calendarios etc. Así como algunos documentos tan dignificadores como son los retratos, las fotografías. Que dotan de una presencia física y no únicamente nominativa a estas mujeres, para abstraer su identidad de una manera más personal e íntima por medio de su rostro y de su gesto.

Este planteamiento científico y museográfico permitió abstraer fácil y exitosamente las tres ideas principales del discurso de este proyecto: la continuidad y constancia de las mujeres en la imprenta valenciana desde sus inicios, la variedad de los productos resultantes de la actividad de imprimir y la riqueza de las diferentes tecnologías que se usaban: como la tipografía, la litografía, el offset o en el caso más actual, la impresión digital.

Así como permitió apreciar la gran labor investigadora de los comisarios de la muestra, miembros de la Societat Bibliogràfica Valenciana Jerònima Galés y de la Asociación de Amigos del Museo de la Imprenta y las Artes Gráficas. Senado del Museo. Los cuales repasaron cuida-

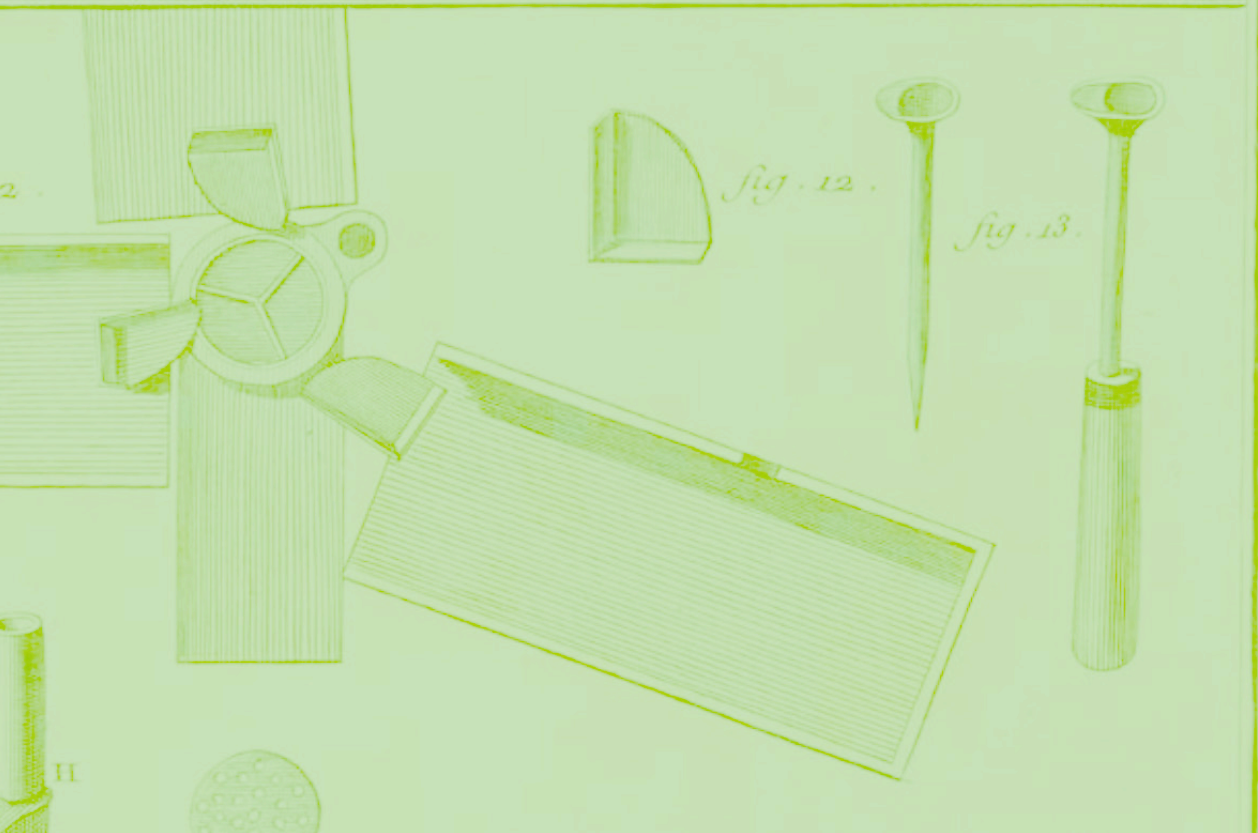
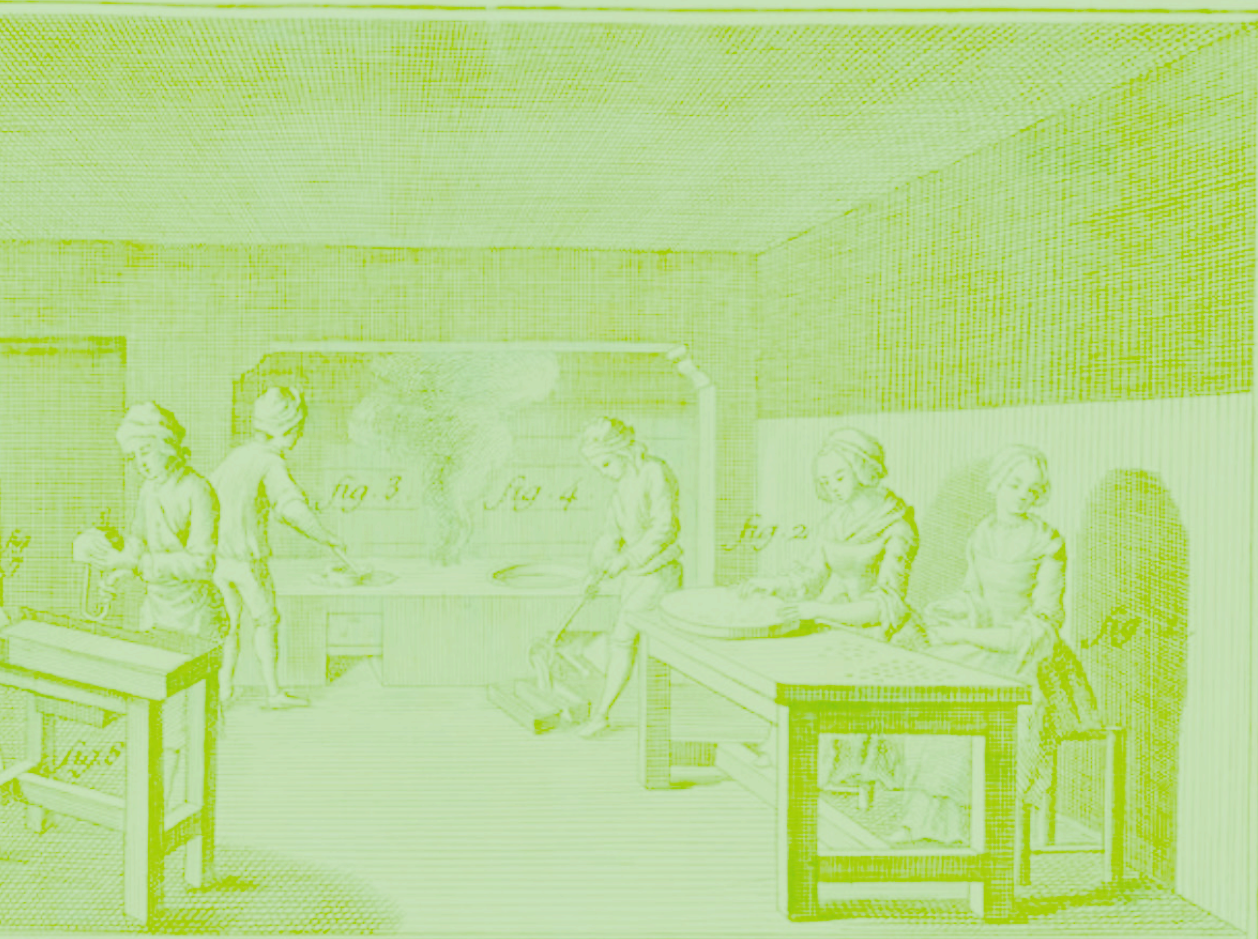
dosamente las obras de autores como Isidro Albert Berenguer Rosa M. Gregori Roig para ampliar el foco hacia impresoras alicantinas y castellonenses. Así como, especialmente la de José Enrique Serrano Morales para el caso valenciano. De la misma manera que, junto a otros miembros del Senado del Museo de la Imprenta, localizaron los listados del Gremio de Impresores de Valencia en un archivo olvidado. De los cuales se pudieron extraer numerosas referencias a impresoras gracias a diversos datos de carácter fiscal.

