DINÁMICAS DE CONSUMO SOSTENIBLE: EL ALQUILER A DOMICILIO DE ARTEFACTOS DE LÍNEA BLANCA COMO PRACTICA DEL SISTEMA PRODUCTO - SERVICIO (SPS). UNA INVESTIGACIÓN DESDE EL DISEÑO.

DINÂMICA DE CONSUMO SUSTENTÁVEL: ALUGUEL RESIDENCIAL DE ELETRODOMÉSTICOS DA LINHA BRANCA COMO PRÁTICA DO SISTEMA PRODUTO-SERVIÇO (SPS). UMA INVESTIGAÇÃO A PARTIR DO DESIGN

SUSTAINABLE CONSUMPTION DYNAMICS: HOME RENTAL OF WHITE GOODS AS A PRACTICE OF THE PRODUCT-SERVICE SYSTEM (SPS). A RESEARCH FROM THE DESIGN.

Gustavo Gomez Marino
UNESP/FAAC
gustavo.marino@unesp.br

Carolina Vaitiekunas Pizarro
UNESP/FAAC
carolina.pizarro@unesp.br

Paula da Cruz Landim
UNESP/FAAC
(In memorian)

PROJÉTICA

DESIGN: EDUCAÇÃO, CULTURA E SOCIEDADE

COMO CITAR ESTE ARTIGO:

MARINO, Gustavo Gomez; PIZARRO, Carolina Vaitiekunas; LANDIM, Paula da Cruz. Dinámicas de consumo sostenible: el alquiler a domicilio de artefactos de línea blanca como practica del sistema Producto - Servicio (SPS). Una investigación desde el diseño. **Projetica**, Londrina, v. 17, n. 1, 2026. DOI: 10.5433/2236-2207.2026.v17.n1.51285. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/projetica/article/view/51285.

DOI: 10.5433/2236-2207.2026.v17.n1.51285

Submissão: 09/08/2024

Aceite: 15/07/2025

Resumen: Esta investigación tuvo como objetivo exponer las transiciones de consumo de artefactos hacia el sistema producto - servicio (SPS) en la contemporaneidad regional colombiana. La estrategia de investigación cualitativa adoptada para este proyecto fue el estudio de caso, que incluyó el análisis del alquiler de lavadoras a domicilio y las dinámicas asociadas a la prestación de este servicio. La región de Pamplona – Norte de Santander, fue el lugar escogido para llevar a cabo la recolección de datos principalmente por su contexto universitario y por su carácter de ciudad transitoria para migrantes. Para las discusiones se llevó a cabo un proceso de análisis de contenido que permitió identificar las particularidades de este servicio desde 3 diferentes perspectivas: usuarios actuales del servicio, personas que en algún momento consumieron el servicio y ahora poseen el producto de línea blanca, y empresas que ofrecen el servicio de alquiler. Así, se contrastaron los datos recolectados con la literatura existente sobre el (SPS), considerando las razones que llevan a los usuarios a tomar sus decisiones de consumo sobre productos y servicios, y las dificultades que afrontan las empresas que ofrecen este servicio de alquiler a domicilio, con un artefacto que no fue diseñado para ello, concluyendo en los posibles beneficios que está práctica, bien proyectada, traería para la sociedad y para el medio ambiente.

Palabras Clave: Sistema producto servicio (SPS); sostenibilidad; ciclo de vida del producto.

Resumo: *Esta pesquisa teve como objetivo expor as transições do consumo de artefatos para o sistema produto-serviço (SPS) na contemporaneidade regional colombiana. A estratégia de investigação qualitativa adotada foi o estudo de caso, que incluiu a análise do aluguel de máquinas de lavar roupa a domicílio e das dinâmicas associadas à prestação desse serviço. A região de Pamplona – Norte de Santander, foi o local escolhido para realizar a coleta de dados devido ao seu contexto universitário e ao seu caráter de cidade de trânsito para migrantes. Para as discussões foi realizado um processo de análise de conteúdo que permitiu identificar as particularidades deste serviço sob três perspectivas principais: usuários atuais do serviço, pessoas que em algum momento*

consumiram o serviço e agora possuem o produto da linha branca e empresas que oferecem o serviço de aluguel. Assim, os dados coletados foram contrastados com a literatura existente sobre o (SPS), considerando os motivos que levam os usuários a tomarem suas decisões de consumo sobre produtos e serviços, e as dificuldades enfrentadas pelas empresas que oferecem esse serviço de aluguel a domicílio com um artefato que não foi planejado para isso, concluindo nos possíveis benefícios que esta prática, bem projetada, traria à sociedade e ao meio ambiente.

Palavras-chave: *Sistema produto-serviço (SPS); sustentabilidade; ciclo de vida do produto.*

Abstract: *This research aimed to expose the transitions in the consumption of artifacts towards the product-service system (PSS) in contemporary Colombian regions. The qualitative research strategy adopted for this project was a case study, which included the analysis of washing machine rentals with delivery services and the dynamics associated with the provision of this service. The region of Pamplona, Norte de Santander, was chosen as the location for data collection mainly due to its university context and its role as a transitory city for migrants. For the discussions, a content analysis process was carried out, which allowed for the identification of the particularities of this service from three different perspectives: current service users, people who at some point used the service and now own a white goods product, and companies that offer the rental service. The collected data were then compared with the existing literature on PSS, considering the reasons that lead users to make consumption decisions about products and services, and the challenges faced by companies offering this rental service with an artifact that was not designed for it, concluding with the potential benefits that this practice, if well designed, could bring to society and the environment.*

Keywords: *Product-service system (PSS); sustainability; product life cycle.*

INTRODUCCIÓN

La demanda de productos y los motivos que la originan, siempre se ha debatido entre dos lados del espectro, "por una parte aparece el deseo – cuya naturaleza parece ser infinita y transcultural – y por otra la necesidad – cuya naturaleza parece ser fija" (Appadurai, 1991, p. 46). De cualquier modo, sin importar cuál sea la causa que impulsa al consumo y a la producción de artefactos, el llevar esta realidad a escenarios más sostenibles ha incrementado las preocupaciones a nivel internacional en las últimas décadas, permitiendo el abordaje de diferentes alternativas que envuelven sistemas de producción, el uso de tecnologías más limpias, la reducción y el reciclaje de desechos, entre otros (Mont, 2002). En consecuencia, opciones como el diseño de servicios y, en particular, los sistemas de producto-servicio (SPS), o en inglés *Product-service system (PSS)*, han llamado especialmente la atención, ya que son enfoques que, de forma multidisciplinaria, pueden colaborar con la satisfacción de necesidades mediante la "venta de servicios" en lugar de productos (Kjaer *et al*., 2019).

Viladàs (2010) define el diseño de servicios como una disciplina reciente que tiene como principal función la creación de ofertas innovadoras compuesta por elementos tangibles, además del uso de metodologías y conocimientos en ciencias sociales. Por su parte autores como Mont (2002) y Mylan (2015) sugieren precisamente que la relación de productos y servicios presentada como un sistema, tiene el potencial de colaborar con la sostenibilidad y minimizar el impacto ambiental tanto en la producción como del consumo, siempre y cuando haya cambios sustanciales en estas dos variables.

