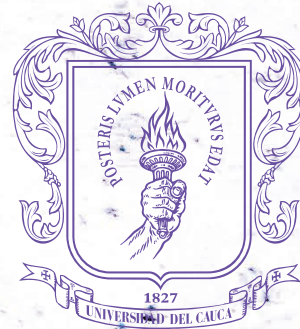


TRABAJO DE GRADO

Reuso

EXPERIENCIAS EN TORNO
A LA REUTILIZACIÓN



Universidad
del Cauca

FACULTAD DE ARTES
PROGRAMA DE DISEÑO GRÁFICO

DESARROLLADO POR:

ANDREA VALENTINA MOSQUERA

RICHARD MAURICIO PAZ DAZA

CARLOS ALBERTO ARBOLEDA

DIRECTORA:

MARISOL OROZCO ALVEREZ



AGRADECIMIENTOS

Gracias a todas las iniciativas que hicieron posible este proyecto, por permitirnos entrar a esos espacios íntimos, en donde la magia de crear permitía dar una nueva función a estos residíos. A Laura Manzano por poner a disposición sus palabras escritas que ilustran con gran elocuencia y sensibilidad relatos de vida de personas que todos necesitan leer a nuestra directora Marisol Orozco-Álvarez, por su apoyo incondicional, y a la confianza depositada en nuestra propia voz, siempre con las palabras precisas y llenas de experiencia; a Rafael Sarmiento, por darnos claridad y ayudar a organizar nuestras ideas.

A nuestros familiares quienes nos apoyaron en los altibajos del proyecto, por ser ese apoyo incondicional.

4	PRESENTACIÓN	6
6	CAPÍTULO 1 /RECUERDOS PROPIOS	8
7	1.1 EXPERIENCIAS DELACUNA	9
7	1.1.1 Nace Delacuna	9
	1.1.1.1 Anotaciones	
	1.1.1.2 Concepto Clave	
11	1.1.2 Productos Delacuna	13
	1.1.2.1 Anotaciones	
	1.1.2.2 Concepto Clave: Productos Sustentables, experimentación.	
14	1.1.3 Talleres Delacuna	16
	Recolecta, clasifica y Disfruta	
	Encuaderna más desperdicia menos	
	Taller de bricolaje	
	1.1.3.4 Anotaciones	
	1.1.3.5 Concepto Clave: Espacios de Interacción	
19	1.1.4 Acercamiento a Comunidades	21
	Madres Manualistas	
	Asociación de Recicladores de Materiales Reutilizables de Popayán	
	1.1.4.1 Anotaciones	
	1.1.4.2 Conceptos Clave: Re - Uso: Reciclaje y Reutilización, prácticas y saberes, historias de vida.	
26	1.2 METABOLISMO TECNOLÓGICO	28
30	CAPÍTULO 2 /PROYECCIÓN DE LOS RECUERDOS	32
30	2.1 JUSTIFICACIÓN	32
31	2.2 PROBLEMA	33
31	2.2.1 Pregunta problema	33
31	2.3 OBJETIVOS	33
31	2.3.1 General	33
31	2.3.2 Específicos	33

2.4	CONCEPTOS CLAVES	34
2.4.1	Posicionamiento metodológico	35
2.5	METODOLOGÍA	36
CAPÍTULO 3/SISTEMATIZACIÓN DE LOS		
RECUERDOS		
3.1	FASE 1: RECOLECTAR Y ORGANIZAR	38
3.1.1	Objetivo Específico 1: Conformar un grupo de Re-utilizadores en la ciudad de Popayán	38
3.1.1.1	Acción: Convocar a las Personas Interesadas Herramienta: Evento Hablemos de Reciclaje Muestra de Productos Exposición del proyecto Re-uso Conversatorio de Reciclaje	
3.1.1.2	Acción: Identificar un posible grupo con el cual desarrollar el proyecto Herramienta: Grupo en Facebook	
3.1.1.3	Mantener contactos con el grupo Herramienta: Análisis de Interacciones en Facebook	
3.1.1.4	Concepto clave: Re-utilizadores	
3.1.2	Objetivo Específico 2: Recopilar experiencias e información en torno a la reutilización.	45
3.1.2.1	Acción: Dialogar con los Re-utilizadores Herramienta: Entrevistas	
3.1.2.2	Acción: Habitar los espacios de los Re-utilizadores y Analizar las dinámicas de los Re-utilizadores Herramienta: Etnografía Mapas de empatía Visitar sus espacios / observación	
3.1.2.4	Concepto clave: Tipo de Espacios de Interacción	
3.2	FASE 2: TRANSFORMAR	48
3.2.1	Objetivo Específico 3: Compilar visualmente las experiencias de reutilización.	48
3.2.1.1	Acción: definir piezas visuales Herramienta: Mapa de criterios Herramienta: Arquetipos	
3.2.1.2	Acción: crear pieza visual	
NOTAS FINALES		
		52