Esta completísima exposición, sin lugar a ninguna duda, consiguió dar a conocer y visibilizar la impronta que las primeras profesionales valencianas dejaron en su tierra y en el oficio de la imprenta. De manera que pese a haber pasado desapercibidas en el momento en que su presencia ya era un hecho histórico, así como durante los siglos posteriores, ya nunca volverán a ser invisibles.

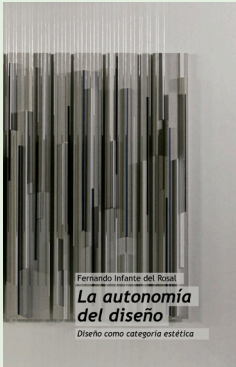
A la par que, cumpliendo con lo que prácticamente era una deuda generacional, esta exposición consiguió que se revalorizase el trabajo de todas aquellas mujeres del siglo XXI que continúan con esta profesión. Las cuales son imprescindibles en su medio local, en la más acendrada cultura de este y en un mundo globalizado que pese a su incesante expansión, no olvida la parte analógica de su afán divulgativo. Entre las más veteranas de la actualidad del gremio destacan las hermanas María, Macarena y Mireia de la Imprenta Marí Montañana, activas desde 2002. Al igual que Violeta Martín Núñez, de Martín Impresores, la más novel, activa desde 2018.

No podría existir un broche final más adecuado que dejar el foco sobre aquellas que, en palabras de sus coetáneos que han comisariado su presente y una parte de su pasado, “en algún momento, tuvimos la tentación de llamarlas las Jerónimas Galés de hoy, aunque en realidad ellas son ya otra cosa, afortunadamente”.

Natalia Polo Chocano
Máster Universitario en Historia del Arte y Cultura Visual
Universitat de València / Universitat Jaume I



Estética y diseño



INFANTE DEL ROSAL, Fernando. *La autonomía del diseño. Diseño como categoría estética*. València: Universitat de València, 2018. 170 págs. ISBN: 978-84-49133-138-4.

Aquellas personas que entienden el arte como un valor esencial, hallarán en las páginas de este libro de Fernando Infante del Rosal un refugio seguro para la libertad. A juzgar por las palabras que lo titulan, *La autonomía del diseño. Diseño como categoría estética* (2018), en primera instancia puede parecer que tenemos entre manos un libro de estética del diseño. Sin embargo, desde el inicio se advierte que, más bien, estamos ante un estudio sobre cómo ha sido diseñada la Estética.

El texto tiene una doble intencionalidad: insta a esta disciplina filosófica a la toma de conciencia de la versión definida de lo artístico, y reflexiona sobre la consecuente supresión y desdén de aquello que comprende el diseño. A través de la resignificación de términos establecidos, es el diseño quien emplaza e invoca a la Estética para considerar el desajuste que opera entre los intereses de la filosofía y las ausencias creadas. Se trata, en definitiva, de una reflexión estética para atender a la comprensión del diseño e interrogarse por qué tradicionalmente se ha visto desplazado.

En este sentido, el autor integra bajo esta denominación aquellas producciones interpretadas bajo la premisa de la utilidad. Sin embargo, pronto se advierte que, más allá de la cuestión práctica, se incluyen otras experiencias y objetos susceptibles de ser estudiados desde la idea de categoría estética. De algún modo, desde nuestra posición como lectoras, ello nos interpela directamente al cuestionarse algunas nociones dominantes relativas a los conceptos de arte y diseño; al fundamentar de modo teórico la coyuntura existente de lo artístico y lo estético.

Para atender a los objetivos propuestos se incluyen de manera implícita una serie de pasos metodológicos que sustentan el pensamiento defendido y que demuestran que ambos campos, la Estética y el Diseño, pueden redefinirse de forma interconectada. Entre ellos, destaca

la revisión de distintas nociones filosóficas, valores y consideraciones estéticas que dan lugar a la amplitud de significados, a la posibilidad de apertura a nuevos planteamientos epistemológicos e integran en escena nuevos objetos de estudio. El resultado final es una obra cargada de fundamentos teóricos para los extensos ejercicios que comprende el diseño.

El principal propósito se refleja en la estructura del estudio, que se divide en tres partes que se mantienen en lo general, pero que están repletas de particularidades. Los contenidos se articulan siguiendo una organización lógica que facilita su lectura y permite desarrollar los argumentos propios a cada parte aunque, como buen ensayo de referencia, la persona lectora puede acabar acudiendo a epígrafes concretos.

