

# REPARACIÓN DE OBJETOS DOMÉSTICOS COMO RESISTENCIA AL DISEÑO DESECHABLE<sup>1</sup>

REPARATION OF HOUSEHOLD OBJECTS AGAINST DISPOSABLE DESIGN

ANTONIO JOSÉ BATLLE LATHROP \* PEDRO ÁLVAREZ CASELLI \*

Antonio José Batlle Lathrop<sup>2</sup>  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

Pedro Álvarez Caselli<sup>3</sup>  
Pontificia Universidad Católica de Chile  
Santiago, Chile

## Resumen

El presente texto plantea una investigación cualitativa respecto de las implicancias sociomateriales que tienen las prácticas de reparación de objetos domésticos en zonas vulnerables. A partir de un estudio etnográfico y de una visión articulada desde el diseño social y sustentable, se abordan los principios de la obsolescencia programada y la cultura del consumo como instancias arraigadas y naturalizadas. A continuación, se presenta una discusión teórica en el marco de ciertas acciones sustentables tales como la reutilización, la mantención y la reparación. La metodología de este proyecto se basa en el estudio de casos —*in situ*— de reparación de bienes durables domésticos, en el contexto de viviendas sociales ubicadas en la Villa El Refugio de la comuna de Puente Alto, en la ciudad de Santiago de Chile. A través del análisis de experiencias de reparación de objetos de uso común, se destaca la relevancia del cuidado de la memoria compartida y, al mismo tiempo, el despliegue de estrategias creativas e innovadoras para prolongar la duración y vida social de los objetos.

## Palabras clave

cultura material; diseño sustentable; objetos domésticos; reparación; zonas vulnerables

## Abstract

*This paper shows a qualitative research regarding the social and material implications of practices of repairing household objects in vulnerable areas. Based on an ethnographic study and the articulated vision of social and sustainable design, this research addresses the principles of planned obsolescence and the culture of consumption as entrenched and naturalized instances. This paper presents a theoretical discussion within the framework of sustainable actions such as reuse, maintenance and repair. The methodology of this project is based on the in-situ case study of durable domestic goods repair in the context of social housing in the district of Puente Alto, Santiago de Chile. Through the analysis of domestic repairing experiences the relevance of safeguarding shared memories is highlighted, as well as developing creative and innovative strategies in order to prolong the objects lifetime.*

## Keywords

*household objects; material culture; sustainable design; repair; vulnerable areas*

## Introducción

Entre los estudios sobre acciones sustentables orientadas a la prolongación de la vida útil de los objetos, encontramos una variedad amplia de disciplinas que han abordado estas prácticas. Las investigaciones sobre reparación y mantenimiento han sido examinadas desde los estudios de ciencia y tecnología con un interés especial en asuntos de innovación por parte de Denis, Mongili y Pontille (2016). Antes, ya se había advertido la presencia de formas de innovación contenidas en los estudios sobre reparación y reconfiguración de nuestro entorno material que se mantiene en un continuo desgaste (Jackson, 2014).

En esta misma línea, hay quienes examinan las prácticas de reparación, indagando en su relevancia e impacto en los estudios de diseño y tecnología, en especial, en aquellos vinculados a lo social (Rosner, Jackson, Hertz, Houston & Rangaswamy, 2013). Estos autores también destacan el rol de la innovación y señalan que en la sociedad actual se concede una valoración inferior a este tipo de acciones. Asimismo, exploraciones referidas a asuntos tales como la durabilidad de los objetos en el contexto del hogar, intentan responder a la pregunta acerca de por qué conservamos y desechamos nuestros bienes durables (Odom, Pierce, Stolterman & Bleviss, 2009) en el marco de los estudios sobre *sustainable interaction design* (SID), introducidos por Eli Bleviss en 2007.

Por otro lado, la creatividad y la innovación también se encuentran presentes en trabajos analíticos acerca de prácticas *do it yourself* (DIY), realizados por una amplia gama de investigadores. Entre ellos, Kuznetsov y Paulos (2010), quienes destacan la importancia de la colaboración, el aprendizaje y la creatividad, que tienen significativas implicancias en la disciplina del diseño. En similar dirección, Ron Wakkary y Leah Maestri han investigado acerca del rol que tiene la creatividad en los actos de reparación y reutilización al proporcionar una comprensión del diseño como una actividad constante y flexible que incluye la reparación, intervención y apropiación de los objetos (Maestri & Wakkary, 2011). Incluso, más allá del acto creativo, aproximaciones desde la estética, que indagan en el cruce entre la necesidad de justificar la apariencia del producto y su premisa básica de ser un artefacto funcional, rescatamos la opinión de Anna Calvera, quien señala que además de una estética de la mercancía propuesta en relación con el mercado y con vistas al consumo masivo, habría también una suerte de ideal democrático de acceder a productos atractivos, pero además durables (Calvera, 2007).

Dentro del ámbito académico local, Martín Tironi realizó un estudio etnográfico que reflexiona sobre el rol de las prácticas de reparación y mantención, poniendo en valor el trabajo realizado por los técnicos de mantenimiento

del sistema público de bicicletas de París (Tironi, 2015). En dicha investigación, resalta el valor de la falla como un instrumento utilizado por dichos técnicos para indagar en el pasado del objeto y en su vida social.