PRESENTACIÓN

La industrialización y el consumo excesivo ha aumentado de manera exorbitante el volumen de los residuos, ocasionando que no se asuman de manera proporcional a su generación, y como causal tenemos una acumulación de residuos que van a parar a vertederos, contaminando los suelos, las aguas y la atmósfera de nuestro planeta tierra.

En la ciudad de Popayán se genera residuos de 6.406,29 toneladas al mes⁻¹ entre los que más se desechan encontramos: el plástico (11,6%), el cartón (11,2%) y el papel (8,4%), entre otros. Estos Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA) generalmente proceden del sector domiciliario de la ciudad, siendo el sector más amplio de su zona urbana.

Hace unos años atrás en la ciudad hubo una problemática en el antiguo relleno sanitario El Ojito, relacionada con la capacidad de asumir y procesar los residuos generados por los habitantes de Popayán, esto se convirtió en una problemática de salubridad directamente para el sector donde se encontraba dicho relleno y de manera indirecta para la población en general debido a que esto generaba toxicidad para el medio ambiente de la ciudad.

Con el paso del tiempo y en los últimos años de gobernanza del alcalde actualmente regente y gracias a los procesos de resistencia de los recicladores, se han producido cambios sustanciales que permitieron ampliar y descentralizar "el negocio de las basuras", con el fin de dar una alternativa a estos residuos, mediante la importante labor que día a día cumplen los recicladores en la ciudad.

Alternamente al reciclaje en la ciudad, el panorama de la reutilización tiene cabida como un proceso independiente de los procesos administrativos, ya que se toma como una iniciativa y una decisión personal de los habitantes de la ciudad, de hacerse cargo de sus residuos, prolongando la vida útil del producto/ objeto desde la transformación manual. La re-utilización no solo minimiza el consumo de nuevos productos, sino que, reduce el impacto negativo sobre el planeta, puesto que disminuye el uso de recursos no renovables y la extracción de materias primas, procesos que se realizan en la preproducción de un producto/objeto.

Partiendo de esta idea de reutilización el proyecto Re-uso: experiencias en torno a la reutilización, busca incursionar en este ámbito, dando a conocer lo que encontramos en los recuerdos propios, experiencias que obtuvimos en el camino recorrido por el colectivo de diseño Delacuna hasta principios del presente año (2018) que desencadenaron una

serie de reflexiones, las cuales se pusieron en diálogo con otros actores que han llevado procesos de reutilización, esto con el fin, primero de generar perspectivas propias y colectivas sobre el tema en cuestión y simultáneamente asumir situaciones específicas desde un posicionamiento político del diseño. Este documento es una muestra de cómo desde el diseño se puede impulsar iniciativas que se encuentra en auge en un determinado contexto para se dé de manera natural y no muera en el intento.

Nuestro proyecto está dividido en cuatro partes: Recuerdos propios, Proyección de los Recuerdos, Sistematización de los recuerdos y notas finales; los nombres de cada uno de estos apartados hacen una referencia a nuestros procesos de memoria y de transformación de esas memorias que se han ido construyendo a lo largo de estos años de trabajo con Delacuna y con Re-uso. En recuerdos propios encontraremos nuestros antecedentes, procesos que realizamos con el colectivo Delacuna, los cuales nos dejaron anécdotas y aprendizajes, que íbamos olvidando en la medida en la que el tiempo avanzaba, para ello era necesario que recordáramos y empezáramos a teorizar, y así aprehender lo que habíamos vivido, estas reflexiones nos llevaron a algo que conoceremos como Metabolismo tecnológico, una hipótesis que dará inicio a nuestra investigación. Proyección de los Recuerdos es la etapa en la que pasamos de la teoría a la práctica, aquí se piensa como proyecto de diseño, se colocan unos objetivos, se propone una metodología de trabajo y se empieza a llevar a cabo, cuando empezamos nuestro trabajo de campo nos damos cuenta que el objetivo con el que se inicia el proyecto, no es prioritario y se cambia en la medida que permita desarrollar un producto visual, coherente con la necesidad del contexto. Sistematización de los recuerdos, es el desarrollo metodológico en donde se hace tangible las herramientas con los actores para ella a productos visuales concretos que apoyen la construcción de la comunidad de práctica. Y notas finales se comenta la proyección a largo plazo del proyecto y las reflexiones que cada uno de nosotros construimos alrededor de esta experiencia.