La primera de ellas contextualiza el origen de la Estética como disciplina para entender por qué el diseño carece de un lugar destacado en sus reflexiones. El autor desarrolla la metáfora del hijo abandonado para denunciar que, según la tradición más consolidada de esta disciplina filosófica, el diseño queda fuera de los límites establecidos al centrar los esfuerzos en la fundamentación del arte. Así, existe la costumbre de estudiar este ámbito desde planteamientos prolijos que defienden una perspectiva culturalista. Más allá de las menciones al diseño desde la posición de la practicidad y la utilidad, se advierte cómo el mismo adquiere la capacidad de poner en valor las paradojas internas de la teoría estética, una teoría que se resiste a reconocer intenciones similares entre diseñadoras y artistas, a pesar de su propósito de descentralizar el objeto. Esta idea nos lleva a un contexto mucho más amplio ya que, siguiendo a Rancière, las posibles contradicciones no serían algo propio de la disciplina filosófica, sino un problema más extenso que tiene su origen en la Modernidad. El capítulo finaliza introduciendo cómo la definición de autonomía lleva asociada la indisociable idea de la negación.

Esta idea enlaza con la tesis desarrollada en la segunda parte, en la que se revisita el relato de las vanguardias

históricas en relación a la teoría del diseño. El texto parte de entender las vanguardias del siglo XX como uno de los momentos álgidos del arte autónomo, y apunta la necesidad de que el relato monolítico creado presenta grietas evidentes por las que es necesario colarse. La reescritura de la narración del arte moderno ampara la revisión del estatuto y posición del diseño, que, sobran los ejemplos, ocupó un lugar central en el momento.

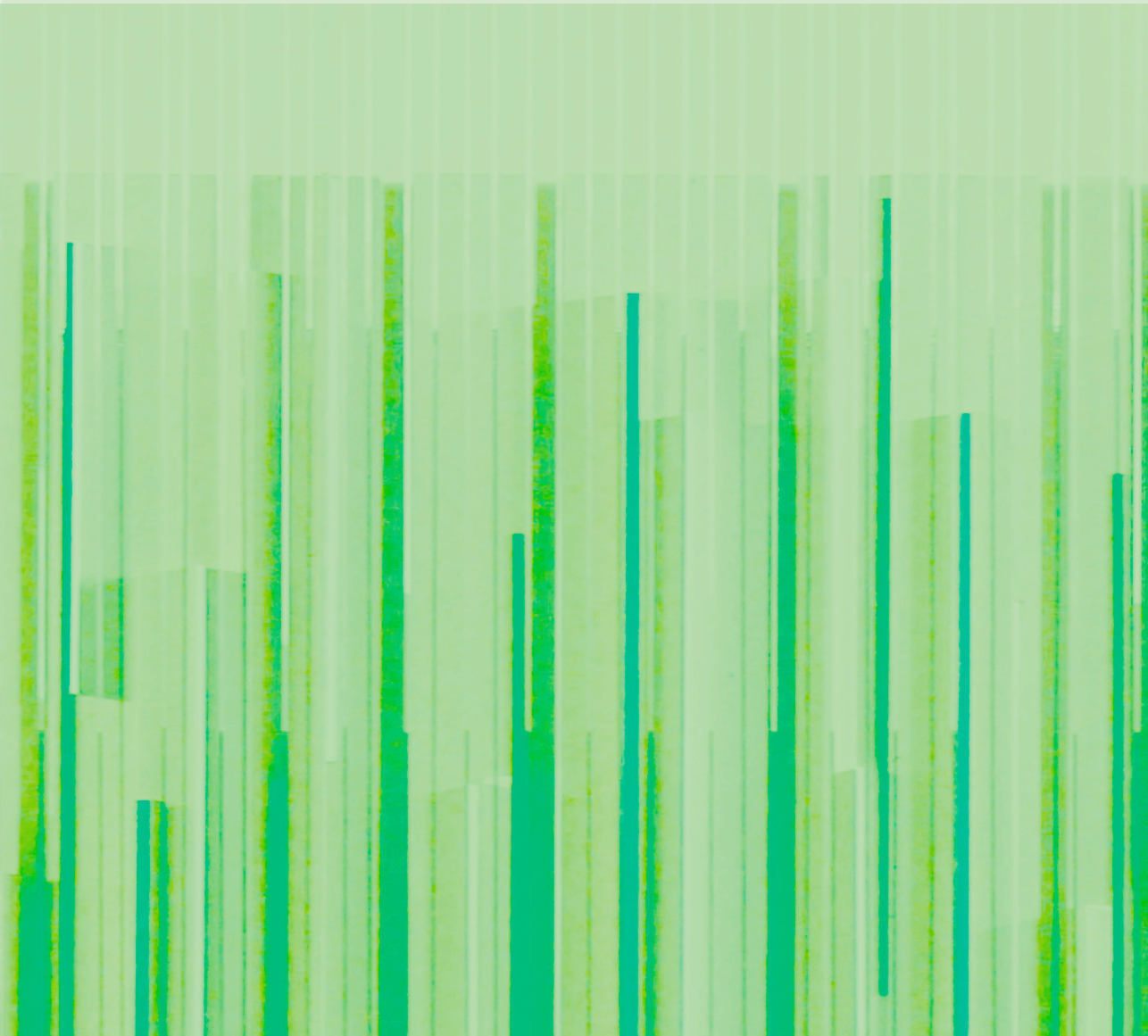
Por último, en el apartado tercero titulado “La autonomía del diseño”, se desarrolla el asunto capital del libro. Refiriéndose a los aspectos de identidad y libertad, subyacentes al concepto de autonomía, despliega las diferencias de tratamientos entre las artes heterónomas y el arte autónomo y se explaya en el papel de la Estética a la hora de conformar esta última identificación. Bajo el abrigo teórico de la disciplina, arte y diseño, como categorías, conjuran un proyecto para la toma de conciencia y la necesidad de apertura de tales entidades. Para ello introduce la idea del juego en relación al diseño, recurriendo a Kant y Gadamer, y esboza la posibilidad de comprometerse más allá de los límites del arte, mirando a los lugares renunciados.

La obra está editada por la Universitat de València y, tras el desarrollo de las distintas partes, incluye un apéndice de imágenes y un índice onomástico en el que abundan los nombres en masculino, síntoma de la necesidad de seguir revisando los relatos a partir de las grietas de las que nos advertía el autor.

