

- ES** *Styling*: estrategia comercial, desarrollo profesional del diseño industrial y modernización en el suroccidente colombiano
- EN** *Styling*: commercial strategy, industrial design professional development, and modernization in Southeastern Colombia
- ITA** *Styling*: strategia commerciale, sviluppo professionale del disegno industriale e modernizzazione nel sud occidente colombiano
- FRA** *Styling* : stratégie commerciale, développement professionnel du design industriel et modernisation dans la région sud-ouest de la Colombie
- POR** *Styling*: estratégia dos negócios, desenvolvimento profissional do design industrial e a modernização no sudoeste da Colômbia

*Johans Sánchez Murillas,  
Lina Marcela Pinchao Díaz &  
Joan Sebastián Martínez Barco*



**JOHANS SÁNCHEZ  
MURILLAS**

Diseñador industrial y  
Especialista en Pedagogía  
del Diseño de la Universidad  
Nacional de Colombia

**Correo electrónico:**  
jsanchezmu@unal.edu.co

0000-0002-5805-8024



**LINA MARCELA  
PINCHAO DÍAZ**

Diseñadora industrial de  
la Universidad Nacional de  
Colombia. Estudiante de la  
Maestría en Filosofía de la  
Universidad del Valle.

**Correo electrónico:**  
lmpinchad@unal.edu.co

0000-0003-1683-124X



**JOAN SEBASTIÁN  
MARTÍNEZ BARCO**

Diseñador industrial de la  
Universidad Nacional de  
Colombia. Estudiante de la  
Maestría en Derechos Humanos  
y Cultura de Paz de la Pontificia  
Universidad Javeriana Cali

**Correo electrónico:**  
jsmartinezb@unal.edu.co

0000-0002-7636-1916

# Styling: estrategia comercial, desarrollo profesional del diseño industrial y modernización en el suroccidente colombiano

*Recibido:* 25/04/2020; *Aceptado:* 29/03/2021; *Publicado en línea:* 30/06/2021  
<https://doi.org/10.15446/actio.v5n1.97182>

## RESUMEN (ES)

El diseño industrial tuvo su auge durante el periodo del movimiento moderno hacia principios del siglo xx, inicialmente en Europa y posteriormente en los Estados Unidos de América. Este momento histórico definió una profesión — con la participación de exponentes de ambos continentes— que hasta el momento no tenía nombre propio. El presente artículo expone un estudio comparativo entre las características disciplinares del diseño europeo y el diseño estadounidense conocido como *styling*, bajo el criterio de diferentes autores e historiadores del diseño. Se indaga cómo el modelo estadounidense influyó el proceso de modernización en el contexto colombiano, entre 1900 y 1970, y se manifestó en la facilitación de la infraestructura y apropiación de la cultura material. Para esto presentaremos como caso de estudio teléfonos comercializados en Cali, Colombia, principalmente por la compañía colombiana Emcali. Se encontraron disimilitudes entre los modelos de diseño industrial tales como el enfoque comercial para inducir la persuasión en el consumidor, por un lado, y la racionalización de la forma, por el otro, pero se comprende el carácter complementario entre ambas partes. Se reconocen los importantes aportes por parte del *styling* a la disciplina en materia de producción, taxonomía y antropometría, y cómo esto se manifiesta en el proceso de diseño actual durante el direccionamiento de producto y la comprensión de las necesidades de los consumidores.

**PALABRAS CLAVE:** cultura material, diseño europeo, diseño industrial, diseño norteamericano, modernidad, styling.

## ABSTRACT (ENG)

Industrial design attained its peak during the Modern movement period in the early twentieth century, initially in Europe and later in the United States of America. This historical moment defined a profession — in which members of both continents participated — that so far had no name of its own. This article presents a comparative

survey of the disciplinary features of the European and American design known as styling, using criteria from different design authors and historians. It explores how the American model influenced the modernization process within the Colombian context, between 1900 and 1970, and was expressed in the provision of infrastructure and the appropriation of the material culture by the presentation of the table telephone, commercialized by the Colombian company Emcali. Differences were found between the industrial design models such as the commercial approach to persuade the consumer, on the one hand, and the rationalization of the form, on the other, understanding nevertheless their supplementary nature. Important contributions by styling to the discipline are recognized, in terms of production, taxonomy and anthropometrics, and how this is expressed today in the process of design during the product's targeting and the understanding of consumer's needs.

**KEYWORDS:** material culture, European design, industrial design, American design, Modernity, styling.

## RIASSUNTI (ITA)

Il disegno industriale raggiunse il suo apogeo a inizio del xx secolo durante il movimento moderno, inizialmente in Europa e poi negli Stati Uniti. Grazie alla partecipazione di esponenti di entrambi i continenti, questo movimento storico definì una professione che fino ad allora non aveva un nome proprio. Il presente articolo espone uno studio che compara le caratteristiche disciplinari del design europeo e di quello statunitense, conosciuto come styling, a partire dal criterio espresso da diversi autori e storici del design. Si studia come il modello statunitense influì, tra il 1900 e il 1970, nel processo di modernizzazione del contesto colombiano e come si manifestò nell'offerta dell'infrastruttura e nell'appropriazione della cultura materiale per mezzo della presentazione del telefono da tavolo, commercializzato dalla compagnia colombiana Emcali. Si sono riscontrate dissomiglianze tra i modelli di disegno industriale, per esempio la strategia commerciale

per persuadere il consumatore, da un lato, e la razionalizzazione della forma, dall'altro, ma si comprende anche il carattere complementare dei due aspetti. Si riconoscono i contributi importanti che lo styling ha apportato alla disciplina per quanto riguarda la produzione, la tassonomia e l'antropometria, e come questo si manifesti attualmente nel processo di design, nel marketing strategico e nella comprensione dei bisogni dei consumatori.

**PAROLE CHIAVE:** *cultura materiale, design europeo, disegno industriale, design nordamericano, modernità, styling*

### RÉSUMÉ (FRA)

Le design industriel a connu son essor durant la période du mouvement moderne au début du xx<sup>e</sup> siècle, en Europe d'abord, puis aux États-Unis. Ce moment historique a, avec la participation d'exposants des deux continents, défini une profession qui jusque-là n'avait pas de nom particulier. Le présent article présente une étude comparative entre les caractéristiques disciplinaires du design européen et du design américain connu sous le nom de *Styling*, à la lumière de différents auteurs et historiens du design. On analyse comment, dans le contexte colombien, le modèle américain a influencé le processus de modernisation entre 1900 et 1970 et s'est manifesté dans la facilitation de l'infrastructure et l'appropriation de la culture matérielle, notamment à travers la présentation du téléphone de bureau commercialisé par la société de services publics *Emcali* [Entreprises municipales de Cali]. On relève des différences entre les modèles de conception industrielle, comme l'approche commerciale pour induire la persuasion chez le consommateur, d'une part, et la rationalisation de la forme, d'autre part ; mais on comprend le caractère complémentaire entre les deux parties. On souligne les importants apports du *Styling* à la discipline en matière de production, taxonomie et anthropométrie, et on montre de quelle façon cela se manifeste aujourd'hui dans le processus de design lors de la conception des produits et la compréhension des besoins des consommateurs.