1. Alcaldía de Popayán, vive el cambio, Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Popayán – Cauca 2016 - 2027, Alcaldía de Popayán, 2015, p.113.

Gráfico#1. Línea de tiempo



Fuente: Ruta Limpia, cuadro realizado por Delacuna, 2018.

CAPÍTULO 1

RECUERDOS PROPIOS

Antecedentes

Recuerdos propios, es el resultado de una primera sistematización de indagaciones y experiencias del colectivo Delacuna², estas indagaciones y experiencias, fueron necesarias reconstruirlas y constatarlas, por medio de herramientas de recolección de información, por lo cual, el lector encontrará información del presente año.

Este capítulo tiene dos apartados, el primero, Experiencias Delacuna, en el que se expone y se recopilan las vivencias, aprendizajes y conceptos que han retroalimentado el proyecto Delacuna; nuestro segundo apartado, Metabolismo tecnológico, retoma y articula los conceptos del primer apartado y los pone en función de los procesos del re-uso, creando así la base conceptual con la que el proyecto Re-uso: experiencias en torno a la re-utilización inicia su recorrido.³

2. Es un colectivo de diseño constituido por Andrea Valentina Mosquera Vargas, Carlos Alberto Arboleda Torres, Mónica Realpe Imbachi, Paula Andrea Baltán Salazar y Richard Mauricio Paz Daza. El nombre Delacuna, se fundamenta en el libro De la cuna a la cuna, rediseñando la forma en el que hacemos las cosas de William MacDonough y Michael Braungar.

3. Nombre del proyecto de de trabajo de grado realizado por: Andrea Valentina Mosquera Vargas, Carlos Alberto Arboleda Torres y Richard Mauricio Paz Daza, que retoma las experiencias del colectivo de diseño Delacuna, experiencias que se vivieron con Mónica Realpe Imbachi y Paula Andrea Baltán Salazar.

1 . 1 . EXPERIENCIAS DELACUNA

Las experiencias Delacuna se categorizaron de la siguiente manera: Productos Delacuna, Talleres Delacuna y Acercamientos a Comunidades de re-utilización y reciclaje; esto con el fin de darle profundidad a cada categoría y entender los aprendizajes y conceptos que se aprehendieron a lo largo de todas las experiencias vividas.

1.1.1 Nace Delacuna

En un principio nuestros intereses eran diversos. Para entonces, Carlos Alberto Arboleda Torres, Paula Andrea Baltán Salazar y Andrea Valentina Mosquera Vargas habían trabajado un proyecto con La Fundación Artística El Dancing⁴, en la cual evidenciaron la oportunidad de crear espacios de aprendizaje con la reutilización de residuos sólidos aprovechables, una herramienta para la apropiación de espacios; por otro lado, Richard Mauricio Paz Daza, había desarrollado un proyecto llamado Tres Tipos de Papel⁵ en donde había tenido experiencia con el aprendizaje por medio de la práctica y el uso alternativo que se le podía dar al papel y con el interés de crear productos con residuos aprovechables; y Mónica Realpe Imbachi, por su parte, debido a sus habilidades y gusto personal por la fabricación de objetos de forma manual, quería desarrollar un proyecto donde este proceso fuera clave. Cada uno de nosotros tenía un objetivo diferente, pero algo era muy cierto, todos giraban en torno a la preocupación ambiental y social, y cómo desde el diseño gráfico, se podía aportar en el campo de la re-utilización.