Este cambio de énfasis nos lleva a pensar que los diseñadores debiesen considerar los artefactos en términos de “asuntos de cuidado (*matters of care*)” (Puig de la Bellacasa, 2010), al tener el usuario que lidiar con su mantenimiento y los inevitables fallos no previstos que estorban o anulan su función y prolongan su deterioro material, en tanto efecto de preocupación en la sostenibilidad.

Hasta la fecha, no existen investigaciones realizadas en Chile acerca del rol de las prácticas de reparación y sus implicancias en el diseño y en su contexto sociomaterial. Tampoco se han realizado estudios concretos que exploren estas prácticas en zonas vulnerables, donde la reparación se vuelve una necesidad vital y la obsolescencia de los objetos tiene un efecto más corrosivo.

## Consumo y reparación

Desechar y cambiar los objetos de uso cotidiano se ha transformado en un acto recursivo, principalmente, en estas últimas décadas. No resulta extraño cambiar el teléfono móvil cuando este ya ha cumplido un breve ciclo de vida, o renovar un par de zapatos cuando estos adquieren una apariencia deteriorada. Tampoco es inusual reemplazar en un corto tiempo muebles, artefactos eléctricos y domésticos o prendas de vestir, por mencionar algunos ejemplos. En tal sentido, resulta difícil encontrar usuarios que aún conserven su primer televisor, equipo de audio o microondas; de hecho, no asoman buenas razones para conservarlos (Huang & Truong, 2008). Por otro lado, existen motivaciones no menores para reemplazar los objetos de alto uso: el mobiliario, la ropa de cama, las estufas o los artefactos de iluminación se deterioran o se desactualizan; prácticamente todas las cosas que nos rodean transitan por un ciclo de vida que implica su desgaste, mas no necesariamente su pérdida de función y utilidad.

La permanente renovación de artefactos y bienes son parte de nuestra forma de vida actual, al menos en los sectores medios y acomodados, donde las prácticas de consumo se sitúan antes que la producción (Baudrillard, 1981). Esto ocurre, según plantea Deyan Sudjic, cuando los objetos entran en una “fase de madurez”, la cual se manifiesta cuando los consumidores ya disponen del producto, por lo tanto, los fabricantes deben ofrecer nuevos modelos para que las ventas no decaigan (Sudjic, 2008). De esta forma, en esta dinámica contemporánea, el acto de consumir se vuelve un eje central, un requisito de integración social, dado que inevitablemente otras

formas de cultura quedan excluidas en este modo de vida (Bauman, 2012).

En relación con el diseño, la expansión de los objetos técnicos desarrollados para ser desechados a corto plazo ha signado a un sector productivo del quehacer de la disciplina la cual, desde hace varias décadas, ha estado alineada con los principios de la obsolescencia programada (Boradkar, 2010; Guiltinan, 2009). La preeminencia de un entorno artificial de objetos (Margolin, 2012) en el cual nos desenvolvemos, promueve la cultura del desecho y la eliminación de dichos objetos en lugar de su reparación; de este modo, el consumo de nuevos productos se mantiene estable (Dant, 2010). En esta misma línea, Isabel Campi sostiene que “los objetos se presentan en sociedad atractivos y relucientes tras los cristales de un escaparate y mueren vergonzosamente en el vertedero y el tiempo que transcurre entre un lugar y otro es cada vez más corto” (2007, p. 94).

Siguiendo los lineamientos antes expuestos, se recoge la perspectiva de Arjun Appadurai para reafirmar el valor de los objetos técnicos y aquellos significados asociados a sus rutas y relaciones con su entorno. Estas representaciones van evolucionando o simplemente mutando, dependiendo del contexto social y material en el cual el producto se desenvuelve (Appadurai, 1986; Kopytoff, 1986). Así, los objetos van trazando una trayectoria propia de vida social, en la cual puede variar su configuración por medio de la intervención tanto de reparadores como de restauradores (Campi, 2007; Mitchell, 1988). No solo establecemos relaciones de utilidad con los objetos: a partir del uso que les damos, se desencadenan una serie de acciones que construyen un vínculo más complejo con el usuario; sin embargo, este último se debe adaptar a las limitaciones tecnológicas del producto el cual, al estar diseñado, ya sea con una o varias funciones, puede fallar (Petroski, 2011).

En medio de una cultura del desecho constante, amparada en los principios de la obsolescencia programada, las acciones realizadas para prolongar la vida de los objetos contribuyen tanto al cuidado del medioambiente (Blevis, 2007) como a la conservación de nuestra cultura material, de los vínculos que tenemos con nuestros bienes y de los significados sociomateriales que contienen las cosas que nos rodean. De ahí, como indica Alvise Mattozzi, la necesidad de que los diseñadores sean conscientes de las biografías de los artefactos, cuyo proceso de configuración no solo acaba en el umbral del estudio del diseñador, sino que va más allá de su producción, circulación y consumo (Mattozzi, 2018). De este modo, los artefactos propician una interacción relacional y participativa en su desplazamiento de los mercados al hogar, en tanto forma de “domesticación” (Silverstone, Hirsch & Morley, 1992) que implica su apropiación (razones para

su adquisición), su objetualización (cuando se incorporan y posicionan en el hogar) y su conversión (de qué manera se utilizan los productos para dar cuenta de su valor material al exterior).