**MOTS-CLÉS:** *culture matérielle, design européen, design industriel, design américain (États-Unis), modernité, Styling.*

### RESUMO (POR)

O design industrial teve seu apogeu durante o período do movimento moderno no início do século 20, inicialmente na Europa e posteriormente nos Estados Unidos da América. Esse momento histórico definiu uma profissão —com a participação de expoentes de ambos os continentes— que até então não tinha nome próprio. Este artigo apresenta um estudo comparativo entre as características disciplinares do design europeu e do design americano conhecido como *styling*, a partir dos critérios de diferentes autores e historiadores do design. Examina-se como o modelo americano influenciou o processo de modernização no contexto colombiano, entre 1900 e 1970, e manifestou-se na facilitação da infraestrutura e apropriação da cultura material por meio da apresentação do telefone de mesa comercializado pela empresa colombiana *Emcali*. Foram encontradas dissimilaridades entre os modelos de desenho industrial, como a abordagem comercial para induzir a persuasão do consumidor, de um lado, e a racionalização da forma, de outro, mas entende-se a complementaridade entre as duas partes. As contribuições importantes do estilo para a disciplina nos termos de produção, taxonomia e antropometria são reconhecidas, e como isso manifesta-se no processo de design atualmente durante o direcionamento do produto e compreensão das necessidades do consumidor.

**PALAVRAS-CHAVE:** *cultura material, design europeu, desenho industrial, design norte-americano, modernidade, estilo.*

## INTRODUCCIÓN

En sus inicios, el diseño industrial se desarrolló como una disciplina que respondía a la configuración formal de los objetos de uso cotidiano producidos industrialmente. El concepto de forma se entiende como el conjunto de elementos e interfaces que permiten niveles de interacción, evocación y acceso a las funciones de los productos (Bonsiepe y Estrany, 1978). De acuerdo con Perks, Cooper y Jones (2005), el diseño industrial se estableció disciplinariamente como un oficio que buscaría el bienestar del ser humano a través de la creación de objetos que, una vez en el mercado, facilitan y mejoran su calidad de vida. Sin embargo, los autores precisan que las actividades realizadas por los diseñadores industriales no ocuparon un lugar de importancia en el mercado y la cotidianidad de las personas en un principio, sino que fue una disciplina apenas reconocida después de las manifestaciones ocurridas durante la Revolución Industrial.

Con lo anterior, los autores apuntan a que el rol del diseñador industrial ha tenido cambios constantes desde finales del siglo XIX (tabla 1) debido a que originalmente no tenía un rol claro en la industria más allá de ser un orientador de negocios que atendía algunas actividades de producción para, posteriormente, entre 1920-1950, convertirse en especialista en las aplicaciones formales y productivas relativas al desarrollo de objetos de uso. Solo hasta el periodo comprendido entre 1960 y 1970 se admitió la profesionalización de este oficio. Para Perks, Cooper y Jones (2005), el proceso de maduración y diferenciación del diseño entre las diversas disciplinas de la creación del diseño industrial se completa en el tiempo transcurrido entre 1980 y la actualidad debido a que se adoptó un perfil holístico-proyectual en el desarrollo de sistemas, experiencias, productos y servicios de consumo masivo.

Tabla 1. Evolución disciplinar y del oficio del diseñador industrial

Periodo	Rol del diseñador
Finales del siglo XIX	Participación leve en la industria
1920-1950	Especialización del oficio
1960-1970	Profesionalización de la disciplina
1980	Posicionador de marca
1990	Apoyo al desarrollo de productos
2000 en adelante	Líder en desarrollo de nuevos productos

Fuente: adaptado de Perks, Cooper y Jones (2005).

De acuerdo con Pei (2013), las condiciones sociales, culturales, tecnológicas, económicas, políticas y geográficas han afectado la manera en la que el diseñador realiza su labor debido a la influencia significativa que estos factores representan en el desarrollo de la vida cotidiana de las personas y, en consecuencia, en la cultura material derivada. Esta cultura se ha representado en las diversas exploraciones de forma y función presente en diferentes productos a lo largo de la historia. Con base en ello, el presente trabajo tiene el objetivo de resaltar la influencia de uno de los movimientos más trascendentes en la cultura material y social conocido como *styling*, que se originó en los Estados Unidos de América y alcanzó a otros países influenciados económicamente por este.

El proceso de expansión del *styling*, como modelo, trae consigo una discusión sobre cómo deberían adoptarse disciplinariamente los principios del diseño industrial. El diseño estadounidense fue fuertemente criticado por parte de los europeos puesto que su fundamento incitaba al consumo excesivo y el deterioro acelerado del objeto de uso en el cumplimiento de su función (Domínguez, 2010). De lo anterior resultaron dos perspectivas: la primera, la visión europea, se centró en el reconocimiento de la disciplina y los fundamentos teórico-prácticos de la configuración de artefactos funcionales y formalmente simples, en concordancia con el canon de diseño europeo (Salinas-Flores, 1992) que encontraba su riqueza en la simplificación de las formas relativas a su función (De Fusco e Izquierdo, 2005). La segunda perspectiva, la visión estadounidense, definió principios de diseño con miras hacia la comercialización, la venta, el consumo y

estrategias de mercadeo como ruta para llegar a las masas poblacionales, quienes buscaban la modernización de su cotidianidad a partir de la adquisición de productos que facilitarían sus vidas, lo cual permitió el crecimiento de la industria, principalmente en los Estados Unidos de América (Kleinfeld, 1985).

Otras diferencias presentes entre estos estilos pueden encontrarse en la cadena productiva que se diferenció a principios del siglo xx en los dos contextos: el estilo europeo se caracterizó por incluir actividades puntuales del tipo corte, soldadura o doblez que, por sí mismos, no representaban ningún valor sobresaliente. En el estilo estadounidense había una serie de procesos interconectados denominados *assembly line*, que atribuía mayor complejidad a los diseños debido al fortalecimiento del componente técnico que ello implicaba, así como la optimización de tiempos, espacios y materiales que conformaban el proceso, además de una comprensión de la secuencialidad y del uso de la banda transportadora (De Fusco e Izquierdo, 2005).