A partir de ahí, surgieron varias ideas, que a su vez plantearon algunos cuestionamientos, entre ellos, la preocupación de saber ¿a quién le podría interesar un proyecto con reciclaje de residuos sólidos aprovechables en la Universidad del Cauca (UNICAUCA)? Este cuestionamiento nos llevó a Ruta Limpia, de quienes obtuvimos datos e información que ayudaron a delimitar el proyecto y tomar decisiones para la consolidación del colectivo Delacuna.

La información que se obtuvo de Ruta Limpia⁶ para inicio del año 2016, fue la del segundo semestre del 2015 (2015.2), dentro de esa información se encontró datos sobre: la cantidad de material recolectado, su segregación y la dependencia que más genera Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA), recopilado en las imágenes que se muestran a continuación.

4. La Fundación Artística El Dancing, es una fundación que se dedica a la enseñanza de niños con problemas de aprendizaje y de bajos recursos, este lugar está ubicado en el barrio la paz, cerca de la fundación cottolengo en la ciudad de Popayán - Cauca.

5. Colectivo de diseño sobre origami, ilustración y encuadernación, constituido por Richard Mauricio Paz Daza, Jhon Frank Mamian y Dario Enriquez, en el año 2012 en Popayán, Cauca, Colombia.

6. Tomando lo que dice Alexandra Muñoz "[...] Ruta Limpia, es un primer ejercicio de construcción de un plan de manejo integral de residuos sólidos no peligrosos."