Mylan (2015) destaca los logros que a nivel productivo se han conseguido para la correcta implementación del (SPS), e igualmente resalta la importancia de entender la psicología del consumo y sus dinámicas para comprender de manera más precisa el uso de productos y servicios en el cotidiano de las personas a fin de generar otras posibilidades dentro de este campo. El autor presenta tres ideas claves relacionadas

para dicho objetivo: la dinámica interna de las prácticas de los usuarios, la fuerza de los enlaces entre los elementos de dichas prácticas y los enlaces externos a otras prácticas, estas ideas permiten proporcionan una comprensión de la aceptación del (SPS) desde la práctica del consumo.

Así mismo, es importante considerar los valores de los consumidores y como ellos pueden influir en la aceptación, adopción y difusión de dinámicas de consumo colaborativo, que se percibe como un modelo socioeconómico que puede generar hábitos de interacción con la comunidad, basado en acciones básicas como alquileres y préstamos, entre otros. Estos modelos se construyen a partir de diferentes supuestos conceptuales que parten del cálculo de los costos y beneficios individuales, seleccionando así la opción que más contribuya a resolver sus necesidades primarias (Piscicelli; Cooper; Fisher, 2015).

Para ilustrar las diferentes conductas de consumo se buscó entender las perspectivas del (SPS) enmarcado en el ámbito del consumo regional colombiano donde no es tan evidente la apropiación de estas nuevas dinámicas que hacen transición entre los comportamientos individuales y colectivos y que pueden escalar a prácticas más sostenible en las áreas de impacto claves del consumo, que según O'rourke e Lollo (2015) son: transporte, vivienda, uso de energía y alimentos, que van a ser parte del desarrollo y de la calidad de vida de una población.

Diferentes pesquisas e iniciativas empresariales han abordado a la lavadora como objeto de estudio para evaluar alternativas que pueden colaborar al desarrollo sostenible – entendido como el "desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (Brundtland, 1987, p. 59). Un primer estudio hace referencia a los estándares de durabilidad de la lavadora y sus componentes, exponiendo las fallas más frecuentes que se presentan e invitando a repensar el producto y sus requerimientos de diseño, para contribuir así con la reducción de los residuos generados (Stamminger *et al*., 2018). Otro ejemplo es

analizado desde la mirada de los consumidores de lavadoras en ciudades como Estocolmo, donde elementos de un sistema de economía circular tales como la reutilización, remanufacturación y el reciclaje de materiales antes de su desuso, pueden exponerse como propuesta de valor para un escenario de empresa – cliente (Lieder *et al*., 2018).

En países como Brasil, la marca de electrodomésticos *Mueller* por medio de una pesquisa consiguió identificar un nicho comercial particular. Eran consumidores de bajos ingresos que tenían el hábito de prestar su máquina de lavar entre los vecinos. La máquina fue reconfigurada para facilitar el transporte por medio de asas en la parte superior del producto, además de permitir el desmonte de la parte inferior de manera sencilla para ubicar dicha pieza dentro del mismo tanque de lavado. De esta manera, se facilitaba el transporte en la dinámica del préstamo al mismo tiempo que reducía costos en la parte logística y de almacenamiento de las lavadoras. Igualmente fueron consideradas características de eficiencia en el agitador y opciones de ahorro y reaprovechamiento de agua (Chelles [...], 2006).

Por otro lado, al considerar específicamente el servicio del lavado dentro de una dinámica comercial, es decir *a las lavanderías*, vemos que ellas han estado presentes en el cotidiano de la humanidad desde hace mucho tiempo. En un comienzo fue una labor desarrollada principalmente a mano y con alto desgaste físico, recordando el modelo de lavanderías operadas por mano de obra china al oeste de los Estados Unidos para la segunda mitad del siglo XIX (Wang, 2004), o en la modalidad de autoservicios, actividad que aún se mantiene y que es auxiliada por maquinas que permitían lavar y secar ropa economizando tiempo y esfuerzo al ser accionadas por algunas monedas (Names [...], 1958).

Sin embargo, el alquiler de lavadoras a domicilio es una práctica reciente que se ha popularizado en el contexto colombiano, por ejemplo, en el 2018 la emprendedora colombiana Jessica Hernández fue reconocida como la inventora del alquiler de lavadoras a domicilio por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su

programa de desarrollo a la mujer, junto a la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados – *Acnur* (Barral, 2018). Sin embargo, en la web es posible encontrar información referente al alquiler de lavadoras a domicilio en Ecuador publicada desde el 2005 (El alquiler [...], 2005).

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El panorama ambiental que actualmente enfrentamos y que permea esferas sociales, económicas e institucionales, motiva a señalar a los actores responsables, pero también hace un llamado a debatir sobre las soluciones que podrían atenuar el desarrollo insostenible (Nishimura; Merino; Merino, 2020). Afrontar acciones para la sostenibilidad por lo general requiere colocar en sintonía a los múltiples actores que componen una cadena de valor. Sobre esto, resultados de investigaciones señalan la importancia de identificar a las partes interesadas y los valores que pueden ofrecer como punto de partida de nuevos y experimentales modelos comerciales que permitan la transición hacia dichos cambios (Pedersen; Clausen; Jørgensen, 2022).

Antes de abordar los sistemas de productos y servicios sostenibles es importante hacer la distinción entre producto y servicio. Los productos físicos son artefactos que pueden ser tocados, almacenados y conservados por personas o grupos, entre tanto, un servicio es definido como cualquier actividad o prestación que una parte ofrece a otra, particularmente intangible y que no resulta en la propiedad de algo (Roy, 2000), así la llamada servitización busca considerar la prestación de servicios como posibilidad para reducir el impacto ambiental de los productos, en la medida en que las empresas cambian sus modelos de negocio y los consumidores consideran su concepto de propiedad (Neely, 2008).

Papanek (2007) citando a Karl Marx hace alusión a la desmaterialización de los productos buscando huir de la objetificación de las necesidades. Mudar la

concepción de "bienestar" debe estar respaldada por nuevas soluciones que combinan la demanda y la oferta de productos y servicios; soluciones caracterizadas por diferentes grados de innovación tanto en el plano técnico como en el plano sociocultural (Manzini; Vezzoli, 2002).

Por otra parte, autores como Margolin (1995) hacen referencia al entorno del producto como la convergencia de condiciones necesarias para adquirir un producto, para hacerlo proprio por medio de su uso, acompañando sus posibles mudanzas y condiciones de mantenimiento para consérvalo en buen estado; el determinar dicho entorno va a favorecer al diseño de servicios.

Sobre la práctica del diseño de servicios, Stickdorn e Schneider (2014) hablan bajo una perspectiva holística donde el diseño de sistemas y procesos debe tener al usuario como objetivo y así consideran cinco principios fundamentales. Un primer principio resalta la importancia de ser centrados en el usuario y testados a través de la visión del cliente. Igualmente, se hace necesario incluir a todos los *stackeholders* – partes interesadas o intervinientes – en el proceso de diseño del servicio de manera cocreativa. El servicio debe ser secuencial – visualizado como una cadena de acciones interrelacionadas – y también evidente, donde elementos intangibles deben ser vistos como artefactos físicos. Finalmente, un servicio tiene que tener un abordaje holístico, donde todo el ambiente que circunda al servicio debe ser tenido en cuenta.

El sector de servicios en los últimos años "ha alcanzado en las estructuras productivas de los países alrededor del mundo una posición de liderazgo y continuo crecimiento" (Berdugo *et al.* 2014, p. 111), lo que ha permitido proyectar nuevos espacios de intercambio, fortaleciendo el mercado, ampliando su demanda y posibilitando su diseño por medio de experiencias proyectadas cuidadosamente, siendo evidente en sectores como el transporte, las comunicaciones, la salud, los bancos entre otros.