La investigación presenta, como caso, la influencia del *styling* en productos comercializados y producidos en Colombia hasta 1970 por las Empresas Municipales de Cali (Emcali), durante el proceso de modernización de las ciudades y, en consecuencia, en la vida de los ciudadanos. A su vez, se expone cómo el uso de estos diseños implicó la necesidad de desarrollar infraestructuras, en este caso de las telecomunicaciones, las cuales fueron directamente intervenidas por proveedores estadounidenses. Este estudio reafirma la relevancia del *styling* en los Estados Unidos de América y su influencia alrededor del mundo, analizando para esto el caso de una ciudad colombiana.

## METODOLOGÍA

Bajo una modalidad de investigación de alcance descriptivo (Sampieri, 2018), se buscó especificar las características del desarrollo de la disciplina mediante el estudio de los atributos que fundamentan el diseño *styling* como cualidades que permitieron el desarrollo de productos representativos de la cultura material del diseño industrial en la modernidad. Desde esta visión se desarrolló un estudio comparativo de teoría e ideologías entre las corrientes de diseño estadounidense y diseño europeo que permitieran el análisis de las perspectivas de diferentes teóricos e historiadores que han discutido sobre la pertinencia y características del estilo en su desarrollo. Finalmente, se analizarán los factores que influenciaron la apropiación de un producto de consumo que expone características *styling* como parte de los procesos de modernización de una ciudad en el suroccidente colombiano.

Inicio de la investigación:  
Cuestionamiento y objetivos de investigación.

Fase 1

Revisión de fuentes:  
Identificar fuentes bibliográficas, referentes web y electrónicos que soporta el estudio.

Fase 2

Investigación empírica:  
Análisis de compilado informativo y búsqueda de objeto de estudio (caso teléfono de mesa Emcali 1974).

Fase 3

Figura 1. Metodología de la investigación usada.

## EL DESARROLLO DEL DISEÑO AMERICANO MÁS ALLÁ DE LO COSMÉTICO

Algunas referencias de la creación de la industria temprana de los Estados Unidos de América se observan en la segunda mitad del siglo xviii en la construcción de muebles y utensilios sencillos en el tiempo de los pioneros estadounidenses. Lo anterior puede visualizarse en la cultura material de comunidades, conocidas como los *shaker*, que construían objetos de uso doméstico basándose en la sensibilidad del humano humilde (figura 2). Los reglamentos y principios de la comunidad marcaron la elaboración y partición del trabajo en la construcción de objetos que lograran satisfacer las necesidades propias, lo cual dio lugar a un estilo de configuración formal que partía del elemento espiritual y del reconocimiento del papel importante de la máquina para llevar a cabo tareas de la vida cotidiana (Bürdek, 1994).

En los años veinte, mientras el mundo se acostumbraba a los cambios de la vida moderna, se reconocía a los Estados Unidos de América como la nación de la prosperidad, por esta razón, el siglo xx fue llamado frecuentemente «siglo americano». Debido a su desarrollo industrial y tecnológico, además de una gran participación en la Primera Guerra Mundial, entre los años 1914 y 1918, el país estadounidense se convirtió en centro de atención para el mundo y le arrebató el puesto de «la ciudad de artes», a París, donde se habían celebrado múltiples muestras de exploraciones en diseño, como la arquitectura deco, que luego adoptaría el nombre de Feria Mundial de los años 30 (figura 3) y pasaría a celebrarse en la ciudad de Nueva York (The Metropolitan Museum of Art, 2000).



**Figura 2. Elementos arquitectónicos de una habitación para jubilados en North Family Dwelling American, New Lebanon, Nueva York. Sociedad Unida de Creyentes en la Segunda Aparición de Cristo (Shakers), Mount Lebanon, Nueva York (estadounidense, activo desde 1750 hasta el presente). Fuente: Legado de Emily Crane Chadbourne, 1972. The Metropolitan Museum of Art (<https://n9.cl/ge24k8>). CC BY-NC-ND 4.0.**

Los Estados Unidos de América eran reconocidos mundialmente por las capacidades creativas y técnicas expresadas en el desarrollo de su cultura material, pero, hasta este momento, no sobresalía la apariencia de sus productos. Entonces, la producción en masa y automatización de sistemas productivos toman el control, tal como lo hizo la racionalización industrial del fordismo de 1903 —el racionalismo era entendido como la depuración de la forma de los objetos para la producción estandarizada— y la organización del trabajo del Taylorismo de 1911. Ambos fueron contrarios al carácter de construcción formal progresista y funcionalista europeos, puesto que se concentraban en la venta promocionada, en lugar de resaltar las características propias del objeto (Bürdek, 1994).

Una década más tarde, el país enfrentó la Gran Depresión de 1929 que generó un aumento en la tasa de desempleo y en la opresión sobre el movimiento obrero. Esto propició la aparición de sindicatos, los

cuales tomaron la forma de fuerzas organizadas con fines democratizadores que buscaban mejorar las condiciones laborales de los trabajadores que, posteriormente, se apoyaron en el mandato presidencial de Franklin Delano Roosevelt, lo que hizo que fueran vistos como una barrera por los grandes corporativos, quienes eran los propietarios de todo el capital de la industria (Hutchison, Nyks y Scott, 2015). Es así como Roosevelt instaura, por medio de la legislación del new deal, una medida que apoyaba el consumo, la inversión, la reactivación de la producción y un control bancario más estricto a favor de la clase obrera (Domínguez, 2010). Aunque la legislación del new deal buscaba mejorar las condiciones de vida de la población estadounidense tras la Gran Depresión, terminó por favorecer inmensamente también a la industria fabril y, con ello, a los grandes corporativos.

Paralelamente, el diseño industrial se desarrollaba a nivel profesional en los Estados Unidos de América durante la década de 1920, pero no fue sino hasta la década de 1930 cuando los fabricantes de productos buscaban de manera urgente aumentar el consumo y superar el periodo de crisis. Raymond Loewy, Henry Dreyfuss, Norman Bel Geddes y Walter Dorwin Teague, entre otras figuras reconocidas de la Sociedad Americana de Diseñadores Industriales, pusieron sus consultorías al servicio de la producción de objetos de uso cotidiano (Kleinfield, 1985). Para esta recién conformada escuela de diseño industrial, la medida de incorporación del new deal fue interpretada como styling, palabra con la que los europeos distinguían los principios de diseño estadounidense, como síntesis de un modelo interpretativo capitalista que promovía una política de fabricación de modelos de poca duración adaptada al ejercicio profesional de los diseñadores (Gay y Samar, 2007). A partir de ello, adquiere especial importancia la publicidad enfocada en la comercialización de los productos, de manera que cumplan la función de divulgar y exaltar su imagen, en lugar de exhibir información sobre propiedades intrínsecas como la funcionalidad, el precio o la durabilidad (Domínguez, 2010).