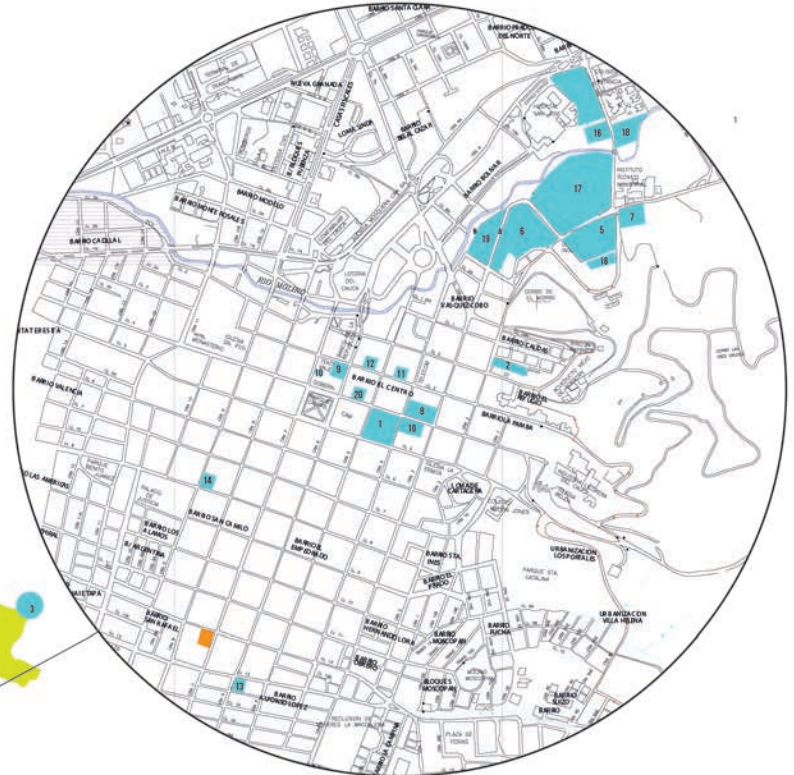
Gráfico #2. Recorrido Ruta Limpia

1.159
KILOGRAMOS

"DAS" FUÉ LA DEPENDENCIA
QUE MÁS MATERIAL SACÓ EN EL
2 SEMESTRE DE 2017

32,6%

MAYOR PORCENTAJE DE
MATERIAL EN EL 2 SEMESTRE
DE 2017



20
DEPENDENCIAS

SON LAS QUE CUBRE
RUTA LIMPIA

ÁREA DE UNICAUCA

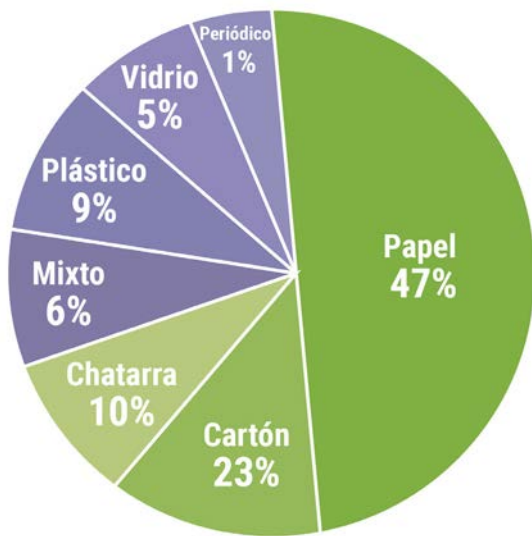
1 Ed. Santo Domingo	203	15 Residencias Masculinas	91
2 V. R. I	69	16 Residencias Femeninas	0
3 Fac. FACA	46	17 CDU	210
4 Fac. Salud	290	18 Antiguo Bioterio	0
5 Fac. Eléctronica y Civil	630	19 DAS + Editorial	1159
6 Fac. Educación	133	20 Vicerrectoria asministrativa	190
7 Fac. FCCEA	6	21 Parque temático La Rejoya	0
8 Fac. Humanas	127	22 Parque temático La Sultana	0
9 Fac. Artes (+ posgrados)	188	23 Otros	0
10 Panteón	0		
11 Casa Mosquera	15		
12 Archivo Historico	30		
13 Centro Alfonso López	17		
14 Consultorio Juridico	141		

INTERMEDIARIO

1

Fuente: Ruta Limpia, cuadro realizado por Delacuna, 2018.

Gráfico#3. Material que recupera Ruta Limpia

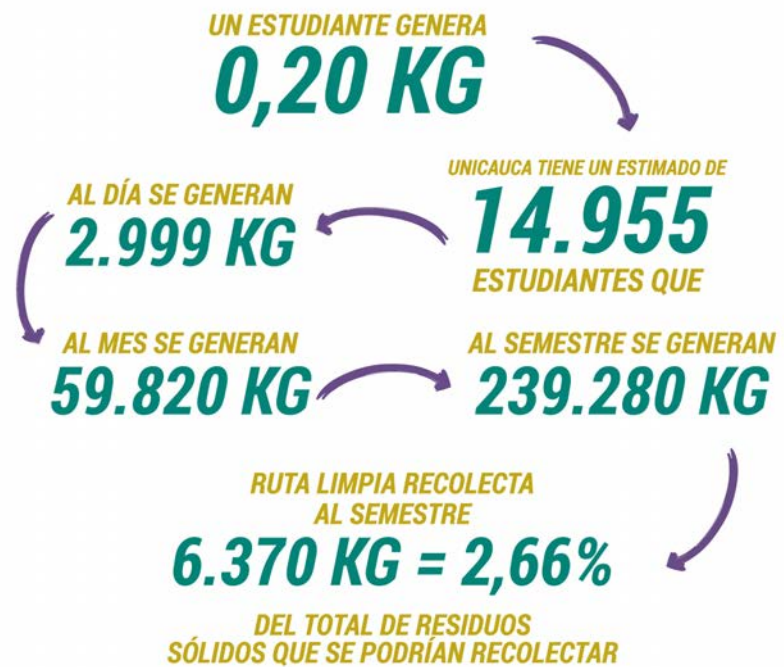


PAPEL

- 26% División administrativa y de servicios
- 20% Otros (sin origen común)
- 13% Facultad de Ingeniería electrónica y civil
- 11% Facultad de de derecho, ciencias políticas y sociales

RUTA LIMPIA 2015.2

Gráfico# 4. Material que se pierde



Fuente: Ruta Limpia, cuadro realizado por Delacuna, 2018.

Para entender un poco sobre el material que es susceptible de aprovechamiento en UNICAUCA, realizamos una proyección de los RSIA que podrían ser recuperados, para ello tomamos como referente lo que Omar Leonardo Espinosa Marín dice en su tesis Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano⁷, que una persona promedio genera 0,20 kilogramos de residuos sólidos al día y entendiendo que UNICAUCA para el 2015.2 tuvo 14.955 8 estudiantes, podemos deducir que para ese periodo académico la universidad (solamente estudiantes) generó un estimado de 239.280 kg de residuos sólidos al semestre de los cuales Ruta Limpia recupera el 2,66% de dichos residuos. Aclaramos que la proyección que se muestra en el gráfico # 4 es una deducción propia y no está aprobada por la institución.