El diseño de un servicio quiebra el paradigma del producto centralizado en un bien físico y valoriza el sistema de comunicación (Manzini; Vezzoli, 2002), en otras palabras, el acto de proyectar un servicio tiene en cuenta no solo las herramientas necesarias para satisfacer la actividad y los futuros usuarios, también proyecta como van a desenvolverse las relaciones entre las personas y los productos dentro de un sistema.

EL SISTEMA PRODUCTO – SERVICIO (SPS) Y SUS DIFERENTES PERSPECTIVAS

Entendiendo la dinámica del sistema productos-servicios (SPS) y su relación con los modelos de negocio, la apuesta está en la creación de valor comercial que va más allá de la comercialización de bienes materiales únicamente, e incluye la difusión de servicios de calidad mediante el uso de sus propios productos sin necesidad de poseerlos (Beuren; Gomes; Cauchick, 2013). El (SPS) hace precisamente referencia a las distintas maneras de satisfacer las necesidades de los consumidores, haciendo transiciones entre lo material y lo inmaterial (González; Carvajal, 2015).

Considerando el diseño de los componentes del (SPS) tanto físicos, como no físicos es imperativo abordar las perspectivas del ciclo de vida del producto y hacer una distinción entre el punto de vista de los fabricantes y los consumidores. Para el fabricante el ciclo de vida del producto inicia con el diseño del mismo, seguido de la fabricación, el servicio prestado y de ser posible la re-fabricación del producto, mientras que para los clientes va a consistir por lo general en la compra, el uso y la eliminación del producto (Aurich; Fuchs; Wagenknecht, 2006). Bajo esa mirada, es importante tener en cuenta aspectos como el del servicio técnico que se aleja del solo hecho de prestar un servicio de reparación, y que busca ofrecer un acompañamiento durante la compra, el uso, el mantenimiento – actualización, y la eliminación del mismo donde se considera inclusive la devolución y el reacondicionamiento con el fin de extender la vida útil del producto

Según Tukker (2004) los (SPS) pueden clasificarse de la siguiente manera: 1. Servicios orientados al producto: en este apartado el modelo comercial sigue centrándose en vender productos y agregar algunos servicios a la oferta. 2. Servicios orientados al uso: en este sentido, los productos ya no juegan un papel dominante en el modelo de negocio ya que los clientes pagan por el "uso" de los productos y servicios, que en ocasiones son compartidos por diferentes usuarios. 3. Servicios orientados al resultado: proveedor y cliente acuerdan un resultado específico (no un producto específico), es decir, el proveedor es quien hace o crea una oferta utilizando los recursos que considera apropiados para satisfacer las necesidades del cliente. De esa manera, es posible comprender que las dinámicas para el desarrollo de los (SPS) son variadas y dependen de la demanda y oferta del mercado, y su implementación implica una relación cercana con los clientes y de conocer a profundidad sus necesidades para dar solución por medio de un servicio (Martínez; Blanco, 2017).

La actual coyuntura en términos ambientales ha dirigido las investigaciones sobre (SPS) a considerar la prosperidad económica con la gestión sostenible de los recursos (Reim; Parida; Örtqvista, 2015), es por ellos que los sistemas de productos – servicios (SPS) que van dirigidos a comercializar principalmente servicios y su rendimiento en lugar de productos, son mencionados habitualmente como medios para desarrollar economía circular (EC), donde el crecimiento económico toma distancia del consumo de recursos (Kjaer *et al*., 2019). Los modelos sustentados en economía circular basados en la refabricación y la reutilización de componentes, prometen ahorros significativos de costos, así como una disminución radical en el impacto ambiental (Linder; Williander, 2017).

MATERIALES Y MÉTODOS

La estrategia de investigación cualitativa adoptada en este proyecto fue el estudio de caso, que según Yin (2015), favorece la investigación de fenómenos contemporáneos en su contexto real, facilitando el análisis de situaciones complejas donde los

límites entre fenómeno y contexto son difusos. Esto permite una comprensión más profunda y contextualizada del objeto de estudio.

La unidad de análisis para esta investigación es el proceso de prestación de servicio del alquiler de las lavadoras a domicilio. Se realizaron observaciones detalladas en escenarios donde se demarcaban perspectivas del sistema producto – servicio, complementando la información resultante por medio de entrevistas de tipo semiestructurada dirigidas a consumidores actuales de la lavadora como servicio (alquiler), consumidores de la lavadora como producto pero que alguna vez usaron el servicio de alquiler, y a los locales comerciales que prestan el servicio de alquiler de lavadoras.

Para la fase de análisis se adoptó el método de análisis de contenido, propio del campo de la comunicación, propuesto por Bardin (2020), el cual, mediante procedimientos sistemáticos, permite describir, organizar y exponer el contenido de los mensajes a través de la formulación de índices —cuantitativos o no— que posibilitan la inferencia de conocimientos relacionados con las condiciones de producción y recepción de dichos mensajes. Como etapa final se realizó una triangulación entre los datos recopilados y la codificación mencionada anteriormente, los cuales se discutieron en relación a los conceptos encontrados en la fundamentación teórica.

INSTRUMENTOS

La unidad de análisis para esta investigación es el proceso de prestación de servicio del alquiler de las lavadoras. Se realizaron observaciones detalladas en escenarios donde se demarcaban perspectivas del sistema producto – servicio, complementando la información resultante por medio de entrevistas de tipo semiestructurada con los participantes ya mencionados. Los instrumentos se centraron en determinar, bajo tres perspectivas diferentes, características claves sobre las formas de consumo de lavadoras en su modalidad de servicio de alquiler

– teniendo en cuenta las relaciones existentes con el artefacto en sí y las dinámicas que circunda tanto a la oferta como al aprovechamiento del servicio, donde se manejaron una serie de preguntas guía que incluyeron abordajes como los aspectos positivo y negativos al utilizar el servicio de alquiler de lavadoras o las razones por las que se prefiere alquilar una lavadora y no comprarla, entre otras.

Para las personas que ya consumieron el servicio de alquiler y ahora tienen lavadora propia se incluyeron preguntas como ¿por qué decidió adquirir su propia lavadora y no alquilar más este servicio?, si ¿retomaría el servicio de alquiler de lavadoras, caso su lavadora sufriera un daño o terminara su vida útil?, o ¿qué pensaría en hacer con la maquina una vez terminara su vida útil?

Ya con los ofertantes del servicio se indago sobre la frecuencia de mantenimiento de una lavadora que presta servicio de alquiler, el proceso de transporte e instalación de una lavadora, si se han encontrado con dificultades en medio de la prestación del servicio, e igualmente sobre la disposición final de las lavadoras una vez terminen su ciclo de uso.

RESULTADOS E DISCUSIONES

Una vez transcritos las entrevistas realizadas, se llevó a cabo una primera lectura general – lectura fluctuante – a partir de la cual se reafirmaron dos categorías principales para los datos recolectados y que fueron de interés particular para el desarrollo de este estudio. La categoría número 1. Motivos para preferir el servicio de alquiler de lavadoras y la categoría 2. Motivos para preferir la lavadora como producto propio.