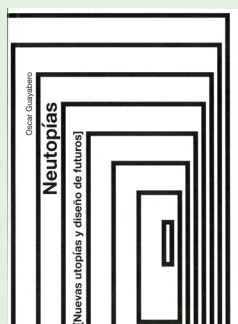
Las letras de esta edición han sido escritas por un diseñador gráfico desde el lenguaje de la Estética. Fernando Infante del Rosal es doctor en Filosofía y profesor del Área de Estética y Teoría de las Artes en la Universidad de Sevilla. El diseño de la obra se adapta a las normas de la colección *Creativitat & Recerca* del Centro de Documentación de Arte Valenciano Contemporáneo de la Universitat de València, y la maquetación corre a cargo del estudio de diseño *El golpe*, fundado en 1994 y dirigido por el propio académico.

El resultado final es una publicación muy completa que, al navegar entre reflexiones generales unidas por un objetivo en común, se convierte en un indispensable para personas versadas en Estética, para profesionales del ámbito del diseño y también para quienes creen en su autonomía y abogan por ella.

Raquel Baixauli Romero
Doctora en Historia del Arte, Universitat de València



El diseño, ante nuevos horizontes utópicos



GUAYABERO, Óscar et al.. Neutopías. València: València Capital del Disseny 2022, 2022, 264 págs.. ISBN 978-84-09-45755-7.

El volumen dirigido por Óscar Guayabero, editado por València Capital Mundial del Diseño 2022 y prologado por Ezio Manzini es un loable intento de volver a colocar el diseño en la vanguardia del cambio político y social: es decir, en el papel de proveedor de imaginarios futuros deseables que ha ocupado en diversos momentos históricos y del que parece haber sido expulsado en la actualidad.

Pese a estar planteada como una obra colectiva, hay que distinguir en este libro dos partes bien diferenciadas: por un lado está ampliamente expuesta la tesis central de Guayabero que abordaremos a continuación, y por otro una serie de artículos más breves en los que diversas firmas abordan temas relacionados, que funcionan a veces como digresiones y a veces como contribuciones a la propuesta del coordinador. Esto no resta interés al conjunto, sino que lo enriquece con visiones y reflexiones que amplían el panorama de oportunidades al que se enfrenta el diseño actual, sin olvidar una revisión crítica del pasado.

En su ensayo anterior, *El diseño para el día antes*, Guayabero nos sitúa en un tiempo inmediatamente anterior al colapso que se nos anuncia con insistencia, y analiza cuál podía ser el papel del diseño en un momento histórico tan trascendente, reflexionando también sobre las barreras que limitan su acción. De algún modo, *Neutopías* es el intento de responder no tanto a la pregunta de qué puede hacer el diseño, sino a la cuestión de por qué el diseño no está liderando el cambio necesario.

El diagnóstico inicial, como el autor nos recuerda, ya ha sido expuesto con anterioridad, por ejemplo, por Francisco Martorell (*Contra la distopía*), Héctor García Barnés (*Futurofobia*) Layla Martínez (*Utopía no es una isla*), o

Timothy Snider (Sobre la tiranía). Se trata de la constatación de que el optimismo por el futuro, y con él las distintas manifestaciones del género utópico, cae bruscamente en desgracia después del periodo inmediatamente posterior a la II Guerra Mundial. En la actualidad, las utopías han perdido su atractivo popular y su poder movilizador, y en su lugar se ha instalado el género distópico. Tanto la ficción como las ideologías han dejado de ofrecernos un futuro mejor, y en su lugar nos hablan sobre cómo sobrevivir en un contexto apocalíptico.

Sin ánimo de hacer un recorrido exhaustivo, el recuento histórico que se presenta menciona de pasada La República de Platón y la Utopía de Tomás Moro, para centrarse en el auge de la literatura utópica de finales del XIX y principios del XX, principalmente de inspiración marxista, más tarde en las vanguardias e ideologías de entreguerras y finalmente en el optimismo tecnológico que acompaña a la reconstrucción tras la segunda contienda mundial. El recorrido no incluye únicamente las obras literarias puramente utópicas, sino también géneros como la ciencia ficción o el manifiesto, propuestas urbanísticas de carácter social y otros ejercicios de futurismo centradas en el ámbito residencial.

Es precisamente al analizar las utopías del movimiento moderno cuando Guayabero identifica uno de los principales puntos débiles del futurismo utópico: «El gran problema de las utopías modernas, es decir, concernientes al movimiento moderno, es la tendencia a totalizar, a intentar dibujar un plano completo de la utopía, [...] y, como se puede imaginar, totalizar lleva, con una gran probabilidad, al totalitarismo».

El otro gran reto que el autor propone para recuperar el optimismo por el futuro tiene un cariz muy diferente, y Guayabero lo expone de forma muy expresiva: los imaginarios utópicos y positivos que se nos ofrecen hoy no son sexys (sic) para el público contemporáneo. Citando a Kevin Kelly, el autor afirma que las distopías son mucho más fascinantes, entretenidas y fáciles de imaginar. «Intentar conseguir esa fascinación con una sociedad

organizada en comunas autogestionadas ecofeministas es mucho más difícil, aunque sepamos que sería mucho mejor para nosotros». En contraste, los diseños especulativos de Archizoom, Mario Bellini, Joe Colombo o Verner Panton en los años 60 sí que tenían la capacidad de seducirnos: «En este sentido deberíamos aplicar conceptos como los de Raymond Loewy cuando afirmaba que “lo feo no se vende”. Siguiendo con la frivolidad, el futuro será cool o no será», proclama Guayabero.

Estas neutoopías (término acuñado por Guayabero) no totalizantes y seductoramente atractivas se situarían en el área de «futuros preferibles» según el cono de plausibilidad de Charles Taylor. Aquí topamos con otro de los escollos: lo preferible es altamente subjetivo, especialmente en el actual clima de polarización. Para superar este dilema se propone el concepto del bien común.

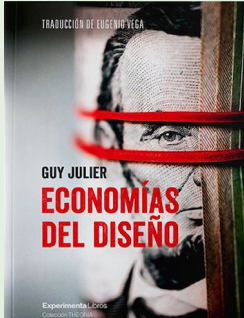
Esta primera parte del libro finaliza con un esbozo de cómo podrían ser las neutoopías que se proponen: «escenarios no utópicos ni distópicos, sino simplemente posibles, aunque improbables». Tomando como inspiración los planteamientos de Victor Papanek o Bruce Mau, que se mueven en los márgenes del sistema, se recorren iniciativas como Nueva Babilonia de Constant Nieuwenhuys, la herencia universal de Thomas Piketty, la servitización, la gamificación, la protopía de Kevin Kelly, el transhumanismo no normativo, o la heterotopía de Michel Foucault reinterpretada por Ana Cravino en clave hacker.