De esta manera, el styling se instauró como una alternativa al modelo capitalista convencional, cuya única estrategia era la reducción de precios con el objetivo de estimular el consumo masivo. El styling, por su parte, se centraba en la promoción del producto, en estimular respuestas emocionales en los consumidores y en crear la demanda que lograra mantener el sistema productivo capitalista.

Con el mismo objetivo, la configuración formal del styling adquiere una identidad propia de los diseñadores estadounidenses, mejor conocida como «estilo aerodinámico», que describe el uso de siluetas fluidas,





**Figura 3. Laguna de las Naciones: fuentes y multitud.** Fuente: División de Manuscritos y Archivos, Biblioteca Pública de Nueva York, 1935-1945. (<https://n9.cl/hfba4>). CC BY-NC-ND 4.0.

transiciones suaves y estilizadas que posibilitan el desarrollo de productos «más irresistibles y bellos» ante las masas de consumo. Se relegó la funcionalidad para centrarse en el volumen externo o carcasa, presentes en las construcciones arquitectónicas, carrocerías de automóviles, sistemas de transporte férreo, mobiliario de oficina y electrodomésticos. Este canon fue replicado después en diferentes industrias de países capitalistas, aunque, en un principio, estos productos tuvieron el defecto de ser pesados y robustos (Bürdek, 1994). Sin embargo, para De Fusco e Izquierdo (2005), se puede encontrar una intención similar en el temprano modelo alemán hacia 1907 —inicialmente por parte de la empresa Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG)—, en el cual se empiezan a desarrollar protecciones para que el usuario no tuviera contacto con los mecanismos o arcos eléctricos que tomaron la forma de carcasas o coberturas sobre los productos. El autor expresa que, tras la implementación de estas superposiciones, rápidamente se descubrió un potencial cosmético que hacía las veces de persuasor y multiplicó la posibilidad de formas que podría llegar

a tener un producto, hecho que fue fortalecido con la implementación de los grafismos en el proceso de venta y exposición de los productos.

Raymond Loewy, gran exponente del *styling*, bajo su filosofía «lo feo no se vende», diseñó productos con carcasas que se concentraban en rechazar «la fealdad». Razón por la cuál se convirtió en objeto de críticas emitidas por diseñadores europeos que defendían el principio de *gute form* 'buena forma, en alemán', el cual exaltaba la importancia de la funcionalidad de los productos (Salinas-Flores, 1992). No obstante, hay registros que demuestran que el interés en la belleza de los productos por parte de Loewy se pensó interpretando la función del objeto a nivel de mercado, pues consideraba que «el Diseño Industrial existe en el interior del mercado y ayuda a definirlo [...] la idea del Diseño Industrial sin tener en mente al mercado sería inmoral y/o ineficaz» (Gay y Samar, 2007, p. 129). Esto apunta a que la función del diseño nace de las necesidades del mercado y, a su vez, los objetos involucrados en la vida diaria de las personas necesitan del diseño. De esta manera, los diseñadores

de producto consideraban que su objetivo consistía en desarrollar objetos necesarios y, por ende, apetecibles para las masas de consumo que, además, tuvieran la capacidad de influenciar las dinámicas del mercado.

#### «LO FEO NO SE VENDE», LA APLICACIÓN DEL STYLING EN EL MERCADO DE LOS AUTOMÓVILES

Para ilustrar este caso, se tomará el ejemplo de la compañía Ford, que comercializó el automóvil Ford T en el año 1908. Fue un modelo con similitud formal a los carruajes halados por caballos, vendió la premisa de un automóvil asequible para la clase media (en especial para sus trabajadores), pero sin ofrecer ninguna variación en el modelo ya que solo venía en color negro y con una forma estándar. Esto ocasionó que las ventas bajarán durante el periodo de la Gran Depresión y obligó a la compañía a reducir los precios del auto de manera drástica seis veces seguidas, entre 1912 y 1925, bajo el modelo convencional capitalista, sin obtener muchos resultados (Bürdek, 1994).

Por el contrario, General Motors (GM), compañía que competía contra Ford durante el mismo periodo, acaparó casi la mitad del mercado mundial para la década de los años 1930. Ellos cambiaron la manera en que se comercializaban los productos hasta el momento,

mediante la implementación de estrategias de variación de producto. Utilizaron la comunidad entre piezas y estilización externa, y entendieron cómo vender un mismo producto a diferentes públicos con pequeñas variaciones que se aplicaban anualmente. Esto afectó de manera leve el costo de producción y se implementó el modelo de obsolescencia percibida (Walker, 2016).

El éxito de General Motors no se debió solamente a los avances sobre su sistema de producto, puesto que, paralelamente, se propusieron campañas de modernización de los cascos urbanos, como es el caso de *The century of the progress* en 1933 (figura 4). La compañía GM, de la mano de diseñadores como Norman Bel Geddes, viajó alrededor de las ciudades más importantes de los Estados Unidos de América con la finalidad de crear el imaginario, bajo el nombre de Futurama, con una propuesta urbana que constaba de autopistas de hasta doce carriles que promovieron el uso del automóvil personal y/o familiar para conseguir una vida tranquila en los suburbios fuera del ruido de la ciudad (Walker, 2016). Lo anterior puede considerarse una victoria temprana del styling en la comercialización de automóviles, además de las estrategias de promoción que destacaron una filosofía que hacía del «embellecimiento» y el confort algo intrínseco al pensamiento proyectual del diseño.



Figura 4. Postal promocional para el desfile exposición de Progreso en Charleston, Sur Marion de Carolina Square 1938. Fuente: tomado de «American Crossroads: General Motors' Midcentury Campaign» de N. Walker, 2016, *Journal of the Vernacular Architecture Forum*, 23, p. 95. <https://muse.jhu.edu/article/645657>. CC BY-NC-ND 4.0.