Entre las prácticas sustentables para prolongar la vida de los objetos, encontramos conductas tales como la mantención y el cuidado de los mismos, el intercambio, la donación, la reutilización y el reciclaje. Estas dos últimas acciones se promueven, habitualmente, para evitar la producción de desechos, como parte de un estilo de vida sustentable. No obstante, en la reutilización podemos alcanzar una mejor alternativa, ya que los procesos y métodos utilizados por el reciclaje implican un mayor gasto de energía y mayor contaminación. En esa misma línea, Donald Norman revela la importancia de considerar el ciclo completo del producto al momento de diseñar y demostrar una preocupación por el costo ambiental que va a generar el material cuando comience a evidenciar fallas (Norman, 2013). Dentro de la práctica de la reutilización, la reparación es la mejor opción en términos de beneficios ambientales (King, Burgess, Ijomah & McMahon, 2006). Por tal razón, en este estudio se exploran las dinámicas de reparación de los objetos domésticos a través de los cuales se ha construido una trayectoria de vida social, cargada de valores y significados que apuntan al reforzamiento de las actividades laborales, públicas y privadas.

En los estudios sobre reparación, se les atribuye a estas prácticas una serie de potencialidades y valores que hacen que investigarlas sea significativo. Como se mencionó anteriormente, la reparación es la opción más recomendada en términos de sustentabilidad y beneficios ambientales. Aun así, el desarrollo sostenible no es el único efecto positivo que esta provoca. Nuestro entorno artificial permanece en un continuo deterioro por lo que la labor espontánea o premeditada de los reparadores tiene que ver precisamente con mejorar nuestro hábitat desde una labor invisibilizada. El estado “normal” de las cosas que pueblan nuestro ambiente son una consecuencia del trabajo de personas que impiden que las cosas se conviertan en residuos (Domínguez Rubio, 2016; Tironi, 2015).

Reparar productos supone una comprensión del objeto en la totalidad de sus partes y en su complejidad interna (Graham & Thrift, 2007), para recuperar sus propiedades funcionales. Requiere de un proceso de iteración previo, para obtener soluciones prácticas y creativas frente a los problemas que presenta el artefacto malogrado (Desjardins et al., 2013). A través del estudio de la reparación, se permite hacer visible un trabajo silencioso realizado por muchas personas, ejercicio menospreciado en el contexto cultural y económico actual. Sin embargo, la reparación también promueve formas de innovación que no son tomadas en cuenta (Denis et al. 2016), ya que

no responden a los modelos habituales de consumo que promueven la cultura del “usar y tirar” en un sistema de mercado que constituye una normativa. A propósito de lo antes señalado, el estudio de las prácticas de reparación podría revelar nuevas formas de creatividad e innovación (Desjardins et al. 2013) para contribuir a la disciplina del diseño sustentable, tanto a nivel especulativo como proyectual.

La opción por la reparación como una alternativa que permite otorgar durabilidad a los objetos es muy valorada en zonas vulnerables, donde los ingresos son menores y las posibilidades de consumir son escasas (Boradkar, 2010). Por ejemplo, en la Villa El Refugio, ubicada en la comuna de Puente Alto, en la ciudad de Santiago de Chile, es habitual presenciar hábitos cotidianos asociados a la reparación del entorno material de aquellas personas que habitan este territorio marginal. Para ellos, es indispensable reparar los bienes de uso común, ya que la alternativa de comprar de forma frecuente no es factible. Es por eso que este análisis se centra en las prácticas de reparación en zonas vulnerables, donde hacerlo no es una opción, sino una necesidad. De ahí que prolongar el ciclo de vida de los objetos de uso cotidiano podría ser un acto relevante para cuidar la memoria compartida de personas que habitan un espacio común.

### Valores de la reparación

Las prácticas de reparación suponen un proceso previo realizado por el usuario que implica observar, testear y tomar decisiones para resolver la falla del objeto y otorgarle mayor durabilidad. En este sentido, se plantea que existen similitudes entre el método de reparación utilizado por los usuarios comunes y el proceso ejecutado por un diseñador (observar, detectar una oportunidad, prototipar, testear, validar, producir). De esta forma, se torna de interés el estudio de las prácticas de reparación desde la mirada del diseño, lo cual podría aportar ciertos valores relacionados con el cuidado medioambiental, como también la posibilidad de investigar acerca del rol de las prácticas de reparación a la luz de lo que señala Richard Sennet:

Las habilidades técnicas revisten dos formas básicas: la producción y la reparación de cosas. Tal vez la producción parezca una actividad más creativa, mientras que la reparación dé la sensación de ser un trabajo menor, secundario. Lo cierto es que las diferencias no son tan grandes. El escritor creativo normalmente tiene que corregir —reparar— borradores previos y dar así origen a nuevas redacciones; a veces un electricista, al reparar una máquina averiada, descubre nuevas ideas acerca de cómo debería ser la máquina (2012, p. 281).