La segunda parte del libro se estructura en torno a tres bloques: en el primero, Utopías del pasado, Ramón Faura repasa la huella dual de la tecnología atómica, fuente de destrucción y promesa de futuro, y Jelena Prokopljevic recuerda los proyectos urbanísticos constructivistas de la década postrevolucionaria soviética. En Utopías del presente Paloma González Díaz se rebela contra el determinismo tecnológico y pone sobre la mesa las contradicciones de nuestra relación con avances científicos como internet o el big data. El equipo de Makea tu vida reproduce una conversación en torno a su propia experiencia en proyectos de reutilización en barrios, y Holon recoge el

guante de la propuesta neutópica de Guayabero y propone ideas clave como la cotidianidad o el aprendizaje social. Finalmente, en Utopías del futuro el Institute for Postnatural Studies reflexiona sobre la relación conflictiva de las utopías con la naturaleza, y reivindica la perspectiva cyborg. Elisabet Roselló reformula la tesis de Guayabero para renunciar a una mera reformulación del concepto de utopía, y en su lugar propone la ciencia de los sistemas complejos para entender el tipo de cambios necesarios, y Daniele Porreta pone el foco en el resurgimiento de los proyectos de fuga espacial en busca de un planeta alternativo.

Kike Correcher
Director creativo de FILMAC

El diseño y los sistemas económicos actuales



JULIER, Guy. *Economías del diseño*. Madrid: Experimenta, 2022, 318 págs. ISBN: 978-8418049941.

Economías del Diseño describe formas en las que el diseño es motor de actividades económicas, pero también cómo ésta práctica es moldeada por las mismas. El autor, Guy Julier, se impone la difícil tarea de diseccionar esta interacción bidireccional: mientras el diseño da forma a variadas actividades económicas, la economía modela el diseño de con configuraciones y consecuencias concretas.

Así que en su nuevo libro Julier cruza el espejo, como Alicia, y nos ayuda a entender cómo el diseño se ha incorporado en los sistemas económicos actuales. Si en *The Culture of Design* el autor ponía el enfoque en el diseño como una forma de relación (política, económica, histórica), aquí nos muestra que las economías no son más, ni menos, que relaciones convenientemente diseñadas. Como tales, éstas pueden ser depredadoras y extractivas, pero también orientadas al recultivo social o a expandir el espacio de lo público. En libros previos, Julier ponía el enfoque en el diseñador como intermediario cultural y en el diseño como una forma de construir acuerdos (entre diferentes partes de la sociedad). Ahora se acerca a la economía como relación diseñada, y al diseño como práctica (performativa) que contribuye a crear valor pero también necesidades y desigualdades.

Economías del Diseño presenta el neoliberalismo como el punto de partida para el extraordinario crecimiento y visibilidad del diseño como práctica. Porque el diseño no habita más allá de su tiempo ni del mundo político, y es hecho por actores con intereses que se superponen y compiten. En parte, trata de España, y sus cambios dentro de cambios – o crisis dentro de crisis, pero también nos lleva al Reino Unido, Argentina, China o India. Porque la práctica de diseño es una actividad localizada, se

desarrolla en un sitio concreto, al igual que ocurre con su producción y su consumo. De ahí que sea muy bien traído el concepto de arraigo inspirado en el trabajo de Karl Polanyi.

El arraigo como contraposición de la indiferencia que define a los mercados, que se presentan a sí mismos como si estuvieran liberados de cualquier pasado, con una lógica que socava los procesos medioambientales y las estructuras sociales. *Economías del Diseño* aporta ejemplos de prácticas de arraigo que se basan en correspondencias con el entorno social de lo que hacemos. En este sentido, la propuesta de arraigo del autor es epistémica (no folclórica) ya que nos ayuda a comprender cómo el diseño no está separado del territorio, de su tiempo, ni de sus relaciones de producción. Es decir, que es el resultado de una combinación de elementos (limitaciones materiales, legales, tecnológicas) y de una correlación de fuerzas particular.

En algunos pasajes, Julier también se pone en modo Joe Strummer, cantante de *The Clash*, y desarrolla una crítica propositiva mientras interrumpe, o cortocircuita, discursos hegemónicos. Es curioso ver que cuarenta años han pasado entre el posicionamiento crítico de ambos, uno en relación al neoliberalismo emergente (Strummer) y el otro al tardío (Julier), y sin embargo, la necesidad de construir alternativas de futuro contra el desarraigo de la economía neoliberal y de pelear las nociones de utilidad y valor a nivel empírico todavía siguen igualmente vigentes.

Además, hay un par de preguntas retóricas en el libro que me interesan mucho. Por ejemplo, ¿Por qué el diseño y el neoliberalismo hacen tan buena pareja? Y Julier responde – porque la expansión del diseño en todo el mundo está conectada con el desarrollo de nuevas formas de capitalismo, especialmente a través de prácticas neoliberales de financiarización y desregulación.

Esto nos lleva a preguntar qué tipo de pareja hacen pues la economía y el diseño, ya que los dos son tan bien avenidos: Pareja de cama, matrimonio de conveniencia, relación tóxica, parasitaria, de mutuo beneficio o simplemente una *one night stand*. A priori, las dos prácticas vienen de famili-

as diferentes, una de los Capuletos y la otra de los Montecos. Mientras que la economía trabaja con certezas estadísticas, el diseño lo hace con emociones estéticas e intervenciones prospectivas. Si la economía homogeneiza y abstracciona, el diseño aparece como mutable y combinativo.

Otra pregunta, ¿Puede haber diseño sin cliente ni usuario, en otras palabras, más allá de relaciones mercantilistas? Y la respuesta del autor es que sí, ya que el diseño también puede contribuir a proporcionar un espacio para valores éticos que no se reducen al beneficio financiero y están centrados en la comunidad y nociones de utilidad no depredadoras. Por otra parte, el diseño también puede hacer de puente entre la economía informal y formal, como vemos con los casos de *shanzhai* de China y la horizontalidad argentina. De hecho, es muy interesante yuxtaponer estos dos casos. Mientras que el *shanzhai* está interesado en responder a la abundancia (de recursos tecnológicos, ideas, montaje y mercado); las prácticas de *jugad* son una respuesta a la escasez (de capital, de materiales, de oportunidades de producción, de transporte etc). Aun así, ambos comparten principios como que ninguna cosa surge de la nada, ya que todo se construye a partir de lo que otros han hecho. Además del afán de compartir todo lo que sea posible para que otros agreguen valor a ese proceso. Por tanto, haciendo hincapié en prototipos iterativos y reclutivos sociales.

La tercera pregunta retórica es ¿Hay demasiado diseño, o demasiado poco? Y la respuesta que nos da el libro es que *depende* de cómo actúe el diseño, ya que puede crear espacios al servicio de las finanzas (de abstracción y extracción económica), y también puede construir prácticas económicas alternativas.