En medio de este proceso de lectura inicial se percibió cierta recurrencia en los relatos de los participantes que llevaron a considerar adicionalmente tres categorías emergentes, una primera que toma distancia de la dualidad de alquilar la lavadora o

tenerla propia y resalta principalmente el porqué de no lavar a mano, esta categoría es 3. Motivos para hacer uso de la lavadora sin importar si es propia o en alquiler.

Seguidamente se hallaron dos categorías emergentes adicionales, una relacionada con las dificultades a la hora de prestar el servicio que, si bien está más dirigida a las empresas, permite analizar al producto para ofrecer un mejor servicio, y una final que recoge las medidas que los consumidores del producto – ya sean usuarios o prestadores del servicio – tendrían en mente, para la disposición final de la lavadora una vez esta termine su vida útil. Estas dos categorías emergentes son: 4. Dificultades para prestar el servicio y 5. Fin de la vida útil de la lavadora.

Ya diferenciadas las categorías en medio de las transcripciones de las entrevistas semi-estructuradas, se identificaron los temas internos que dan sustento a las categorías debido igualmente a su frecuencia en medio de los relatos. En seguida los temas fueron tratados por medio de índices que recogen lo expresado por los participantes y que están acompañados de sus respectivos comprobantes – indicadores. En la inferencia (procedimiento lógico de deducción) se trabajaron de manera cuidadosa y controlada los índices colocados en evidencia para dar paso a la interpretación - significación concebida a las características analizadas. El cuadro 1 muestra de forma resumida las categorías anteriormente mencionadas y temas correspondientes.

Cuadro 1 - Categorías de análisis y temas correspondientes

Categorías de análisis	**Temas**
1. Motivos para preferir el servicio de alquiler de lavadoras	*1.A* Conocimiento del servicio VS tiempo de llevar usando el servicio
	1.B Calidad del servicio
	1.C Permanencia provisional
	1.D Poder adquisitivo bajo
2. Motivos para preferir la lavadora como producto propio	*2.A* Disponibilidad de uso

Categorías de análisis	**Temas**
	2.B Higiene
	2.C Características de la vivienda
	2.D Número de integrantes en la familia
	2.E Estado de las lavadoras en la experiencia de alquiler
Categorías emergentes	**Temas**
3. Motivos para hacer uso de la lavadora sin importar si es propia o en alquiler	*3.A* Factor tiempo
	3.B Conciencia ambiental
4. Dificultades para prestar el servicio	*4.A* Características del lugar de instalación
	4.B Daños de las lavadoras mientras se presta el servicio
5. Fin de la vida útil de la lavadora	*5.A* Aprovechamiento de partes funcionales
	5.B Venta / Donación

Fuente: Autor

La Categoría 1 – Motivos para preferir el servicio de alquiler de LAVADORAS, buscó perfilar cuales son las principales razones por las que actualmente se consume el servicio de alquiler de lavadoras en la ciudad de Pamplona, en medio de las experiencias que se han generado tanto a la hora de consumir el servicio, como de interactuar con el mismo en su contexto cotidiano.

El tema 1A - Conocimiento del servicio VS tiempo de llevar usando el servicio, surge de la premisa más elemental y es que para poder usar el servicio del alquiler primero hay que saber de su existencia. Luego de lo anterior se busca contrastar la forma como se enteraron sobre el servicio, cuánto tiempo llevan conociendolo, y el tiempo de uso. Algunos indicadores expresados por los usuarios P. CAS2 (ama de casa) P.CAS 5 (estudiante) se muestran a continuación.

> ¿De conocer el servicio? desde que llegue exactamente [...] ¿De usar el servicio? desde que llegue aquí a Pamplona, hace tres años. ¿Me entere? Mm, en la pared de la casa que alquile había un número de teléfono que decía alquiler de lavadora y desde ese mismo momento

> empezamos a llamar al muchacho y desde ese momento estamos siempre usándolo a él, no hemos cambiado de otro servicio. (P. CAS2).

> ¿De conocer el servicio? siempre he sabido sobre el alquiler de lavadoras, desde que llegué a Pamplona lo comencé a usar como tal [...] ¿De usar el servicio? [...]hace 2 años más o menos [...] ¿Me entere? unos compañeros de la U me dieron el número, porque estábamos hablando sobre el tema. (P. CAS5).

Atrás de los motivos que llevan a adquirir el servicio de alquiler a domicilio se encuentran diferentes índices que van dirigidos hacia el tema 1B - calidad del servicio. Índices como la atención al cliente, el tipo y la calidad de las lavadoras, así como la opción del tiempo de uso, son algunas condiciones que llevan a los usuarios a considerar que el servicio de alquiler es de calidad y por lo que los lleva a seguir consumiendo con el (los) mismo(s) proveedor(es). Algunos de los indicadores expuestos por los participantes fueron el de la participante P. CAS2 (ama de casa) "[...] como le digo yo, cumple con la entrega deja a veces más tiempo de lo que le pido, por la confianza que nos genera nosotros a él y él a nosotros [...] pero hasta acá, hasta Simón Bolívar solamente vienen dos".

Otro de los temas resultantes – tema 1C – de la categoría de preferencia por el servicio de alquiler de lavadoras es el de la permanencia provisional. Como es de conocimiento Pamplona es una ciudad universitaria y los estudiantes están en ella mientras el periodo de estudios, la gran mayoría al finalizar el semestre lectivo retornan a sus casas. Así mismo, está el contexto migratorio presente en la ciudad, que, en voz de los mismos prestadores del servicio, hace que el servicio de alquiler de lavadoras a domicilio sea considerado como una opción para llevar acabo la tarea de lavar la ropa. Índices como el cambio de lugar de vivienda o el tamaño de la lavadora para una estancia provisional sintetizaron las opiniones de los entrevistados. Un indicador fue de unas de las empresas que expuso: "fundamentalmente, personas foráneas que son, que vienen por un cierto tiempo, tenemos también la cuestión de migración, contamos también con la cuestión de

estudiantes [...]" (P. EMPRESA1). Igualmente, uno de los actuales consumidores del servicio de alquiler manifestó: "[...]porque estoy en Pamplona de manera provisional y pues no me quiero, tener tantos electrodomésticos grandes" (P. CAS4).

Finalmente, el tema 1D hace referencia al poder adquisitivo bajo, que es otra de las causales recurrentes para preferir el servicio de alquiler de lavadoras. Esto se manifiesta en las personas que actualmente adquieren el servicio, las personas que ya lo adquirieron en algún momento y ahora tiene el electrodoméstico, pero también es una percepción que tienen los mismos dueños de las empresas que prestan el servicio de alquiler. Aquí las opiniones se recogieron en un único índice que es el dinero como un factor decisivo decisivo algunos de los indicadores fueron: "[...] porque no tengo el dinero para acceder a una nueva... ni nueva, ni que sea de segunda ¿no? Que también me serviría" (P. CAS2). Así mismo una de las empresas entrevistadas comentó: "[...] bueno, considero que una persona alquila lavadora, primero que todo pues digámoslo así, porque su poder adquisitivo no es suficiente para tener una y más ahorita que están supremamente costosa" (P. EMPRESA3).