Teniendo en cuenta que el estamento estudiantil abarca gran parte de la población universitaria, son ellos quienes más generan RSIA, y según el análisis hecho con los datos de Ruta Limpia, nos enfocamos en el material que más se generaba, en este caso: el papel. En las dependencias donde más se recolectó fue: el edificio Santo Domingo, donde se encuentra la facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales (ver gráfico#3).

Con este panorama nos dimos cuenta que era necesario que los estudiantes entendieran la importancia de la clasificación de residuos y cómo desde la academia podríamos transformar y asumir el papel, para ello Delacuna crea dos frentes de trabajo: los bienes, que buscan elaborar productos sustentables de diseño con RSIA y el de los servicios, en donde se ofrecen espacios de interacción con el fin de llevar la re-utilización a otros entornos dentro de la Universidad del Cauca (UNICAUCA).

1.1.1.1 Anotaciones

- Las indagaciones permitieron analizar el contexto y delimitar desde una primera mirada lo que se vivía en la Universidad del Cauca.
- Se comprende que es necesario construir espacios en el que las personas se sensibilicen con el material susceptible de aprovechamiento.
- Re-usar el material es importante, en la medida en el que se puede asumir el material para alargar su vida útil.

1.1.1.2 Concepto clave

Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA): Se retoma del término de Residuos Sólidos Aprovechables, el cual sugiere que este tipo de residuo se pueden reutilizar y/o reciclar a través de un proceso industrial o de transformación manual (o casero), a este se le agrega el término Inorgánico, dándole un carácter de no biodegradable (que se descomponen lentamente), en general es artificial y/o sintético. Es importante agregar que estos residuos tienden a convertirse en desechos.

7. "En promedio cada persona produce 20 gr diarios de residuos sólidos, siendo una cifra significativamente baja comparada con la de Bogotá [...]" Omar Leonardo Espinosa Marín, Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS para la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.pdf, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, 2011, p.127.

8. Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional, Informe de Gestión Estadístico 2014 - 2015 -2016 Universidad del Cauca, Noviembre 2016.pdf, Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional, 2016, p.31

1.1.2 Productos Delacuna

Teniendo en cuenta el contexto de la Universidad del Cauca (UNICAUCA), se ve la oportunidad de usar los residuos que Ruta Limpia no puede asumir (ver gráfico#4), con este panorama iniciamos nuestra experimentación de productos hacia la sustentabilidad ambiental.

Delacuna piensa en un ideal de producto, para ello tomamos como referente a Edwin Datschefski y su libro, El re-diseño de productos, productos sustentables, el regreso a los ciclos naturales, donde se expone que los productos sustentables deben cumplir con los siguientes principios:



Solar:

El producto en su fabricación y en su uso sólo consume energía renovable que es cíclica y segura.



Seguro:

Todas las emisiones hacia el aire, el agua, el terreno o el espacio constituyen alimento para otros sistemas.



Social:

La manufactura y el uso del producto apoyan los derechos humanos básicos y la justicia natural.



Cíclico:

El producto se hace con materiales orgánicos degradables o con minerales que se reciclan de manera continua en un circuito cerrado.



Eficiente:

El producto en su fabricación y en su uso requiere 90% menos energía, materiales y agua que los que requirieron los productos con utilidad equivalente en 1990.

Fuente: Edwin datschefski, "El re-diseño de productos, productos sustentables el regreso a los ciclos Naturales" McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2002, p. 28-29.