Para llevar a cabo esta investigación se realizó un estudio de diversos casos de reparación de objetos domésticos por parte de personas que habitan en viviendas sociales denominadas *blocks*<sup>4</sup>. En este caso, un conjunto de departamentos ubicados en la Villa El Refugio, en la comuna de Puente Alto (Figura 1). Estos casos fueron estudiados a través de dos etapas: la primera de ellas consistió en el registro fotográfico y audiovisual de los hogares y objetos estudiados; la segunda consistió en la realización de entrevistas semiestructuradas a los reparadores de los objetos.



**Figura 1.** Viviendas sociales de la Villa El Refugio, Puente Alto. Fuente: Archivo personal.

El objetivo de las entrevistas apuntó principalmente a conocer las estrategias de reparación, indagando en la lógica del proceso realizado por el propietario. Asimismo, estas buscaron ahondar en las motivaciones que tienen las personas para restaurar sus artefactos, el valor afectivo que adquieren los bienes al ser reparados y el rol que juegan las prácticas de reparación en su vida cotidiana. Por ello, la socialización con los residentes permitió reconstruir la trayectoria del objeto estudiado, para explorar su vida sociotécnica, a través de los diversos usos y resignificaciones construidos en torno a él.

### Los reparadores de la Villa El Refugio

Los departamentos de los *blocks* de la Villa El Refugio disponen de un *living* y comedor a la entrada y, en su gran mayoría, están compuestos por una cocina, dos piezas y un baño. Dentro del *living room*<sup>5</sup>, habitualmente encontramos un sillón o dos. Además, normalmente hay una mesa de centro y un comedor con sillas. Estos objetos ubicados en la zona principal del departamento suelen tener un valor importante para sus propietarios, muchas veces por su costo económico y, en otros casos, por su valoración afectiva.



**Figura 2.** Silla reparada por Valeria.  
Fuente: Archivo personal

En atención a lo antes señalado, Valeria<sup>6</sup> reconoce un especial apego a las sillas de su comedor. Las mismas, tienen ocho años de uso desde que su propietaria las compró para su departamento. El tapiz original es un género rugoso de color rojo con bordado amarillo que envejeció con el paso del tiempo. Según cuenta Valeria, el contacto con sus cuatro hijos que habitan en el hogar es la causa del rápido deterioro (comunicación personal, 4 de mayo de 2018). El tapiz se descompuso progresivamente producto de la excesiva utilización, por lo que la tela comenzó a deshilacharse y a mancharse. Cuatro años atrás, Valeria tomó la decisión de reparar el asiento de las sillas, cambiando el tapiz por un eco-cuero color negro brillante (Figura 2) que encontró a buen precio en el centro de Puente Alto. La reparación, en este caso, supone la pérdida del material desgastado. Sin embargo, posibilita un aumento en la durabilidad de las sillas. De hecho, a partir de la mejora realizada por la habitante de manera personal, dichos productos domésticos adquirieron nuevas propiedades que los convirtieron en objetos mejor adaptados para ese contexto en términos de sustentabilidad, dado que en el proceso de reparación, Valeria asumió decisiones que están asociadas al proceso de diseño. Actualmente, el nuevo tapiz no ha sufrido prácticamente ningún daño, mientras ella optimiza recursos para cambiar el género rojo del respaldo de la silla.

Hay razones para sostener que las determinaciones que tomó Valeria en el proceso previo de la reparación de la silla están vinculadas al diseño. Entre las medidas importantes que adoptó, encontramos primero la elección del material; en segunda instancia, la opción por el color y, finalmente, la preferencia por el asiento como la primera zona a reparar. La selección del material es decisiva en términos del deterioro futuro. El eco-cuero no se deshilacha, es más fácil de limpiar, lavar y, a diferencia del género, permite una mantención constante. La elección del color es relevante porque el negro admite manchas y las disimula. En este sentido, la propietaria de la vivienda tiene en cuenta que las sillas van a seguir expuestas a un uso intenso. Por último, la decisión de cambiar el género del asiento antes que el del respaldo

se debe a la observación previa de que el asiento se estropea más fácilmente que el respaldo de la silla. Todas estas acciones concretas posibilitan que la silla prolongue su ciclo de vida, tomadas desde la necesidad, para mejorar la interacción del objeto con su entorno social y ambiental. La observación, la reflexión y la capacidad creativa del usuario fueron necesarias a la hora de mejorar el estado de uso y deterioro la silla.