La categoría 2 - Motivos para preferir la lavadora como producto propio, tuvo la intención de ahondar en los principales motivos que llevaron a los consumidores a adquirir su propia maquina. El tema 2A corresponde a una de las dificultades con las que se encuentran las personas a la hora de alquilar las lavadoras, la disponibilidad de uso. Esto surge al momento de solicitar el servicio a su sitio de preferencia, generalmente por un acumulado importante de ropa sucia y se encuentren con todas las maquinas alquiladas. Los índices resultantes reflejan el deseo de lavar cuando se quiere o se requiere y también factores como el clima y su influencia sobre el secado de la ropa. Algunos indicadores mencionados por los entrevistados fueron:

> porque muchas veces uno como...alquilador no tiene lavadoras disponibles entonces hay gente que requieren lavadoras en el momento, llaman a diario, pero ya uno alquilo la lavadora, entonces

> se les retrasa la llevada, digámoslo así, la entrega de la lavadora, quisieran tener como en el momento para poder lavar en el momento. (P. EMPRESA2).

> eso también repercute en el impacto del clima, es decir, no lavo hoy porque, por decir algo, que yo no trabajo hoy, tengo que lavar llueva o no llueva, entonces si uno tiene la lavadora en su casa usted puede llegar tranquila del trabajo y colocar la ropa a lavar, uno se organiza más ¿sí?. (P. CAS2).

Una preocupación recurrente en los consumidores y que incluso ha sido identificada por las mismas empresas lo recoge el tema 2B – Higiene. Esta temática buscó retratar los dos extremos posibles; por una parte, la inseguridad que el tema de la higiene puede suscitar en el consumidor, expresada en las dudas sobre quién o qué fue lavado anteriormente; y por otro lado, el índice de procesos de limpieza e higienización de las lavadoras, que recoge las posibles soluciones a las que las empresas acuden para contrarrestar dichas situaciones de duda. A continuación, se presentan algunos indicadores que sustentaron la construcción del índice:

> pues de pronto que no se quien utilizo la lavadora antes que yo y de pronto no sé qué lavo, no sé si lavo de pronto...mmm no sé, ósea uno no sabe que laven en realidad [...] / mmm para, ósea para usar su propia lavadora y que no, estar seguros de que solamente ellos están lavando la ropa y no están lavando, por ejemplo, otras personas otra ropa, por ejemplo, meten un peluche todo sucio ... por los microbios y todo eso. (P. CAS3).

> a la semana les hago una limpieza, ellas tienen una función que tienen limpieza de tambor entonces las desinfectan con un litro de cloro.../ y pues mantenimiento se les hace cada año, que se desarman totalmente, el tambor también se desarma. (P. EMPRESA3).

El tema 2.C abordó las características de la vivienda donde se va a prestar el servicio. Si bien la mayoría de las empresas buscan resolver las dificultades que pueden

presentar los usuarios debido al lugar donde viven o al tipo de vivienda donde se instalará la lavadora, es curioso ver que hay otras que no prestan el servicio a lugares periféricos o a pisos muy altos sin ascensor, lo que finalmente ha llevado a algunas personas a adquirir una lavadora propia. Algunos de los indicadores fueron mencionados la entrevistada P. UAP1 (joven trabajadora) y la P. EMPRESA 5:

> [...] también porque pues yo vivo en una zona bastante alejada del centro y siempre era bastante complicado que la trajeran hasta acá, que la subieran hasta el segundo piso y el patio esta como en un tercer piso por así decirlo, entonces también todo ese proceso era un poquito agotador. (P. UAP1).

> [...] igual nosotros solo trabajamos en el casco urbano, no tenemos que salir a ninguna vereda ni por el caso, entonces no, apenas lo normal, lo que se mueva usted en un taxi.... muchas, la gradas por decir así, cuando es un sexto piso se podrá imaginar, son un promedio de 15 gradas por piso, son 75 gradas subiendo, si, eso no es fácil, por cuestión de practica lo hacemos, pero por lo menos en lo personal yo ya no lo hago, si, porque es mucho mucho el trabajo. (P. EMPRESA 5).

El tema 2D consideró el aumento del número de integrantes de la familia, incluyendo la transición de soltero a pareja y la llegada de nuevos miembros, como un motivo clave para que algunos participantes decidieran adquirir una lavadora propia, luego el único índice contemplado fue el del aumento del núcleo familiar. Entre los indicadores está lo manifestado por P. CAS4 (estudiante): “eh me imagino que para familias a largo plazo es más económico comprarla de una vez, mientras que a corto plazo no se tiene la necesidad de comprarlo”. El participante P. EMPRESA 5 apunta de manera similar: “cuando son familia por cuestión natural, porque nadie se va a organizar con alguien para seguir en lo mismo, no, tenemos que conseguir nuestras propias cosas”.

El estado de las lavadoras desde la experiencia en el servicio de alquiler corresponde al tema 2.E. Allí se recogieron las opiniones de los usuarios sobre como encontraban

las maquinas al momento de alquilarlas. La inconformidad con el estado del producto en medio del alquiler, contribuiría a abandonar el servicio y dar el paso para la compra del producto. Así lo indicaron algunos participantes como P. UAP1 (joven trabajadora): "mmm, que algunas veces las lavadoras no estaban en un buen estado, algunas veces llegaban sucias, otras veces no centrifugaban bien o quedaba la ropa con jabón. La participante P. UAP2 (señora ama de casa) manifestó "[...] a veces la lavadora estaba muy pequeña o que a veces estaban dañadas o que a veces no lavaban bien la ropa o que a veces tenían alguna fuga, si varios aspectos negativos".

La categoría 3 – Motivos para hacer uso de la lavadora, ya sea propia o en alquiler – se evidenciaron temas tan elementales como el factor tiempo, pero también factores ambientales como el uso de energía o el gasto del agua en medio del proceso de lavado.

El factor tiempo correspondió al tema 3.A, que si bien es un factor que se resalta en medio de las conversaciones con los participantes, ya sean usuarios actuales del servicios o consumidores del producto; ha sido uno de los principales motivos que ha llevado al desarrollo de la lavadora desde sus inicios. El ahorro del tiempo fue el índice resultante y algunos de los indicadores es mencionado por el participante P. EMPRESA2: "por tiempo, muchas veces necesitan hacer muchas actividades se le acumulan mucha ropa y entonces ven la facilidad de la lavadora para poder ellos ir haciendo otras actividades y la lavadora pues se facilita, no necesita un lavadero". Así mismo, la participante P. UAP2 (señora ama de casa) resaltó: "¿pues el aspecto positivo en el alquiler? Pues sí, de pronto cuando uno alquilaba la lavadora pues mientras la lavadora está lavando uno está haciendo otro oficio, entonces era tiempo que le favorecía a uno".

Por otra parte, la conciencia Ambiental correspondió al tema 3.B que, si bien no es tan recurrente en medio del relato de los participantes, fue tomado en consideración ya que se atribuye a una situación contemporánea y a uno de los

principales intereses de esta investigación. El único índice aquí considerado fue el del consumo de agua y energía y el indicador fue mencionado por la P. UAP3 (trabajadora oficios varios): "[...] y uno ahora ... pienso que con la lavadora uno se ahorra también agua / ya en un hogar, por el tiempo, el ahorro de agua y energía, ósea de muchas cosas para mí la lavadora es indispensable o sí o sí".

Por su parte, la Categoría 4 – Dificultades para prestar el servicio, reconoce que, en medio del proceso de alquiler de lavadoras, los prestadores del servicio enfrentan múltiples dificultades que, aunque se abordan en el momento para ofrecer el mejor servicio posible, reflejan la realidad de un producto que no ha sido claramente diseñado para ser transportado constantemente.