No es empresa fácil la de designar los nexos que vinculan economía y diseño, además de cómo la una contribuye a la articulación de la otra. En el libro de Julier, el diseño aparece como creador de valor, en singular; y de valores, en plural. Estos juegos lingüísticos y oscilaciones entre lo micro y lo macro, lo singular y lo plural, juegan un

rol importante en su argumento. Las economías se caracterizan por su multiplicidad y mutación, sus maneras plurales de hacer, sus aperturas; mientras que la economía planifica, ordena, y modela, por tanto domina. Un ejemplo de ello son las políticas neoliberales, desarrolladas a través de prácticas depredadoras, extrayendo beneficios de aquello que no se ha regulado, apropiado, explotado, o identificado como valor todavía. Así que las políticas neoliberales ven lo social cómo límite, no cómo campo donde las economías se desarrollan.

El neoliberalismo avanza a través de la desregulación, insiste Julier, y es el resultado de una economía política determinada, de una conducta pública y concepción de lo social particular, y en estos factores también opera el diseño. Qué hacer, entonces: prestar mayor atención a las cualidades materiales, espaciales y temporales del diseño que afectan la acción y el pensamiento económicos, responde el autor.

En la conclusión, Julier reflexiona sobre cómo decrecer no es necesariamente de-progresar. Con demasiada frecuencia, el crecimiento económico y la financialización han conllevado retrocesos sociales y conflictos éticos. En este sentido, el decrecimiento financiero y el énfasis en rediseñar pueden conllevar un reconocimiento social y recultivo de la imaginación. Este libro expande la comprensión crítica de los procesos de diseño y quién está involucrado en ellos, abriendo nuestra práctica a una concepción política más amplia y empírica, abordando cuestiones de trabajo, agencia, equidad, gestión de tiempo, propiedad intelectual, y mercantilización de los espacios públicos.

Antes de acabar, quiero reconocer la labor del traductor Eugenio Vega Pindado. No sólo porque el libro fluye de forma muy fácil en castellano. Sino también porque ha preservado el tono original de la versión en inglés, muy importante en mi opinión, porque el libro está escrito con el espíritu de quien observa y escucha.

Francisco Martínez
Universidad de Helsinki

La Nave y el diseño valenciano contemporáneo



LAVERNIA, Nacho; NEBOT, Daniel. "La Nave 1984-1991". Institut Valencià d'Art Modern. Del 9 de marzo al 3 de septiembre de 2023. Fotografía: Miguel Lorenzo.

Para todos aquellos y aquellas que formamos parte de alguna manera del ecosistema del diseño valenciano contemporáneo, La Nave es una referencia fundamental. En aquel almacén de la calle San Vicente, a principios de los años ochenta, se encontraron en el momento y lugar adecuados un diverso grupo de diseñadores, arquitectos y creativos que, con la complicitad de algunos gestores políticos de la época, sentaron las bases del diseño valenciano posterior y actual. La exposición "La Nave 1984-1991", comisariada por Nacho Lavernia y Daniel Nebot, galardonados con el Premio Nacional de Diseño en 2012 y 1995 respectivamente, revisa el trabajo realizado por este grupo, que incluía a Eduardo Albors, Paco Bascuñán, José Juan Belda, Carlos Bento, Lorenzo (Quique) Company, Sandra Figuerola, Marisa Gallén (premio nacional de diseño 2019), Luis González, Luis Lavernia y los propios comisarios: Nacho Lavernia y Daniel Nebot.

El grupo se convirtió en un referente del diseño español de los años ochenta y en una forma única de entender la disciplina del diseño gráfico e industrial. La necesidad de modernizar la nueva administración autonómica generó una explosión de oportunidades de trabajo; era necesario crear y dotar de imagen a nuevas instituciones políticas y sociales, así como modernizar las existentes que aún estaban teñidas del gris de la dictadura y tenían un prestigio desprestigiado en Europa. La Nave lideró la transición de una concepción arraigada en el pasado hacia una mentalidad que se adaptaba a la nueva realidad social y productiva, donde el valor comunicativo del objeto se combinaba con su funcionalidad: la forma y la función dejaron de ser incompatibles.

Además del considerable número de participantes, también es destacable su estructura jurídica como comunidad de bienes. En su libro “Nuevo Diseño Español”, Juli Capella y Quim Larrea explican cómo La Nave fue una experiencia inusual en el panorama del diseño español e internacional. Los miembros compartían un espacio, un almacén industrial, y una filosofía común, pero cada uno abordaba sus encargos de manera individual. Sin embargo, en ocasiones colaboraban en proyectos de gran envergadura, intercambiaban opiniones, se aconsejaban y se ayudaban mutuamente, generando una interrelación entre diferentes corrientes creativas en lo que podría considerarse un proceso compartido de búsqueda constante. Capella y Larrea se refieren a La Nave como un colectivo de “diseñadores anarcosindicalistas”.

Los miembros de La Nave se movían en diversos campos creativos, abarcando desde el diseño gráfico hasta la arquitectura. Su enfoque heterogéneo y ecléctico les proporcionaba la capacidad de abordar una amplia gama de proyectos con destreza y originalidad. Dentro de su estudio, se involucraban tanto en encargos convencionales como en desafíos de gran envergadura que requerían la colaboración de todos los integrantes. Desde contratos con la recién estrenada administración pública valenciana, como la señalización de autopistas o la identidad corporativa de la Generalitat Valenciana, hasta la creación de imágenes y carteles para discotecas, como el conocido caso de ACTV.

El origen de La Nave no se puede entender sin mencionar las trayectorias profesionales previas de sus integrantes. El colectivo nació de la fusión de dos grupos preexistentes: Caps i Mans (Eduardo Albors, José Juan Belda, Luis Lavernia y Nacho Lavernia) y Enebecé (Paco Bascuñán, Lorenzo Company y Daniel Nebot). A principios de los años 80, el ecosistema de diseño valenciano era muy limitado. Daniel Nebot, José Juan Belda y Nacho Lavernia decidieron asistir a unas jornadas de diseño que se celebraban en Milán a finales de 1983. Comunicaron su plan a Paco Bascuñán y partieron hacia Italia esa misma

noche, llegando a Milán al día siguiente por la mañana. Después de dos días visitando exposiciones y asistiendo a eventos relacionados, regresaron a Valencia. Fue durante ese viaje de regreso cuando surgió la idea de formar un colectivo.