El caso de este objeto doméstico deja de manifiesto cómo el acto de reparar posibilita el despliegue de creatividad en el usuario, quien desarrolla un proceso de observación y reflexión que permite adaptar y modificar el diseño del producto. Esta intervención otorga nuevas propiedades a los bienes materiales transformándolos en un juego de sillas original. La historia de estos productos comienza a tomar relevancia en la vida de la familia de Valeria. El mobiliario se convierte en soporte de memorias compartidas de la familia y la reparación cobra un sentido más profundo cuando se trata de conservar los recuerdos y los afectos. Valeria cuenta que las sillas del comedor son artefactos multifuncionales, por lo cual no tiene razones para deshacerse de ellas mientras tenga la posibilidad de repararlas (comunicación personal, 4 de mayo de 2018). Las sillas contienen las historias de crecimiento de sus hijos, las comidas en familia y las visitas de invitados, entre otras experiencias. No obstante, en el contexto de la vivienda social donde vive este grupo familiar, en el cual los departamentos disponen de 40 metros cuadrados, seis sillas ocupan un espacio considerable de la vivienda. Son los muebles principales del departamento, aquellos que se ocupan todos los días, donde los niños se sientan a hacer sus tareas, a ver televisión o a dibujar, entre otras actividades.

### La trayectoria de los objetos domésticos

Para profundizar en la trayectoria y la vida social de los productos domésticos, es preciso indagar en la historia del mueble de cocina de Camila, otra residente de este conjunto de *blocks*. Y es que hace cuarenta años, cuando comenzaba su relación con José, su actual marido, dicho artefacto pertenecía a su madre, quien vivía en la comuna de San Ramón. Era el mueble principal de la cocina, que ocupaba un espacio extenso que en la actualidad se ha reducido producto de la intervención de diversas personas que han trabajado por conservarlo en buen estado (Figura 3). Luego de la muerte de su primera dueña, el objeto fue trasladado a la casa de la hermana de Camila, quien lo adaptó a las dimensiones de uso de su cocina. Más adelante, cuando el matrimonio obtuvo una vivienda de subsidio y fueron trasladados a la comuna de Puente Alto, José aprovechó su oficio de carpintero, fraccionó el mueble y lo dividió en dos partes para ser utilizadas en los hogares de las dos hermanas. En un principio era el artefacto principal de la cocina de



**Figura 3.** Mueble reparado por José.  
Fuente: Archivo personal.

los recién casados, pero en la actualidad, es un mueble complementario del cual Camila no se quiere deshacer por motivos principalmente afectivos y no de orden funcional (comunicación personal, 24 de mayo de 2018).

Camila cuenta que el mueble ha tenido distintos usos; en un principio, se utilizaba para cocinar, amasar o guardar loza y cubiertos. Hoy, con más años y mayor desgaste, el objeto es ocupado principalmente para guardar artículos de cocina. Sin embargo, la propietaria destaca que el mueble antiguo posee una mayor durabilidad que el nuevo. Señala que a pesar del daño evidente que el objeto ha sufrido en cuatro décadas, las puertas y los cajones se mantienen en mejor estado que las del nuevo mobiliario, el cual debe ser reparado constantemente. Además, se enorgullece de que este antiguo objeto mantenga su resistencia a pesar del paso del tiempo.

La trayectoria de este objeto doméstico nos permite vislumbrar cómo el valor de este radica en su biografía y en su contenido simbólico. La ruta de este mueble, con sus diferentes dueños, con todas las intervenciones, reparaciones y diversos modos de uso, lo convierte en una suerte de “emblema” de la historia de la familia de Camila y en un soporte de sus recuerdos.

### La reparación desde la urgencia

En el interior de las viviendas reseñadas, el espacio de las habitaciones alcanza limitadamente para la disposición de camas y el armario. Dado que muchas personas viven en el departamento, los camarotes se vuelven indispensables. La cama de Jaime, hijo de Valeria, solía ser hasta hace unos meses un camarote. No ha pasado más de un año desde que fue comprado en una tienda por departamentos (*retail*). El objeto comenzó a perder resistencia a causa de algunas grietas en la madera (Figura 4), lo que provocaba que dormir en él resultara peligroso. Así, Jaime decidió bajar el camarote y transformarlo en cama. Para lograr que dos camas tuvieran lugar en la

pieza, se vieron obligados a mover el tabique y ampliar la habitación, en perjuicio de la cocina, la cual se convirtió en un espacio más estrecho. Por otro lado, para que la cama se mantuviera firme y en altura, dispusieron la estructura de tablas sobre cajas plásticas destinadas a contener frutas y verduras sobre las cuales ubicaron el colchón. La necesidad y las carencias materiales fueron el principal motivo de esta reestructuración; no había opción económica de comprar una cama nueva, y Jaime debía dormir en una de ellas por “motivos de dignidad”, como relata su madre (comunicación personal, 4 de mayo de 2018).



**Figura 4.** Cama reparada por Jaime.  
Fuente: Archivo personal.

Este proceso de reparación se dio de manera improvisada. Se inserta en un contexto de urgencia, como respuesta a sucesos inesperados. No obstante, en esta acción espontánea también podemos hallar decisiones que provienen de procesos creativos para resolver un problema<sup>7</sup>. Las cajas plásticas fueron dispuestas como estructura para dar firmeza y altura a la cama. Es una decisión que otorga funcionalidad y significado, ya que las cajas son el elemento que permite que el objeto aparente ser una cama, y no un simple colchón en el suelo. Es una elección que requiere creatividad en medio de una situación de recursos limitados. Y, por más que parezca una solución provisoria, Jaime sostiene que esta seguirá siendo su cama hasta que su familia pueda comprar otra, aunque no es la primera prioridad económica. Lo transitorio de esta solución dependerá de las posibilidades financieras de su núcleo familiar, algo totalmente incierto.