El tema 4.A se refiere a las características del lugar de instalación y recoge los relatos de los prestadores del servicio de alquiler sobre las dificultades que deben superar para brindar un buen servicio. Se evidenció la capacidad de los instaladores para adaptarse a diferentes escenarios, como la incompatibilidad de conectores, desniveles en el piso, y la falta de puntos de energía o desagüe cercanos. El índice de imprevistos a solucionar se sustenta en los indicadores manifestados por las empresas 2 y 3 evidenciado a continuación:

> [...] cuando hay mangueras que son de diferente pulgada, entonces toca conseguir los adaptadores para las mangueras o digamos hay veces que entre las mangueras y el lugar de desagüe hay cierto espacio, entonces, luz también toca mantener extensiones porque muchas veces donde se pone la manguera no hay conexión, hay otras veces que el piso es desnivelado y toca buscar ciertos elementos para poder nivelar porque la lavadora tiene que quedar completamente nivelada. (P. EMPRESA 2).

> [...] de pronto, el desnivel del piso.../ la lavadora tiene unas puntas que son graduales, se sacan o se meten de acuerdo con el desnivel.../ por lo general siempre hay una llave, un tomacorriente y un desagüe o caño, y si no hay toma cerca, se agarra una extensión o se busca una manguera más larga. (P. EMPRESA 3).

DINÁMICASDECONSUMOSOSTENIBLEELALQUILERADOMICILIODEARTEFACTOSDELÍNEABLANCACOMOPRACTICADELSISTEMAPRODUCTO-SERVICIO(SPS).UNAINVESTIGACIÓNDESDEELDISEÑO.

Por otra parte, el tema 4.B consideró los daños de las lavadoras mientras se presta el servicio. Aunque estos daños están relacionados con el estado de las lavadoras y con la regularidad del mantenimiento, se incluyen en la categoría de dificultades para prestar el servicio, ya que se centran principalmente en los daños que ocurren durante el servicio y que llevan a los usuarios a realizar reclamaciones. El índice resultante aquí fue el de las fallas en las máquinas y algunos de los indicadores fueron expresados por los participantes P.EMPRESA 2 y P. EMPRESA 4 respectivamente:

> [...] lo que le digo como son lavadoras que son de, que son, ¿Cómo le digo? Que se transportan, que sí, que no están en un solo lugar sino así transportándose, moviéndose largas horas de trabajo pues, entonces hay veces que pasa lo que le decía, la manguera o la transmisión, entonces eso genera cuando se daña la manguera nunca pare al final entonces en ocasiones se han inundado, se inundan las casas porque no paran de llenar nunca entonces uno le da a entender a la personas que eso son cosas que pasan porque de igual forma esta en otro lugar y se lleva para todas partes, que no solamente la usa una sola persona, sino varias. (P. EMPRESA 2).

> [...] muchas veces, porqué en el trascurso que uno lleva una lavadora falla entonces por lo general uno cuando llega la coloca, falla entonces uno la arregla en el momentico, muchas veces cuando uno la deja funcionando, el cliente no la saben manipular o cualquier cosa, entonces, le toca a uno volver, si ya es problema de la maquina uno se la compone. (P. EMPRESA 4).

La categoría 5, que resalta el fin de la vida útil de la lavadora, quiso exponer lo que los consumidores de lavadoras como producto – ya sean empresas prestadoras del servicio, o usuarios particulares – se imaginan sería la disposición final de la lavadora.

De esta manera se construyó el tema 5.A aprovechamiento de partes funcionales, que surgió de los participantes prestadores del servicio principalmente. Ellos hicieron referencia al aprovechamiento de las partes internas de las lavadoras como

repuestos para otras máquinas y así continuar prestando su función. Igualmente hicieron mención del desecho de aquellas piezas que definitivamente no podrían aprovecharse más. A continuación, se presentan el índice: recuperación de lo servible y chatarrización, y algunos indicadores que lo respaldan se encuentra en lo expresado por el participante P.EMPRESA 1: "en este tipo de negocio se recupera mas que todo la parte eléctrica y el resto se chatarriza", igualmente lo señalado por la participante P.UAP1 (joven trabajadora): "pues si es definitivo el hecho de que ya no funcione, ósea que no tiene arreglo, yo creo que la daría por chatarra".

Por su parte el tema 5.B hizo referencia a la venta o donación de la maquina pensando en darle una extensión de uso como un todo, es decir, no salir de ella pensando en el aprovechamiento de sus partes, si no que se pueda aprovechar un poco más como unidad de lavado. Para ello se concretizaron dos índices principales, el primero que hace referencia a la venta de la maquina como electrodoméstico de segunda mano y la donación para personas o familias necesitadas. Algunos indicadores que sustentan estos índices son expresados por los participantes P. UAP 5: "uy pues ahí si me poncha, pues no sé. Pues por lo general digamos que cuando yo salgo de un electrodoméstico o algo que por x o y motivo quise renovar o me actualicé, digámoslo así. Eh... o las vendo, si, de segunda [...]". Al igual que el participante P. EMPRESA 5: "[...] bueno esas lavadoras se regalan, yo veo una necesidad, yo la regalo por decir así, una persona que tenga un hijo discapacitado o un abuelo, yo les pido la opinión si la recibe bueno".

Para la discusión, se tomó como punto de partida el tema 1.A, relacionado con el conocimiento del servicio de alquiler de lavadoras. Este servicio busca satisfacer la necesidad de lavar la ropa de manera eficiente, con poco esfuerzo y dedicación de tiempo, ajustándose a la definición de Viladàs (2010) sobre el sistema producto-servicio (SPS), que consiste en una oferta combinada de productos y servicios para cubrir las necesidades de los usuarios. En el contexto analizado, el servicio de alquiler se difunde a través de diversos medios, como la publicidad y el boca a boca, facilitando el contacto con las empresas prestadoras del servicio.

Igualmente, el (SPS) es definido por (Beuren; Gomes; Cauchick, 2013) como aquella estrategia adoptada por algunas compañías para ofrecer servicios de calidad en escenarios alternativos de uso de sus propios productos, en vez de comprarlos. Aquí se resalta la importancia del servicio de calidad, que igualmente encuentra afinidad con el tema 1.B: calidad del servicio. Si bien los autores mencionados resaltan que es una estrategia adoptada por los fabricantes de los productos, situación que no aplica directamente en el presente contexto, si comparte principios que los ofertantes del servicio de alquiler tratan de tener en cuenta y que es captado por los usuarios del servicio. Algunos de los participantes resaltaron indicadores de atención al cliente, como la amabilidad en el trato al contratar el servicio y el hecho de dejar la lavadora instalada y lista para ser usada.

Entre la calidad de servicio también es importante entender la dinámica en medio de la cual se construye el servicio a ser prestado, y en medio de los índices resultantes está el de poder contar con diferentes opciones de tiempo de uso, allí los participantes tanto usuarios como empresas resaltaron que, si bien hay un mínimo de horas para usar, también está la posibilidad de adicionar horas según la necesidad o incluso pedir un horario extendido como de día completo. Según Martínez e Blanco (2017) las dinámicas para el desarrollo de los (SPS) son variadas y dependen de la demanda y oferta del mercado, y su implementación implica una relación cercana con el cliente que va más allá de las relaciones comerciales tradicionales, ya que los proveedores de (SPS) necesitan conocer al cliente en detalle para satisfacer sus necesidades con una oferta.