Estos principios afianzaron algunos criterios con los que funcionó la elaboración de productos y su sistema de retorno al finalizar su función primaria, los productos que Delacuna realizó se enfocó en cumplir por lo menos con tres principios: cíclico, solar y seguro, debido a que tienen que se relacionan con la producción casera o de transformación manual. Los principios que se colocaron en marcha se solucionaron de la siguiente manera:



Fuente: Delacuna, 2018, editada por Delacuna, 2018



Fuente: Delacuna, 2018, editada por Delacuna, 2018

Cíclico: Delacuna realiza productos a partir de la re-utilización de Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA), alargando su vida útil, re-usando-los para darles una nueva función, como lo enuncia Datschefski:

"[...] Con ciclaje continuo tanto de materiales orgánicos como de inorgánicos, nunca se nos acabarán los recursos que necesitamos"

Solar: la creación de productos con RSIA se realizan desde la transformación manual, una energía alternativa para la producción de productos (bienes) y para la distribución de dichos bienes se propone desde el uso de la bicicleta o a pie, debido a que la ciudad lo permite, según Datschefski:

"[...] hasta productos que se cultivan o que se accionan manualmente. Lo anterior también aplica a la "energía incorporada"; es decir, la energía usada para suministrar un servicio o fabricar y distribuir un producto".

Seguro: los productos Delacuna, retornan a un ciclo de producción, alimentando otros sistemas, en nuestro caso, ya sea desde la re-utilización y/o el reciclaje.

"[...] No obstante, como últimamente todos los productos son desechables, lo anterior también incluye a los propios productos. si no hay un plan o un sistema para volver a emplear los productos y para la re-utilización y la ciclicidad plena, entonces cada producto que se vende es una liberación tóxica"⁹

Cabe aclarar que, aunque nos fundamentamos en estos principios para la producción, hay procesos que dependen del mercado local y de nuestra situación financiera, que no permite desarrollar procesos enteramente sustentables, como lo son la impresión de empaques y etiquetas y algunos materiales adicionales para la elaboración de los productos.

El colectivo pudo concretar dos productos: libretas con papel usado y terrarios con vidrio, bombillas de tungsteno fundidas y frascos de compota. Estos desde su primera colección Cuidadito con el páramo, colección inspirada en las riquezas del Parque Nacional Natural (PNN) de Puracé. Delacuna realiza su primera muestra formal de la colección en Bendito, por invitación de Adhara cositas bonitas.



Fuente: Delacuna, 2018, editada por Delacuna, 2018

1.1.2.1 Anotaciones

- Para la producción de productos con re-utilización de RSIA son importantes las técnicas de transformación y la exploración de la misma para su elaboración, esto marca la diferencia por la calidad del producto que puede ofrecer y directamente influye, tanto en el valor que puede adquirir en el mercado como en su valor significativo para el usuario.
- Es necesario ahondar en los materiales que se escogen para la producción y ver las múltiples alternativas de transformarlo y escoger la que esté al alcance de los recursos de la iniciativa.
- En relación a las dos anteriores es necesario capacitarse en la transformación de dichos materiales.
- Es claro que muchas de las cosas que enunciamos anteriormente aún las debemos solucionar, pero es importante retomarlo, debido a que son parte de las decisiones que tomamos frente al proyecto.

1.1.2.2 Concepto clave

Productos Sustentables:

según Edwin Datschefski “[...] son aquellos que representan lo mejor para la gente, los beneficios y el planeta”, estos deben cumplir con 5 principios: *cíclico, solar, seguro, eficiente y social*. En esta medida, los Productos Sustentables, pueden nacer del re-uso y pueden depurarse hasta el punto en el que cumplan con estos 5 principios.

9. Edwin Datschefski, *El re-diseño de productos, productos sustentables el regreso a los ciclos Naturales*, McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V., 2002, p. 48.

1.1.3 Talleres Delacuna

La función de estos talleres era el de dar a conocer la re-utilización como una alternativa para los Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA) que desaprovechamos en la Universidad del Cauca (UNICAUCA), para ello era necesario llevar la re-utilización a otros entornos para compartir nuestras prácticas y poder recolectar nuevos saberes. Estos espacios también fueron herramientas que nos permitieron resolver y conocer los intereses del público al que queríamos interpelar con las prácticas de re-utilización, para ello se realizaron eventos y/o actividades como: Recolecta, clasifica y disfruta, Encuaderna más, desperdicia menos y Taller de bricolaje.

Recolecta, clasifica y Disfruta

Fue una herramienta de recolección de imaginarios que buscaba resolver preguntas como: ¿Qué piensan los estudiantes sobre la re-utilización y el reciclaje? y ¿Qué entienden los estudiantes por clasificar RSIA?, La cual consistió en un dispositivo recolector de papel, acompañado de información sobre su debida clasificación. Está herramienta, en la ejecución, se convirtió en un espacio de conversación con los estudiantes, dejándonos entender, desde la empatía, la problemática sobre la recolección y la clasificación dentro de la Universidad del Cauca.