A pesar de que el camarote tiene un corto período de vida, el valor que le otorga Jaime no solo está asociado al tiempo que se ha utilizado, sino también al costo que significó su obtención. Así, una de las razones para reparar es la resistencia ante la rápida obsolescencia del objeto doméstico. La durabilidad del producto no solo depende de quien lo diseña o de quien lo fabrica, sino también de

quien lo utiliza. Así lo demuestra Jaime al reparar de forma intuitiva su camarote para solucionar un problema de necesidad básica.

### El deterioro constante

En el contexto de estudio, la mayoría de los pequeños departamentos sufren daños mayores en los sanitarios de baño. El inodoro, la ducha o el lavamanos se ven más expuestos debido a problemas como la humedad o los precarios sistemas de cañerías. En casa de Joaquín viven 11 personas, donde el hacinamiento es notorio y el continuo deterioro de los materiales es una consecuencia de esta precaria condición. En el baño, ninguno de los objetos se encuentra funcionando como debería; la ducha no tiene mango para dar paso al agua; en el lavamanos no funciona la llave; en el retrete no hay manija para tirar la cadena, y la tapa para sentarse está suelta. Este último artefacto ha sido reparado por Joaquín un par de veces (Figura 5). La reparación del excusado supuso, en términos de diseño, un proceso de ideación, testeo e iteración, bajo el imperativo de solucionar un problema en una situación de urgencia. Para arreglar la cadena, Joaquín tomó una correa de un dispositivo de reproducción de música (MP4) y lo amarró al tapón que estaba al interior del estanque para contener el agua. Sin embargo, al usarlo, luego de tirar la cadena, la correa volvía al estanque quedando sumergida por completo. Al observar dicho problema en su uso, tomó un elástico que se usa para amarrar el pelo (*colet*), y lo unió a la correa. De este modo, el conector quedó más largo, logrando una solución de reparación improvisada. A continuación, debía reparar la tapa para sentarse. El deterioro de la misma provocaba un problema para los niños, quienes no lograban sentarse en el excusado, y muchas veces sufrían infecciones urinarias por el contacto con lugares infectados, según relata la madre de uno de ellos (Natalia, comunicación personal, 24 de mayo de 2018). En un principio, prefirió adquirir tapas nuevas, pero estas no duraban más de dos meses. Por ello, Joaquín optó por repararla, perforó la tapa con un clavo hirviendo y la unió al soporte del inodoro, con lo que logró una solución al problema.



**Figura 5.** Excusado reparado por Joaquín.

Fuente: Archivo personal.

El retrete lleva tres meses funcionando con estas reparaciones, y pese a que parecen improvisadas y temporales, las mismas provienen de un proceso de observación y detección del problema, seguido de una etapa de prueba y error que concluyó en la reparación definitiva. Nuevamente, dentro del contexto de la vulnerabilidad, las fallas y el desgaste de los objetos han activado el ingenio y la creatividad del usuario para mejorar el estado del producto. Para realizar esta reparación, Joaquín tuvo que comprender la complejidad interna del excusado y desde ahí tomar decisiones que permitieran que este pudiera recuperar su función. Así, la reparación se ejecutó a partir del diseño inicial del producto estandarizado, modificando el objeto con los recursos disponibles mínimos.

Otro lugar expuesto a la suciedad y problemas de higiene es la cocina. Esta requiere de un trabajo de mantenimiento constante para disminuir la presencia de la grasa, el aceite o los residuos de comida que se esparcen al cocinar. En los lugares donde hay hacinamiento, sumado a la convivencia con niños, se hace más difícil mantener un aseo permanente. Es por eso que la vivienda de Marta está habitualmente descuidada, lo cual perjudica la conservación de sus enseres domésticos.



**Figura 6.** Mueble reparado por Marta.

Fuente: Archivo personal.

Otro de los problemas que genera el hacinamiento son los conflictos de convivencia. Habitar un lugar estrecho y tener que compartir prácticamente todos los espacios fisiológicos, de socialización o de descanso, sin tener acceso a la intimidad, obviamente ocasiona más de alguna fricción. Los desacuerdos son motivo de interacciones violentas reiteradas, vinculadas al uso de determinados artefactos en el hogar, por ejemplo, aquellos que se usan para fines fisiológicos (ducha y retrete), de entretenimiento (televisión) o para procesar los alimentos. Es el caso del mueble de cocina de Marta (Comunicación personal, 24 de mayo de 2018), que perdió sus ventanas de vidrio luego del uso de fuerza desmedida para cerrar sus puertas.

El problema que origina la ausencia de ventanillas del mobiliario radica en el polvo y la humedad que se infiltran en el interior del mueble, estropeando la loza guardada.