## EL DISEÑO RACIONAL EUROPEO VERSUS EL DISEÑO ESTILISTA ESTADOUNIDENSE

Desde una perspectiva disciplinar, el aspecto de los productos fue muy importante para la consecución de una construcción formal «atractiva», que dio origen a los nombres de «estilo aerodinámico» o *streamline* que influenciaron mediante las aplicaciones náuticas y objetos que no pertenecían a este entorno. Se convirtieron en un referente estético debido, principalmente, a la conceptualización de la forma de gota, que funcionó como un elemento metafórico que hacía alusión a la velocidad, el cambio hacia el futuro, «la modernidad», el progreso social y los beneficios de la tecnología contemplados en los ideales del consumidor (Bürdek, 1994). Esta idea se reforzó en los productos a través de cualidades visuales provenientes de los materiales —como el acero y metales cromados— y el acabado liso de sus superficies que, paralelo a la implementación de polímeros para la fabricación versátil de diferentes piezas, fueron innovaciones que permitieron una alta productividad a bajo costo para los industriales frente a la demanda de los consumidores (Griffith, 2004).

Muschamp (1997) escribió para el New York Times una columna sobre cómo el diseño industrial se había desarrollado en los Estados Unidos de América; reconoció la importancia del aporte profesional que hizo Dreyfuss, quien representó para el *styling* el desarrollo industrial en el contexto norteamericano. Muschamp (1977) hace uso de la visión de Walter Gropius, un teórico

del diseño europeo, que explica la destreza del diseño estadounidense para hacer una profunda inmersión en el mercado. Dentro de la columna aparece siguiente párrafo:

Henry Dreyfuss era un artista; las técnicas de su arte fueron las máquinas de la industria moderna. Este ideal había sido promovido por la Bauhaus en la década de 1920, pero ninguno de los diseñadores asociados a esa escuela realmente lo logró. Dreyfuss, y los muchos diseñadores talentosos empleados por él, personificaron por completo la visión de Walter Gropius del artista moderno como un «Apolo del mercado» (Muschamp, 1997).

En contraste, el autor presenta de manera negativa el funcionalismo, las formas puras u otras características propias del estilo europeo (figura 4), exaltando los atributos formales y estrategias de venta promovidos por el *styling* (figura 5). Esto desencadena críticas provenientes de diseñadores formados o afines la escuela de Europa, como Tomás Maldonado, quien consideraba que el *styling* propiciaba la producción desmesurada de bienes de consumo bajo una «modalidad del Diseño Industrial que procuraba hacer el modelo superficialmente atractivo, a menudo en detrimento de su calidad que fomentó su obsolescencia premeditada, en vez de la fruición y utilización prolongadas» (Domínguez, 2010, p. 220).

No obstante, el abordaje dado por el estilo estadounidense basado en las ventas, que fue tan criticado, tuvo como predecesor un ideal librecambista



Figura 5. Infusor y colador de té, ca. 1924. Diseñado por Marianne Brandt (Alemania, Chemnitz 1893–1984 Kirchberg. Fuente: Fondo Beatrice G. Warren y Leila W. Redstone, 2000. © 2021 Artists Rights Society (ARS), Nueva York. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/491299>. CC BY-NC-ND 4.0.

con intereses político-industriales experimentado en la industria alemana hacia principios de la década de 1900. Tenían un gran interés por la venta de muchas unidades de producción, lo cual ameritó una exploración en cuanto a novedosas formas de exposición, promoción y venta al por mayor de los productos de consumo que tuvo como consecuencia un decaimiento de su calidad debido a las debilidades del componente técnico que experimentaban los fabriles alemanes en el momento (De Fusco e Izquierdo, 2005).



**Figura 6. Cafetera modelo 2000 y tapa, 1954; Diseñado por Raymond Loewy (estadounidense, n. Francia, 1893-1986); Alemania; porcelana esmaltada y dorada; Al x An x Pr: 26 x 22,5 x 12,5 cm (10 1/4 x 8 7/8 x 4 15/16 in). Fuente: Donación de P. Walter; 2006-11-1-a, b. <http://cprhw.tt/o/2Dsd/>. CC BY-NC-ND 4.0.**

Esta posición fue impulsada desde escuelas de diseño industrial europeo como el Arts & Crafts (1860-1890), el Art Nouveau (1890-1910), el Deutsche Werkbund (1907-1938) y la HfG Ulm (1953-1958) o que, a su vez consideraban al styling como una versión perversa de las tendencias democratizadoras y progresistas del movimiento moderno pues, en comparación, el styling propuso una conceptualización del diseño sobre las cualidades evocativas del producto enfocadas al comercio y el consumo, dotado de una obsolescencia programada en su funcionamiento y la obsolescencia percibida en su aspecto físico (Bernatene, 2015).

De acuerdo con lo anterior, la amplia gama de productos de consumo masivo y supraindividual del styling fue fuertemente castigado por no considerar las cualidades de desarrollo de formas puras y racionalidad de los productos diseñados en Alemania y gran parte de Europa. Sin embargo, la discusión no reconoce los avances tecnológicos que respondieron a las implicaciones

productivas, como la fabricación de moldes con estructuras exteriores geométricamente complejas de los diseños y los avances en la ergonomía en el uso de las interfaces que buscaban adaptar los objetos a los usuarios y no los usuarios a estos —como era costumbre encontrar en los procesos de interacción desarrollados hasta la fecha— (Wilson, 2010).

#### LA APROXIMACIÓN «HOLÍSTICA» DEL STYLING NO RECONOCIDA

A diferencia del trabajo realizado por otros diseñadores estadounidenses, los diseños de Dreyfuss raramente fueron «llamativos» pues, desde sus inicios, juró no limitarse al diseño de carcasas y solo aceptó participar en el diseño de productos si también podía intervenir en el diseño de sus «entrañas» (Muschamp, 1997). Con ello hacía referencia a la consigna «desde el interior hacia afuera», mediante la cual adoptó una ideología similar a la del Deutscher Werkbund, la asociación alemana de diseñadores, arquitectos y artistas, fundada tres décadas atrás y apoyada por personalidades como Peter Behrens, quien fue considerado el último gran diseñador con mirada holística, bajo el lema «desde los cojines de los sofás a la construcción de ciudades» (Salinas-Flores, 1992).

En una situación no muy lejana a la anteriormente descrita, Henry Dreyfuss también propuso el diseño de la ciudad del futuro para la Feria Mundial de Nueva York en 1939. La nombró Democracity, bajo la máxima «construyendo el mundo del mañana». Entre los elementos constitutivos de esta ciudad, Dreyfuss diseñó el sistema de transporte locomotora Mercury, donde abarcó su mobiliario interno, los servicios de cocina y el Model 11 Picture Phone que permitía el envío de imágenes en tiempo real mientras se habla con otro usuario mediante una terminal paralela, lo cual fue considerado como una de las primeras referencias a los servidores de red de internet y el uso de las videollamadas (IDSA, 2016).