A medida que se tomaba la decisión, se definieron las características de la asociación, se celebraron reuniones y se comenzó a buscar un local. En una semana, Nacho Lavernia encontró el espacio que posteriormente se convertiría en el lugar definitivo. Visitaron la nave industrial y comenzaron a discutir las contribuciones económicas necesarias. Las condiciones establecidas fueron las siguientes: cobrar honorarios de forma individual, disolver los grupos existentes y permitir la entrada de nuevos miembros en igualdad de condiciones.

Otros miembros fundadores fueron Carlos Bento, Sandra Figuerola, Marisa Gallén y Luis González. Se consideró que la inclusión de un arquitecto podría ampliar la oferta de servicios del grupo, y se pensó en diferentes profesionales, entre ellos Carlos Bento, primo hermano de Nacho y Luis Lavernia.

Desde 1984 hasta 1991, en La Nave se diseñaron objetos, marcas, muebles, publicaciones y espacios para satisfacer las necesidades de una sociedad valenciana ávida de modernidad. Como afirma Dani Nebot: “La Nave capturó el espíritu innovador que se vivió en España durante la década de los ochenta en todos los ámbitos, renovando la imagen de instituciones tanto públicas como privadas”.

Tomás Gorria
Diseñador gráfico

Ver el mundo de otra forma



InfinitaMente. Jaime Hayon. Centro del Carmen Cultura Contemporánea. Del 22 de septiembre de 2022 al 16 de abril de 2023.

El CCCC Centro del Carmen Cultura Contemporánea inauguró el 22 de septiembre de 2022 la muestra *InfinitaMente* del diseñador Jaime Hayon, la cual cerró sus puertas el 16 de abril de 2023. La exposición se enmarca en el programa oficial de la World Design Capital Valencia 2022 y durante todos los meses que las salas de *InfinitaMente* han permanecido abiertas la afluencia de público ha sido un éxito.

La retrospectiva de Jaime Hayon nos pone en contacto con el trabajo de uno de nuestros diseñadores de más éxito nacional e internacional. Su currículum es sobradamente conocido y en él destaca su paso por la Fábrica en 1997, el centro de investigación del grupo Benetton dirigido por Oliviero Toscani y donde experimentó con la comunicación contemporánea en todas sus vertientes. Tras su inicial proceso de formación pasó de alumno a maestro, asumiendo el cargo de director del Departamento de Diseño hasta 2003. Su primera gran exposición fue *Mediterranean Digital Baroque* en la Galería David Gill de Londres en 2003. Esta muestra y la propia ciudad de Londres fueron decisivas para la consolidación de Hayon en la escena internacional como artista y diseñador.

Pero no sería la única, pues a esta le siguieron otras muchas en lugares tan emblemáticos como el Museo del Diseño de Londres, la Galería Thomas de Múnich, el MAK de Viena, el Museo Groninger en los Países Bajos, el Walker Art Center de Mineápolis y el Centro Pompidou de París.

Desde el año 2000, Hayon establece una relación muy especial con la ciudad de Valencia y funda Hayon Studio en Valencia, para luego abrir sucursales en Treviso.

Al iniciar el recorrido de la muestra vemos a un Hayon

que le gusta recrearse en la dualidad como artista y diseñador, y de ello vemos sobrados ejemplos en *Infinita-Mente*, pero también apreciamos la importancia que para el diseñador tiene la comunicación de su trabajo, convirtiendo esta tarea en algo propio y personal.

El paso por la sala principal y el acceso a las diversas salas adyacentes es una continua inmersión en la narrativa de un creador coherente con la naturaleza de una actividad que posibilita el desarrollo de una curiosidad infinita. Se le reconoce cómodo en un posicionamiento de trabajo con disciplinas donde puede desarrollar la experimentación y la innovación, tanto en el campo artístico como técnico.

La exposición del Convento del Carmen nos pone en contacto con un Jaime Hayon, multidisciplinar que conecta muy bien con las corrientes artísticas que no entienden de barreras y jerarquías entre disciplinas, donde aúna esfuerzo entre vanguardias y tradición, donde se aprende de artesanos, se relee a los antecesores y así va creando una narrativa en la que no hay nada que ocultar y en la que todos somos capaces de reconocernos.

Durante los últimos meses, ha resultado muy emotivo escuchar comentarios desde sectores muy diversos. Los primeros en llegar fueron desde el ámbito académico, muy favorables, porque es sin duda una exposición que presenta de una forma muy generosa la trayectoria, procesos de fabricación, materiales y sus muy diversas maneras de trabajarlos, hasta llegar a sus libros de bocetos, en los que se puede ver el proceso intuitivo, más íntimo y personal de un creador. Pero también llegaron voces que nunca habían hablado de arte ni de diseño, ni siquiera de un espacio dedicado al arte contemporáneo, y que, de pronto, con esta exposición se han sentido cómodas, atraídas por el entorno y atentas a las futuras propuestas.

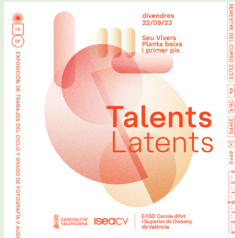
El contacto con la cosmología de Hayon se inicia desde el momento que ponemos un pie en la primera sala que nos recibe al más puro estilo clásico con una gran pieza protagonista del espacio y con esas paredes jalonadas de pinturas que nos hablan de un surrealismo mágico de esencia mironiana. Durante toda la visita, el creador nos

sigue descubriendo su mundo, sus influencias y referentes, su pasión por la ilustración, por el viaje que supone el proceso creativo y por los más legendarios iconos del arte y del diseño. Hay respeto y conocimiento de los oficios, de la técnica y de los materiales. En sus piezas cerámicas podemos reconocer la admiración por escuelas tradicionales como la de Sargadelos, o las piezas más sencillas de barro de Christopher Dresser, pero al mismo tiempo, en su propuesta de mobiliario puede apreciarse el reconocimiento a la osadía de diseñadores como Dragobert Peche y el movimiento Secesión vienés. Podríamos seguir un buen rato haciendo referencia a los múltiples matices que desarrolla en sus propuestas, pero me van a permitir una licencia comparativa. Cuando visito la muestra y me fijo en los detalles de sus piezas, estos me recuerdan mucho a esas viñetas de los tebeos de Ibáñez en las que, con independencia de la importancia de sus personajes principales y de lo que cuentan, nuestra mirada se va constantemente a ángulos secundarios de la escena donde podemos ver una colilla leyendo el periódico, una hormiga caco llevándose un bocadillo, un caracol cruzando un paso de cebra o una oruguita haciendo escalada por el mástil de una lámpara. Eso mismo ocurre cuando miramos las múltiples piezas de la exposición, pues la incorporación de elementos gráficos y de objetos dentro de objetos, hace que no se pueda fijar la mirada en el elemento principal pues todos esos componentes que lo acompañan lo convierten en un juego de captación en donde la identificación del visitante con la obra puede llegar desde ámbitos multidisciplinares.