Este inconveniente fue detectado por la propietaria, quien colocó cinta adhesiva transparente para sustituir y simular la presencia del vidrio destruido (Figura 6). Este proceso de reparación nuevamente se adecua a los recursos disponibles en la vivienda de Marta, no obstante, su decisión busca no solo la mantención del mueble sino también la conservación de su estética. De hecho, no seleccionó cartón u otro material, sino cinta adhesiva transparente que tiene un aspecto similar al vidrio; a esto se suma una decisión de orden práctico, ya que obtener e instalar la cinta adhesiva es sencillo. De esta forma el material de reemplazo cumple la función de evitar la suciedad y el ingreso insectos para proteger la loza y los insumos.

La reparación de este tipo de artefactos domésticos revela una forma de resiliencia asumida por algunas personas que se enfrentan al deterioro constante de sus bienes y, a causa de su situación de vulnerabilidad, deben crear nuevas herramientas para lidiar con la obsolescencia de los productos y evitar su desecho, asunto que en sectores de mayores ingresos se puede medir más por una postura ideológica que una necesidad.

### Consideraciones finales

El estudio de estos casos de reparación nos permite vislumbrar que esta práctica es valiosa en ciertos aspectos de la vida social. El contexto de vulnerabilidad y la urgencia por reparar influye de sobremanera en las decisiones y en el grado de improvisación de los arreglos, que están mediados por decisiones atinentes al diseño. Por ejemplo, en el caso de la silla, donde el deterioro se produjo de manera paulatina, el proceso de reparación propició un espacio para que su propietaria lo llevara a cabo con una mayor disposición de tiempo y la posibilidad de atender de mejor manera los detalles. Por otro lado, en la reparación del inodoro, la necesidad imperativa, los escasos recursos materiales y el bajo conocimiento especializado de construcción, determinó que la solución pareciera improvisada. Sin embargo, en ambos casos, hay etapas previas que se asemejan al proceso proyectual del diseño. La reparación tiene como fin la durabilidad y aprovechamiento del objeto. Por otro lado, el proceso de diseño está orientado, en reiteradas ocasiones, a la obsolescencia de los productos. Dado que encontramos muchas similitudes en ambos métodos, se torna interesante para la disciplina considerar las estrategias de producción e innovación presentes en la reparación, tomando en cuenta que ciertos aspectos de la actual forma de diseñar no son sostenibles en términos medioambientales.

Los conocimientos previos sobre determinados oficios o formas de reparar no influyen de manera significativa en la decisión de reparar o no reparar. No obstante, la preparación técnica del reparador sí afecta en el grado

de terminación y detalle que se le da al producto, lo cual está ciertamente relacionado con la durabilidad otorgada por la solución. Asimismo, el grado de detalle de la reparación está fuertemente imbricado con el vínculo emocional entre el propietario y el objeto mantenido. En el caso de la silla o del antiguo mueble de cocina, donde las intervenciones parecen prácticamente invisibles, la reparación es un motivo de satisfacción para su propietario. Sin embargo, en el estudio de la cama, a pesar de haber solucionado un problema de forma provisoria, el valor económico del arreglo resulta tan o más importante que el vínculo emocional. Con todo, la reparación, en cualquiera de sus niveles de terminación, tiene potencialidades que favorecen la creatividad como lo reafirma Sennett (2012) al destacar la reparación como un acto que permite descubrir nuevas ideas acerca del comportamiento de los objetos domésticos.

Las prácticas de reparación de bienes durables son un acto de resistencia frente a la actual cultura del consumo y del desecho. Una oposición que se origina en la carencia y en la necesidad. Son gestos que se apartan de una cultura puramente mercantil, que vuelven a poner en valor la durabilidad del objeto de diseño. La reparación recupera la trayectoria de vida social de los productos y permite establecer vínculos basados en memorias y significados más estrechos entre familiares y comunidades vecinales, a pesar de los conflictos que se generan por causa del hacinamiento y la falta de recursos. Las personas en situación de vulnerabilidad revelan la urgencia de repensar la relación con los objetos domésticos y avanzar hacia la conformación de un modelo de diseño orientado a satisfacer las necesidades sociales. La cultura de la reparación, presente en los *blocks* estudiados en la Villa El Refugio, es una tendencia emergente que apunta a una revalorización de estas prácticas. Como bien entienden los reparadores de los hogares investigados, resulta necesario intervenir los productos por medio de la reparación para procurar que tengan un ciclo de vida más amplio, aun cuando estemos en una cultura que ignora estas prácticas. Estas constituyen una posibilidad de activación social desde el diseño que aporta a la acción de prácticas más sustentables.

### Referencias bibliográficas

- Appadurai, A. (1988). *The social life of things: Commodities in cultural perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Baudrillard, J. (1981). *El sistema de los objetos*. México D.F. Siglo XXI.
- Bauman, Z. (2012). *Vida de consumo*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Blevis, E. (2007). Sustainable interaction design: Invention & disposal, renewal & reuse. En R. Grinter, T. Rodden, P. Aoki, E. Cutrell, R. Jeffries & G. Olson (Coords.), *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 503-512). Nueva York: ACM.
- Boradkar, P. (2010). *Designing things: A critical introduction to the culture of objects*. Nueva York: Berg Publishers.