La ciudad propuesta por Dreyfuss ubicaba las industrias en el centro de la ciudad, dada la importancia que éstas tenían para el desarrollo urbano, desde su consideración, seguidas de una era radial conformada por los centros comerciales, después por los lugares de esparcimiento y ocio, y ya alejadas de la urbe las viviendas en los suburbios (The New York Public Library, 1939); idea que hasta la fecha no se aleja de la estructura urbana de las ciudades contemporáneas de los Estados Unidos de América.

Los diseños de Dreyfuss se reconocen mundialmente como diseños de autor, su influencia y aportes fueron replicados con variaciones formales mínimas; un

ejemplo de esto fue el Modelo 300 del teléfono de mesa, que diseñó en 1936 para la compañía Western Electric (actualmente AT&T). El teléfono ganó, en 1939, el concurso de «teléfono del futuro», introducido en 1937 y producido hasta 1950, en el cual fue modificando el receptor y transmisor por un «auricular combinado» que descansa sobre una cuna horizontal, moldeada en plástico fenólico negro (IDSA, 2016).

De acuerdo con Wilson (2010), existía un gran contraste entre el diseño de Dreyfuss y sus contrapartes europeas, los teléfonos alemanes, cuya configuración formal solía responder a la geometría de los mecanismos internos que permitían su funcionamiento y que, además, fueron considerados como teléfonos teóricos por acatar a una necesidad funcional directa. Por el contrario, según el autor, el Modelo 300 presentaba las características del «diseño aerodinámico», sus atributos proximales y distales estaban soportados en estudios antropométricos realizados a docenas de personas, por lo que fue catalogado como un ítem de consumo exitoso. Esto significa que tuvo transformaciones productivas de acuerdo con los factores sociales y económicos a los que se enfrentaron las industrias, como la escasez de materiales metálicos, consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, entre 1939 y 1945, que hizo menester un proceso de fabricación experimental basado en el uso de la baquelita como material sustituyente para facilitar la producción en serie, mejorar características técnicas como la acústica y físicas como el peso.

El consumo del Modelo 300 fue muy popular a nivel nacional y coloquialmente fue renombrado como el «teléfono Lucy», haciendo referencia al uso de *star system* para su promoción y publicidad, basados en la telenovela *I love Lucy*, emitida entre de las décadas del 40 y 50 (Delamoir, 2004).

Henry Dreyfuss contribuyó a la concepción de nuevas dimensiones en los productos, como la psicología industrial —contemplación del comportamiento humano en la industria—, la experticia antropométrica —estudio de las mediciones del cuerpo humano— y la proxémica —efectos de la relación humano-espacio-objeto durante las actividades—. Todos estos pensamientos fueron más allá de las cualidades formales limitadas a la apariencia visual —color, silueta, volumen—, dando prevalencia a los aspectos funcionales en relación con la usabilidad, a través de la ergonomía, como se registró en sus libros de observación etnográfica titulados *The measure of man: human factor in design* de 1967 y *Designing for the people* de 1955 (Kleinfield, 1985).

## ALGUNAS MANIFESTACIONES DEL DISEÑO ESTADOUNIDENSE EN COLOMBIA

El auge de la modernidad en los Estados Unidos permea a occidente en la primera parte del siglo XX (1900-1930), lo cual se manifiesta en un importante interés de sus ciudadanos por las oportunidades de negocio que veía en países como Colombia, en el momento incapaces de implementar estrategias propias de desarrollo y modernización de sus ciudades. Gracias a la intervención externa, finalmente se logra una modernización que se reflejó por medio de las carreteras y ferrocarriles, necesarias para el transporte, y el negocio de las telecomunicaciones, de las cuales los proveedores estadounidenses llegaron a ser dueños en su momento hasta del 60 %. De esta manera, se motivó la instalación del servicio de telefonía (de cobertura parcial en un principio) en ciudades principales como Bogotá, Manizales, Cali, Pereira, Armenia, Calarcá y Buenaventura, como parte de un pacto para la conexión interregional e internacional (Camargo, 2013).

Posteriormente, entre 1940 y 1950, la modernización trajo consigo la inminente globalización, proveniente de un agitado clima internacional, que fue acompañada por varios factores, como la caída de los precios del café —que era una importante fuente de entradas económicas para Colombia— y la transición de un gobierno militar a uno civil, que obligaron al mercado colombiano a sustituir sus importaciones agrícolas hacia otro tipo de productos basados en la tecnología de la época (Camargo, 2013). Sin embargo, en los inicios de este periodo de tiempo, los colombianos de las ciudades principales, como Cali, estaban acostumbrados a un servicio telefónico ciertamente rudimentario, que hizo necesaria la implementación de instrucciones impresas sobre cómo utilizar el aparatoso dispositivo. Esto se convirtió en tema de la cultura popular del momento, como se relata en el siguiente fragmento que da testimonio del tedioso uso de los primeros teléfonos con los que se interactuaba en aquel entonces:

Para pedir comunicación con una persona dele una ligera vuelta al manubrio, luego tome el receptor y manténgalo en el oído hasta esperar la respuesta de la central [...] al terminar dese dos vueltas al manubrio para indicar que ha concluido y luego cuelgue [...] dar respuesta a la llamada de la central tomando inmediatamente el receptor: nunca debe darse vuelta al manubrio sin tener el receptor colgado en el gancho. (Ariadna Comunicación Estratégica, 2009)

Esto, sin embargo, no impidió que en las ciudades de Colombia los teléfonos llegaran a representar momentos especiales para la ciudadanía debido a la oportunidad de



**Figura 7. Dial en forma de disco del teléfono de mesa Modelo 0176 Emcali.**

tener una interacción a distancia, la flexibilidad de las situaciones y la emoción de una conversación. Fue uno de los más significativos ámbitos causales del fenómeno sociotécnico experimentado por la población, lo que resultó en el interés, la exploración y exaltación de su materialidad, la forma y el desarrollo de la expectativa en los consumidores, quienes pensaban que, a partir de la adquisición de productos innovadores y bellos, podrían mejorar sus condiciones de vida (Camargo, 2013).