La permanencia provisional hace referencia a uno de los rasgos más distintivos del contexto de la ciudad de Pamplona. El constante cambio de vivienda de los usuarios del servicio, ya sea por su condición de estudiantes o de extranjero más de paso, resalta el valor que se le da a satisfacer una necesidad sin el compromiso de adquirir el artefacto. Por esta razón el alquiler de lavadoras es un claro ejemplo del (SPS), ya que como dice González e Carvajal (2015) el cambio se evidencia en la

manera de satisfacer las necesidades latentes, pasando, en mayor o menor medida, de lo material a lo inmaterial.

Adquirir un artefacto nuevo puede deberse a diferentes causas. Aquí atribuimos el concepto de Appadurai (1991) quien se refiere a la demanda y sus causas. Se encontró relación con lo expuesto por los participantes que decidieron adquirir su máquina de lavado después de haber experimentado el alquiler. Por un lado, manifestaron la necesidad de tener la lavadora disponible para su uso (tema 2.A), y las opiniones fueron recogidas en el índice de lavar cuando se quiere o se requiere. Igualmente, en el tema 2.D se hizo referencia al aumento de integrantes en la familia, y la adquisición de la lavadora se planteó como una necesidad. Por otra parte, surgió el asunto de la desconfianza que genera saber que la lavadora no es propia y la incertidumbre sobre quiénes la han usado anteriormente (Tema 2.B – higiene), lo que llevó al deseo de no seguir compartiéndola.

Entre los motivos para usar la lavadora, ya sea propia o alquilada, surge como factor determinante el ahorro de tiempo durante la actividad de lavado, aprovechando esos momentos para realizar otras labores. Algunos de los participantes consideraban que esto formaba parte de su bienestar, un tema que también abordan Manzini e Vezzoli (2002) al referirse a nuevas soluciones que consideran tanto la demanda como la oferta de productos y servicios, caracterizadas por varios grados de innovación, ya sea en el plano técnico o sociocultural, precisamente para atender esos escenarios de bienestar.

El tema 4.B hace referencia una vez más al estado de las lavadoras y cómo estas prestan el servicio de lavado cuando son alquiladas. Como se mencionó en la explicación del tema, se alude a las dificultades para prestar el servicio y su relación con la máquina en sí, ya que a varias de las empresas entrevistadas les han fallado las máquinas durante la prestación del servicio. En este caso, podemos tener en cuenta la experiencia con el artefacto y retomar lo mencionado por autores como Margolin (1995) y Viladàs (2010) sobre el “entorno del producto”, quienes recalca

que, al planear un servicio, debe tenerse en cuenta precisamente la experiencia que se ofrece y que esta debe ser proyectada cuidadosamente para garantizar la satisfacción del cliente.

Para finalizar, se hace referencia a la conciencia ambiental y al ciclo de vida del producto, factores abordados principalmente en el tema 3.B y la categoría 5. Por un lado, algunos clientes manifestaron preocupaciones por el consumo de agua y energía, lo que coincide en parte con lo expuesto por autores como Aurich, Fuchs e Wagenknecht (2006), y que lleva a diferenciar las perspectivas del ciclo de vida del producto y del cuidado ambiental entre consumidores y fabricantes. Si bien los prestadores del servicio de alquiler de lavadoras no son fabricantes, al estar inmersos en este modelo de negocio basado en la prestación de un servicio, han llegado a entender el ciclo del producto para encontrar posibilidades de extensión de la vida útil de las máquinas, ya sea mediante mantenimientos o reparaciones, así como a considerar las maneras de disposición final, con acciones de reacondicionamiento de partes, por ejemplo. Algunas empresas indicaron que, al llegar el fin de la vida útil de las máquinas de lavar, buscarían recuperar lo servible para adaptarlo a otras máquinas, separar los componentes por características de material y, finalmente, chatarrizar el restante.

CONCLUSIONES

Este trabajo permitió evidenciar que el servicio de alquiler de lavadoras en el contexto analizado forma parte de las dinámicas de consumo permanente, generando diversos beneficios tanto para la comunidad que lo adquiere como para los prestadores del servicio. Además, se destaca que este servicio se enmarca principalmente en las características del sistema producto-servicio (SPS) presentado por los autores citados, y tiene la intención de categorizar los diferentes modelos de negocio con una visión que posibilita el desarrollo sustentable.

De igual manera, la adopción de dicho servicio se debe a diversos fenómenos sociales. En primer lugar, está la condición de ciudad universitaria y el flujo de estudiantes que caracteriza a Pamplona, situación ampliamente descrita por los participantes de la investigación. En segundo lugar, está la migración venezolana, que propicia, por un lado, el flujo constante y movimiento masivo de la población, así como su asentamiento en el territorio, lo cual hace que el servicio sea más asequible y fácil de obtener.

En cuanto a las empresas que ofrecen el servicio de alquiler de lavadoras a domicilio, esta investigación resultó útil para conocer los motivos detrás de esta oferta, así como las formas de promoción y comercialización del servicio. También se identificaron sus dinámicas internas en relación con la compra, mantenimiento y acciones al final de la vida útil de las lavadoras que tienen en sus establecimientos. Las empresas consideran imperativo aprovechar las partes útiles como repuestos y reciclar adecuadamente el resto, lo cual es información relevante para entender mejor su funcionamiento en el mercado.

Además, se logró identificar las motivaciones de una parte de la población para adquirir una lavadora propia después de haber utilizado el servicio de alquiler. Estas reflexiones contribuyen significativamente a mejorar la calidad del servicio, creando mejores escenarios tanto para los consumidores como para los proveedores. A partir de estos resultados, se concluyó que, para la mayoría de los clientes, la decisión de comprar una lavadora se basa en la preocupación constante por la higiene.

Por último, en cuanto a las máquinas de lavado, se logró conocer las marcas de lavadoras que utilizan los establecimientos para ofrecer el servicio, las razones detrás de sus preferencias por ciertos productos y las dificultades que enfrentan las empresas en la dinámica del alquiler, tales como el transporte y la instalación en diversos contextos de uso. Lo anterior permitió percibir que, aunque los prestadores del servicio buscan maneras de resolver estos problemas, las empresas fabricantes

aún no consideran el alquiler de lavadoras a domicilio como un mercado potencial. Esta apreciación resulta inquietante, ya que, como se mencionó al comienzo de este trabajo, el alquiler a domicilio de lavadoras ha sido parte del imaginario de los colombianos y de países de la región durante mucho tiempo. Ejemplos como el de la marca brasileña de electrodomésticos *Mueller* (ver introducción) demuestran que, al considerar diferentes contextos y mercados poco convencionales, es posible atender las necesidades de los usuarios y enfrentar de manera integral los desafíos medioambientales actuales.

REFERÊNCIAS

APPADURAI, A. *La vida social de las cosas:* perspectiva cultural de las mercancías. Mexico: Editorial Grijalbo, 1991.

AURICH, J.; FUCHS, C.; WAGENKNECHT, C. Life cycle oriented design of technical product-service systems. *Journal of Cleaner Production*, Oxford, v.14, n.17, p. 1480-1494, 2006. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.01.019

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. 4. ed. Coimbra: Edições 70, 2020.

BARRAL, B. Mirada global Historias humanas: Abriéndose camino, con una lavadora a la espalda, *Noticias ONU*, 8 Mar. 2018. Disponível em: https://news.un.org/es/story/2018/03/1428652. Acesso em: 28 fev. 2022.