- Calvera, A. (Ed.) (2007). *De lo bello de las cosas. Materiales para una estética del diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Campi, I. (2007). *Diseño y nostalgia. El consumo de la historia*. Barcelona: Santa & Cole.
- Dant, T. (2010). The work of repair: Gesture, emotion and sensual knowledge. *Sociological Research Online*, 15(3), 1-22. <https://doi.org/10.5153/sro.2158>
- Denis, J., Mongili, A., & Pontille, D. (2016). Maintenance & repair in science and technology studies. *TECNOSCIENZA: Italian Journal of Science & Technology Studies*, 6(2), 5-16.
- Desjardins, A., Hauser, S., Maestri, L., & Wakkary, R. (2013). A sustainable design fiction: Green practices. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)*, 20(4), 23.
- Domínguez Rubio, F. (2016). On the discrepancy between objects and things: An ecological approach. *Journal of Material Culture*, 21(1), 59-86. <https://doi.org/10.1177/1359183515624128>
- Graham, S., & Thrift, N. (2007). Out of order: Understanding repair and maintenance. *Theory, Culture & Society*, 24(3), 1-25. <https://doi.org/10.1177/0263276407075954>
- Guiltinan, J. (2009). Creative destruction and destructive creations: environmental ethics and planned obsolescence. *Journal of Business Ethics*, 89(1), 19-28. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9907-9>
- Huang, E. M., & Truong, K. N. (2008). Breaking the disposable technology paradigm: opportunities for sustainable interaction design for mobile phones. En R. Grinter, T. Rodden, P. Aoki, E. Cutrell, R. Jeffries & G. Olson (Coords.), *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 323-332). Nueva York: ACM.
- Jackson, S. J. (2014). Rethinking repair. En T. Gillespie, P. J. Boczkowski, & K. A. Foot (Eds.), *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society* (pp. 221-229). Oxford: MIT Press Scholarship. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262525374.003.0011>
- King, A. M., Burgess, S. C., Ijomah, W., & McMahan, C. A. (2006). Reducing waste: Repair, recondition, remanufacture or recycle? *Sustainable Development*, 14(4), 257-267. <https://doi.org/10.1002/sd.271>
- Kopytoff, I. (1986). The cultural biography of things: commoditization as process. En A. Appadurai (Coord.), *The social life of things: Commodities in cultural perspective* (pp. 70-73). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuznetsov, S. & Paulos, E. (2010). Rise of the expert amateur: DIY projects, communities, and cultures. En E. Póra Hvannberg & M. K. Lárusdóttir (Coords.), *Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Extending Boundaries* (pp. 295-304). Nueva York: ACM.
- Maestri, L. & Wakkary, R. (2011). Understanding repair as a creative process of everyday design. En A.K. Goel (Ed.), *Proceedings of the 8th ACM conference on creativity and cognition* (pp. 81-90). Nueva York: ACM.
- Margolin, V. (2012). *The politics of the artificial: Essays on design and design studies*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mattozzi, A. (2018). Enseñando todo en forma interrelacionada: la integración de las ciencias sociales y el diseño en la enseñanza y la práctica profesional. *Diseño*, 104-125.
- Mitchell, T. (1988). *The product as illusion: Design after Modernism*. Londres: Thames and Hudson.
- Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Nueva York: Basic Books.
- Odom, W., Pierce, J., Stolterman, E., & Blevins, E. (2009). Understanding why we preserve some things and discard others in the context of interaction design. En R. Grinter, T. Rodden, P. Aoki, E. Cutrell, R. Jeffries & G. Olson (Coords.), *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1053-1062). Nueva York: ACM.
- Petroski, H. (2011). *El éxito a través del fracaso. La paradoja del diseño*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Puig de la Bellacasa, M. (2010). Matters of care in technoscience: Assembling neglected things. *Social Studies of Science* 41(1), 85-106. <https://doi.org/10.1177/0306312710380301>
- Rosner, D. K., Jackson, S. J., Hertz, G., Houston, L., & Rangaswamy, N. (2013, April). Reclaiming repair: Maintenance and mending as methods for design. En W.E. Mackay (Coord.), *CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3311-3314). Nueva York: ACM.
- Sennett, R. (2012). *Juntos: rituales, placeres y política de cooperación*. Barcelona: Anagrama.
- Silverstone, R., Hirsch, E., y Morley, D. (1996). *Los efectos de la nueva comunicación: el consumo de la moderna tecnología en el hogar y en la familia*. Barcelona: Bosch Casa Editorial.
- Sudjic, D. (2009). *El lenguaje de las cosas*. Madrid: Turner.
- Tironi, M. (2015). Éticas en el cuidado de los recursos urbanos: mantención y reparación en un sistema de bicicletas públicas. *ARQ* (Santiago), 89, 76-89. <https://doi.org/10.4067/s0717-69962015000100011>