Desde un principio, la complejidad que representaban las nuevas dinámicas que apuntaron al cambio en la vida cotidiana, que se cristalizó en ciudades como Cali hacia

los años 60, hizo necesario generar instituciones públicas como Emcali, que velaran por la calidad de la prestación de nuevos servicios públicos (Camacho, 2006). Cali pasó rápidamente de ser un modesto poblado a ser una de las ciudades más competitivas, con un frenético movimiento de migración que produjo un rápido y desordenado crecimiento en la ciudad, acelerado aún más por los Juegos Panamericanos de 1970 (Camacho, 2018). Fue así como la cobertura del servicio de telefonía competía con el crecimiento de la ciudad que, con una progresiva inversión en infraestructura, fue alcanzando las nuevas haciendas hacia el sur y el nororiente, las cuales solo hasta la década del 70 comenzaron a ser zonas residenciales.

Esta expansión ameritó el desarrollo de subcentrales distribuidas por varias partes de la ciudad, lo que permitió que, hacia el año 1979, se hubiera logrado establecer el servicio en 85 500 líneas telefónicas (Camacho, 2006) y, posteriormente, se fortaleciera el servicio con la creación de 34 centrales. De manera que se amplió la cobertura a 100 000 líneas instaladas en los domicilios de los ciudadanos quienes, gracias al acceso a terminales domésticas equipadas con un dial de marcación en forma de disco (figura 7), obtuvieron la implementación a la par de la innovación en el servicio y ya no precisaban de un intermediario de la central para hacer uso de la telefonía (Camacho, 2018). Estas nuevas terminales ocultaban los mecanismos y componentes electrónicos debajo de un armazón de ABS (Acrilonitrilo butadieno estireno) inyectado (figura 8).



**Figura 8. Despiece de teléfono de mesa distribuido por Emcali.**



**Figura 9. Teléfono, modelo 302, ca. 1937. Diseñado por Henry Dreyfuss para Bell Telephone Company, fabricado por Western Electric Manufacturing Company. Fuente: Museo del Fondo de Adquisición de la Asociación de Artes Decorativas, 1994-73-2. (<https://n9.cl/igd2>). CC BY-NC-ND 4.0.**



Las terminales necesarias para ofertar esta modalidad de servicios de telecomunicaciones eran teléfonos producidos por industriales nacionales e internacionales y posteriormente distribuidos por Emcali desde mediados de la década del 70, que respondieron a las configuraciones formales similares al teléfono Modelo 302 de Dreyfuss (figura 9), como los modelos 511A (figura 10), 0176 (figura 11) y 300ai (figura 12).

En los modelos se pueden observar similitudes en la fusión de transmisor y el receptor en una bocina, el sistema de uso (las partes con las que el usuario tendrá interacción directa) fabricado casi en su totalidad mediante inyección de polímeros —para el caso Colombiano ABS—, una base robusta con aparejos para el

descanso de la bocina (figura 13), un cable en ocasiones rizado para evitar que se enrede y las características antropométricas y de proximidad consideradas por Dreyfuss (figura 14). Más de 30 años después del modelo original, seguían siendo un icono que cambió el paradigma de la comunicación debido a que facilitó la accesibilidad al realizar una llamada directamente por medio del dial en forma de disco y redujo la necesidad de solicitud de llamada a centrales telefónicas.



Figura 10. Teléfono de mesa Modelo 511A.



Figura 11. Teléfono de mesa Modelo 0176



**Figura 12. Teléfono de mesa Modelo 300ai.**



**Figura 13. Detalle de base y descansos teléfono de mesa Modelo 0176.**



**Figura 14. Detalle de bocina de teléfono de mesa Modelo 300ai.**



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Aunque una parte importante de la bibliografía sobre la historia del diseño que menciona al *styling* lo describe de manera negativa y le adjudica características como la antiproyectualidad, la malversación de la forma o la incitación al consumo desmedido, resulta interesante que los principales autores hayan sido fieles partidarios de las corrientes democratizadoras de las buenas formas europeas. Habría que darle la misma importancia a la opinión de los exponentes del «diseño aerodinámico» —diseñadores estadounidenses—, quienes constituyeron la corriente del *styling*, demostrando que la historia del diseño industrial podría estar siendo sesgada por una sola versión de los hechos, que consideraba el diseño del aerodinamismo como decadente y no como una corriente alterna que posteriormente maduró en una estrategia ubicua dentro del desarrollo de la profesión del diseño industrial.

Se concluye que las críticas negativas emitidas hacia el desarrollo formal del *styling* no fueron argumentos justificados en el desarrollo de la profesión del diseño industrial, sino que se basaron en concepciones europeas, cuyos representantes no percibieron, dentro del estilo estadounidense, el idealismo de los objetos, la funcionalidad evidente y la calidad en orden de la durabilidad del producto. Este juicio, emitido desde sus fortalezas y visión del diseño, dejó de lado los estudios y aportes en el ámbito ergonómico, del campo laboral, la creación del campo de la cultura material doméstica y de uso en general, así como la ruptura de paradigmas en la configuración geométrica que permitiría la estandarización en los sistemas de producción, que son una muestra del pensamiento sistémico, proyectista y científico del diseño presentes en el *styling* y puede compararse con lo propuesto por escuelas como la HfG Ulm y Bauhaus.

Como evidencia de lo anterior, existen registros que relacionan al *styling* con avances en la disciplina, como los realizados en el campo de la ergonomía, en especial en la caracterización antropométrica; la exploración de nuevos materiales como los polímeros, los cuales fueron una alternativa en su momento por el periodo de guerras y el alto consumo de metales en la producción de armamento; el desarrollo de técnicas de escaparatismo y exhibicionismo para la comercialización; así como los indicios de comunalidad y variabilidad modular en la producción para mantener la solvencia de las industrias en cuanto a la satisfacción de los clientes cada vez más exigentes y con necesidades específicas.

Con respecto al papel del *styling*, observado en el diseño de productos influenciados por esta corriente encontrados en ciudades de Colombia hasta inicios de la década de 1980, se puede establecer una comparación con el proceso estadounidense que surgió como respuesta a una coyuntura, y el proceso colombiano que surgió ante la necesidad y el interés de modernizar el país latinoamericano. Estos aspectos son equiparables a los efectos que produjo la incorporación del *styling* en la manera de presentar nuevos productos a los consumidores en su país de origen. Es decir que el modelo estadounidense encontró la oportunidad para instaurarse promoviendo el desarrollo de infraestructuras, la adquisición de tecnologías, productos más amables y la aparición de nuevas dinámicas sociales. Esto se manifestó en la apropiación de la cultura material que interpretó en el día a día las dinámicas de la cotidianidad del hogar y la vida pública alrededor de los nuevos productos y los procesos de modernización en los que el modelo *styling* no solo representa el teléfono, sino también el proceso de desarrollo para hacer posible la integral transformación de la vida de las personas.