BERDUGO, C.; OVIEDO -TRESPALACIOS, **Ó**.; PEÑABAENA NIEBLES, R.; LUNA, C.; NIETO BERNAL, W. Diseño y desarrollo de servicios: una nueva perspectiva desde el ciclo de vida**.** *Interciencia*, Caracas, v. 39, n. 2, p. 111-115, 2014. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33930068006. Acesso em: 25 mar.2022.

BEUREN, F.; GOMES, F.; CAUCHICK, M. Product-service systems: a literature review on integrated products and services. *Journal of Cleaner Production*, London, v.47, p. 222–231, 2013. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.028

BRUNDTLAND, G. H. (ed.) *Nuestro futuro común*: informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Oxford: Oxford University Press, 1987.

EL ALQUILER de lavadoras a domicilio genera ganancias. *El Universo*, Guayaquil, 14 dez. 2005. Disponível em: https://www.eluniverso.com/2005/12/14/0001/18/593365641EED4FAE870F295FBB938C97.html/ Acesso em: 24 jul. 2024.

CHELLES & Hayashi comemora a conquista do Prêmio Design Museu da Casa Brasileira. *Fator Brasil*, São Paulo, 2006. Disponível em: https://old.revistafatorbrasil.com.br/ver_noticia.php?not=2005 . Acesso em: 22 mar. 2022.

GONZÁLEZ, M.; CARVAJAL, L. Caracterización de los sistemas de producto-servicio: análisis de casos de estudio. *In:* INTERNATIONAL CONGRESS ON PROJECT MANAGEMENT AND ENGINEERING, 19., 2015, Granada. *Anais* [...]. Granada: [*s. n.*], 2015. p. 1017-1028. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/291945108_CARACTERIZACION_DE_LOS_SISTEMAS_DE_PRODUCTO-SERVICIO_ANALISIS_DE_CASOS_DE_ESTUDIO . Acesso em: 25 mar. 2022.

KJAER, L.; PIGOSSO, D. C. A.; NIERO, M.; BECH, N. M.; MCALOONE, T. C. Product/Service-Systems for a Circular Economy: The Route to Decoupling Economic Growth from Resource Consumption? *Journal of Industrial Ecology,* Cambridge, v.23, p. 22-35, 2019. DOI: https://doi.org/10.1111/jiec.12747

LIEDER, M.; ASIF, F. M. A.; RASHID, A.; MIHELIC, A.; KOTNIK, S. A conjoint analysis of circular economy value propositions for consumers: Using "washing machines in Stockholm" as a case study. *Journal of Cleaner Production*, London, v.172, p. 264-273, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.147

LINDER, M.; WILLIANDER, M. Circular business model innovation: Inherent uncertainties. *Business Strategy and the Environment*, New York v.26, n.2, p.182-196, 2017. DOI: **https://doi.org/10.1002/bse.1906**

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: EDUSP, 2002.

MARGOLIN, V. Expanding the boundaries of design: the product environment and the new user. *In:* Margolin, V.; Buchanan, R. (org.). *The idea of design*: a design issues reader Cambridge: MIT press, 1995. p. 275-280.

MARTÍNEZ, M.; BLANCO, B. *Análisis del estado de implementación de sistema producto servicio en pymes españolas y suecas, y propuesta de estrategia de*

aplicación a una empresa de base tecnológica. 2017. Dissertação (Mestrado em Ingeniería Industrial) – Escuela técnica superior ingenieros industriales Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, 2017. Disponível em: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/110377/26758989F_TFM_15367307420654955713274315535342.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso 3 abr. 2022.

MONT, O. Clarifying the concept of product–service system. *Journal of Cleaner Production*, London, v. 10, n. 3, p. 237-245, 2002. DOI: https://doi.org/10.1016/S0959-6526(01)00039-7

MYLAN, J. Understanding the diffusion of Sustainable Product-Service Systems: Insights from the sociology of consumption and practice theory. *Journal of Cleaner Production*, London, v. 97, p. 13-20, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.065

NAMES of self-service laundries. *American Speech*, Tuscaloosa, v. 33, n. 2, p. 5–16, 1958. DOI: https://doi.org/10.2307/453643

NEELY, A. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing. *Operations Management Research*, Norwalk, v. 1, p. 103–118, 2008. DOI: https://doi.org/10.1007/s12063-009-0015-5

NISHIMURA, M. D. L.; MERINO, G. S. A. D.; MERINO, E. A. D. Desenvolvimento sustentável, inovação e gestão de design: uma reflexão multidisciplinar para o desenvolvimento social sustentável. *DAPesquisa*, Florianópolis, v. 15, p. 01-19, 2020. DOI: https://doi.org/10.5965/1808312915252020e0007

O'ROURKE, D.; LOLLO, N. Transforming consumption: from decoupling, to behavior change, to system changes for sustainable consumption. *Annual Review of Environment and Resources*, Palo Alto, v.40, p. 233–259, 2015. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021224

PAPANEK, V. *Arquitetura e design*: ecologia e ética. Lisboa: Edições 70, 2007.

PEDERSEN, S.; CLAUSEN, C.; JØRGENSEN, M.S. Navigating value networks to co-create sustainable business models: an actionable staging approach. *Business Strategy and the Environment*, New York, v.32, n. 1, p. 240 – 258, 2022. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.3127

PISCICELLI, L.; COOPER, T.; FISHER, T. The role of values in collaborative consumption: Insights from a product-service system for lending and borrowing in the UK. *Journal of Cleaner Production*, Oxford, v. 7, p. 21–29, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.032

REIM, W.; PARIDA, V.; ÖRTQVISTA, D. Product-Service Systems (SPS) business models and tactics – a systematic literature review. . *Journal of Cleaner Production*, Oxford, v. 97, p. 61-75, 2015. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.003

ROY, R. Sustainable product-service systems. *Futures*, Guilford, v.32 n.3 - 4, p. 289-299, 2000. DOI: https://doi.org/10.1016/S0016-3287(99)00098-1

STAMMINGER, R.; TECCHIO, P.; ARDENTE, F.; MATHIEUX, F.; NIESTRATH, P. Towards a durability test for washing-machines. *Resources, Conservation and Recycling*, Amsterdam, v. 131, p. 206 – 215, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.11.014

STICKDORN, M.; SCHNEIDER, J. *Isto é design thinking de serviços*. Porto Alegre: Bookman, 2014.

TUKKER, A. Eight types of product-service system: eight ways to sustainability? experiences from suspronet. *Business Strategy and the Environment*, New York, v. 13, p. 246 – 260, 2004. DOI: https://doi.org/10.1002/bse.414

VILADÀS, X. *El diseño a su servicio*: c**ómo mejorar una idea de negocio con la ayuda de un diseñador.** España: Index Books, 2010.

WANG, J. S. Race, Gender, and laundry work: the roles of chinese laundrymen and american women in the United States, 1850-1950. *Journal of American Ethnic*

History, New Brunswick, v.24, n.1, p.58 – 99, 2004. DOI: http://www.jstor.org/stable/27501531

YIN, R. *Estudo de caso:* planejamento e métodos. Tradução de Cristhian Matheus Herrera. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Agradecimientos

Se agradece especialmente a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad de Pamplona (Colombia) por el apoyo institucional, y al Grupo de Investigación - Grupo Punto por su asistencia en la recolección de datos.