Con motivo de la concesión del Premio Nacional de Diseño en 2021, Hayon afirmó en una entrevista que “la creatividad no es pintar o dibujar, sino ver el mundo de otra forma”, una máxima propia de un creador libre, osado y atrevido, bien defendida durante toda su trayectoria y perfectamente visible tras contemplar esta exposición.

M. Felicita Ruiz Navarro
EASD València

Enamorando a través del diseño y del talento



SÁNCHEZ, Marta. L.; DAMIÀ, Raquel (com). "Talens Latens". Escola Superior de Disseny de València. Sede Vivers. Del 22 de septiembre de 2023 hasta el 24 de enero de 2024.

MARTÍNEZ, Ángel (com). "25 años enamorados de nuestra profesión". Escola Superior de Disseny de València. Sede Velluters. Del 22 de septiembre al 22 de octubre de 2023.

Con *Talens Latens* y *25 años enamorados de nuestra profesión*, la Escola Superior de Disseny de València ha abierto su programa expositivo del curso académico 2023_2024, en sus sedes de Velluters — Plaza Viriato s/n— y de Vivers —calle Genaro Lahuerta 25. Planta baja y primer piso—. Ambas exposiciones responden a uno de los objetivos primordiales que se persigue desde hace años: *Todo lo que se hace en la Escuela debe de salir fuera de la Escuela, y todo lo que se hace fuera de la Escuela debe de entrar en la Escuela*. Con esta carrera bidireccional se ha organizado una exposición con motivo del 25 aniversario del estudio de diseño y comunicación Ángelgráfico —coincidiendo con la Valencia Design Week (VDW)— y otra que pretende mostrar el talento y los mejores trabajos realizados por el alumnado del Grado de Fotografía y Creación Audiovisual y del Ciclo de Fotografía de la Escola Superior de Disseny de València. Ambas exposiciones tienen un marcado carácter reflexivo, intimista y retrospectivo, con una visión poliédrica que invita a recorrerlas y entenderlas desde diferentes puntos de vista.

Paseando por *Talens Latens* encontramos fotografías que nos invitan a reflexionar sobre la belleza física de los objetos, la fascinación por lo códigos publicitarios, la creación de códigos de estilo propio, la reinterpretación de códigos visuales a través del consumo de productos culturales o incluso fotografías metafóricas de fuerte contenido conceptual. Trabajos experimentales tanto en técnica como en resolución de problemas, donde percibimos los miedos y vértigos personales a través del objetivo de su cámara. Un conjunto de piezas audiovisuales y trabajos fotográfi-

cos de arquitectura, moda, producto publicitario o interiores —vinculados a las especialidades de diseño de interiores, diseño de moda y diseño de producto— trabajados en las asignaturas de fotografía aplicada y de proyectos, que demuestran las sinergías creativas y sus dinámicas colaborativas, que reivindican la superación de la tradicional formación artesanal y autodidacta en fotografía y audiovisuales y que ponen de manifiesto el creciente protagonismo de la fotografía y el medio audiovisual en el diseño, el arte y la comunicación contemporánea. El público que visite la exposición encontrará un código QR en la planta baja que lleva a ver las piezas audiovisuales realizadas y que se reproducen en el canal de YouTube de la escuela. En definitiva, un despliegue de nuevas tecnologías y sus aplicaciones que, a través de piezas fotográficas y videográficas, nos sitúan en la vanguardia de los medios audiovisuales y la fotografía.

Un fuerte impacto visual o catarsis experimentamos al visitar por primera vez la exposición *25 años enamorados de nuestra profesión*. Una muestra que huye del formato tradicional expositivo y nos adentra en nuevos territorios del diseño y el uso de las nuevas tecnologías digitales. Repentinamente, somos trasladados al Lejano Oriente donde aparecemos, en un metafórico bosque japonés compuesto de larguísimas cintas rojas colgadas del techo de manera paralela. Las cintas rojas nos envuelven, abrazan y atrapan, invitándonos a recorrer la exposición sin orden ni dirección preestablecida, pero no por ello caótica o sin sentido. Se plantea con un enfoque abierto, plural, interactivo, contemporáneo y libre, para que el espectador conozca, a su ritmo, en una o varias visitas, los mejores trabajos realizados por el estudio de diseño Angelgráfico —estudio de diseño formado por un equipo creativo especializado en diseño gráfico, desarrollo y diseño web, dirección de proyectos y creación de soluciones digitales— en los últimos 25 años. La información aparece en 25 códigos QR,

situados en cada una de las cintas, que nos permite descubrir los contenidos de 25 proyectos relevantes que ponen de manifiesto la orientación del estudio hacia la programación de productos digitales. Es una excelente ocasión para ver cómo las nuevas narrativas del diseño y los trabajos consolidados dialogan entre sí, recorriendo un camino de ida y vuelta, influyendo y siendo influenciados a un mismo tiempo.

Rosario Ibáñez Sanz
Profesora e investigadora en Cultura e Historia del
Diseño
Escola Superior de Disseny de València

La memoria del diseño tiene un espacio y un lugar

Arxiu Valencià del Disseny, un logro más que,
no por casualidad, hemos impulsado desde
la Escola Superior de Disseny de València.

Seguimos trabajando por y para
la Cultura del Diseño.





CENTRE CULTURAL

VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

EXPOSICIONS
CONFERÈNCIES
DEBATS
MÚSICA
TEATRE
CINEMA

Universitat, 2. 46003 València
T. (34) 963 864 377
cultura@uv.es
www.uv.es/cultura



**Fomentant i
promocionant
el disseny amb
l'impuls de**

→ València

Capital Mundial
del Disseny
2022



Bañó & Lax

Pedro Miralles

Lourdes Bayarri

Tráfico de Modas

Eduardo Albors

Paco Bascuñán

Pepe Benlliure

Lola Castelló (Punt Mobles)

CDICV. Colegio de Diseñadores de Interior de la Comunidad Valenciana

Espai Corbat

Manuel Lecuona

Vicent Martínez (Punt Mobles)

Martínez-Medina

Fernando Mateu de Ros

Ramón Ricart Gil

Mariana Salgado

Bernardo Tejada

Universitat Jaume I de Castelló

Volem agrair públicament des de la Fundació General de la Universitat de València, com a entitat gestora de l'Arxiu Valencià del Disseny, les donacions de fons realitzades fins a l'actualitat i que han fet possible impulsar aquest projecte.