Adicionalmente, aunque se hubiera concebido al *styling* como una estrategia que se basó en el aspecto cosmético de los bienes de consumo, sus exponentes desarrollaron los procesos necesarios para identificar aspectos ergonómicos, emocionales y de experiencia como material referente para el diseño y desarrollo de productos. Después de casi 60 años, estos recursos siguen siendo una manera innovadora, exitosa y efectiva de abordar el diseño desde metodologías como el diseño emocional y la ingeniería kansei, abordajes determinantes en la disciplina para el diseño de productos que logran satisfacer necesidades y expectativas en los consumidores que van más allá de lo evidente (Huang, Chen y Khoo, 2012; Nagamachi, 1995).

Esto podría indicar que los pioneros del diseño industrial que acogieron al *styling* no estaban del todo equivocados en su manera de entender el futuro horizonte del diseño, pues este proceso sentó las bases para las estrategias de desarrollo de producto que buscaron identificar necesidades y oportunidades en diversos nichos de mercado, ofertando de manera objetiva para la implementación de ofertas más aceptadas y comercializables en los productos producidos.

## REFERENCIAS

- ARIADNA comunicación Estratégica. (2009). *Reseña histórica de Emcali*, Santiago de Cali. <https://n9.cl/8izcc>
- ARTISTS Rights Society (ARS). (2000). *Heilbrunn Timeline of Art History*.
- ASOCIACIÓN de Artes Decorativas. (1994). Teléfono, modelo 302, ca. 1937. Museo del Fondo de adquisición de Artes Decorativas. <https://n9.cl/igd2>. CC BY-NC-ND 4.0.
- BERNSTEIN, T. (1990). The Western Electric Telephone Story Poster - The Bell System Telephone Story Poster - The AT&T Telephone Story. *Beatrice*. <https://n9.cl/hl4oh>
- BERNATENE, M. del R. (2015). *La historia del diseño industrial reconsiderada*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.
- BIBLIOTECA Pública de Nueva York. (1935-1945). Laguna de las Naciones: fuentes y multitud. División de Manuscritos y Archivos. <https://n9.cl/hfba4>. CC BY-NC-ND 4.0.
- BONSIEPE, G. y Estrany, S. P. (1978). *Teoría y práctica del diseño industrial: elementos para una manualística crítica*. Gustavo Gili.
- BÜRDEK, B. (1994). *Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial*. Gustavo Gili.
- CAMACHO, M. (2006). *La encrucijada de los servicios públicos en Cali (1961-2004)*. Universidad del Valle.
- CAMACHO, M. (2018). *Agua, energía y teléfono a comienzos del siglo XX en Cali*. Universidad del Valle.
- CAMARGO, A. (2013). *Tecnología e historia: Las redes colombianas de teléfonos como proceso sociotécnico 1880-1950* [tesis doctoral, Universidad de los Andes].
- DE Fusco, R. e Izquierdo, M. (2005). *Historia del diseño*. Santa & Cole.
- DELA MOIR, J. (2004). Louise Lovely, Bluebird Photoplays, and the Star System. *The Moving Image: The Journal of the Association of Moving Image Archivists*, 4(2), 64-85.
- DOMÍNGUEZ, R. (2010). *El diseño industrial en la sociedad de consumo: su rol en la configuración funcional y en la representación estética de los artefactos*. Fondo Editorial ITM.
- DREYFUSS, H. (1952). *Industrial design: a progress report, 1929-1952*. Trevian Books
- INDUSTRIAL Designers Society of America (IDSA). (2016). Henry Dreyfuss, FIDSA. <https://n9.cl/t6hnq>
- GAY, A. y Samar, L. (2007). *El diseño industrial en la historia*. Ediciones Tec.
- GRIFFITH, A. (2004). Design, 1925-50. *Heilbrunn Timeline of Art History*. New York: The Metropolitan Museum of Art, 2000-. <https://n9.cl/i79ud>.
- HUANG, Y., Chen, C. y Khoo, L. P. (2012). Kansei clustering for emotional design using a combined design structure matrix. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 42(5), 416-427.
- HUTCHISON, P. D., Nyks, K. y Scott, J. P. (2015). *Requiem for the American Dream*. Gravitas Ventures, Yleisradio (YLE).
- KLEINFELD, N. R. (1985, 10 de marzo). *Industrial design comes of age*. <https://n9.cl/rejl>
- MUSCHAMP, H. (1997, 28 de marzo). Form follows function into ideals circles. *The New York Times*. <https://n9.cl/wnf78>
- NAGAMACHI, M. (1995). Kansei engineering: a new ergonomic consumer-oriented technology for product development. *International Journal of industrial ergonomics*, 15(1), 3-11.
- PEI, E. (2013). *Building a common language of design representations for industrial designers and engineering designers* [tesis de doctorado, Universidad de Loughborough].
- PERKS, H., Cooper, R. y Jones, C. (2005). Characterizing the role of design in new product development: An empirically derived taxonomy. *Journal of Product Innovation Management*, 22(2), 111-127.
- SALINAS Flores, O. (1992). *Historia del diseño industrial*. Editorial Trillas.
- SAMPIERI, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- THE Metropolitan Museum of Art. (1972). Elementos arquitectónicos de una habitación para jubilados en North Family Dwelling American, New Lebanon, Nueva York. <https://n9.cl/ge24k8> CC BY-NC-ND 4.0.

THE Metropolitan Museum of Art. (1924). Infusor y colador de té, ca. 1924 Diseñado por Marianne Brandt (Alemania, Chemnitz 1893-1984 Kirchberg). Fondo Beatrice G. Warren y Leila W. Redstone, 2000. © 2021 Artists Rights Society (ARS), Nueva York. <https://www.metmuseum.org/art/collection/search/491299>. CC BY-NC-ND 4.0.

WALKER, N. R. (2016). American Crossroads: General Motors' Midcentury Campaign. *Buildings & Landscapes: Journal of the Vernacular Architecture Forum*, 23(2), 89-115.

WALTER, P. (2006). Cafetera modelo 2000 y tapa, 1954; Diseñado por Raymond Loewy (estadounidense, n. Francia, 1893-1986); Alemania; porcelana esmaltada y dorada. <http://cprhw.tt/o/2Dsde/>. CC BY-NC-ND 4.0.

WILSON, C. (2010). *The Genius of Design*. BBC.