Este espacio de interacción, avistó que, aunque

los estudiantes sabían la importancia del reciclaje, a veces por desconocimiento o ambigüedad sobre el uso adecuado de los contenedores, 'el botar' se vuelve una tarea engorrosa que pierde sentido cuando no saben "qué cosa va en cada lugar" y que debido a esa ambigüedad "todo termina en el mismo 'vertedero'". Y entendimos que esto tenía que ver con un problema de empatía de los estudiantes con el valor de los RSIA y para ello se propone una alternativa viable y factible, en dónde los estudiantes pudieran entender los procesos de recolección y clasificación desde la transformación manual, de esta idea surge el taller Encuaderna más, desperdicia menos.



Fuente: Delacuna, 2016, editada por Delacuna, 2018

Encuaderna más desperdicia menos

Se plantea con la idea de “mostrar la importancia de re-utilizar el papel”, desde el proceso de la transformación manual¹¹, un espacio de aprendizaje significativo¹², en el que los estudiantes se integran desde la práctica con la re-utilización, enseñándoles a dar un nuevo uso al papel. Para la realización del taller Encuaderna más, desperdicia menos, se eligió la Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación de la Universidad del Cauca (UNICAUCA), facultad concurrida por estudiantes de diferentes carreras, además de tener un lugar de encuentro, un pasillo que une tres entornos distintos: el de descanso, el académico y el administrativo, permitiendo congregarse a más personas.

Con semanas de anticipación iniciamos la publicación del evento por los medios de comunicación que la universidad ofrece (la radio, la televisión, las redes sociales, página web y carteleros de las facultades), durante ese tiempo fue indispensable incentivar a la comunidad universitaria para que llevaran papel usado, material que posteriormente se transformaría en el taller. El espacio del taller se diseñó de tal forma que las personas tuvieran una experiencia amena, que les permitiera sentirse tranquilos, cómodos y relaja-

dos, reemplazando los pupitres por una alfombra, propiciando que las personas descalzaron sus pies, y modificar la forma de relacionarse con el espacio.

Este espacio de interacción contaba con un lugar de recolección, donde las personas llevaban el material desde su casa y que a su vez era de clasificación, debido a que separamos y seleccionamos el papel usado para ser transformado en un cuaderno de bitácora¹³. (ver gráfico# 5)



Fuente: Delacuna, 2016, editada por Delacuna, 2018

Al finalizar la jornada, hubo un momento de esparcimiento, en el que cada participante compartía con nosotros su experiencia y aprendizajes del taller, esto nos sirvió para valorar y retroalimentar el taller. A continuación, una de las opiniones que surgieron en ese espacio:

[...]rompe, de alguna manera los esquemas de lo que estamos acostumbrados a ver del reciclaje, porque la información tiende a ser muy rota, rota en el sentido en el no tomamos el verdadero significado que tiene, entonces, de esta manera con el taller, se da esa importancia y un valor agregado al reciclaje; por ejemplo, yo tengo un montón de papel, en la casa y no sé qué hacer con él, sino que desecharlo, entonces dándole ese nuevo valor, se le da el uso, de esa manera se vuelve algo sostenible y muy bonito.¹⁴

Los resultados de Encuaderna más, desperdicia menos fueron favorables, debido a que descubrimos que por medio de la transformación manual, el ejercicio de la recolección y la clasificación, cobra otro sentido, en el momento de saber cuál será su nueva función; la transición entre la idea y la concreción del nuevo objeto, la denominamos - re-significación¹⁵- en este caso mediante las bitácoras con papel usado, este proceso de transformación promueve “el hacer las cosas uno mismo”, incentivando ciertas,

virtudes como lo enuncia José Lara:

La re-utilización requiere conciencia, decisión, actitud, mayor definición y atención. Una vez que el objeto-mercancía ha cumplido con su función primaria, debemos darle un nuevo empleo, que en muchas ocasiones exigirá un rediseño o adecuación de los objetos y de sus empaques [...] Como el proceso de transformar los envases plásticos como macetas o terrarios [...].¹⁶

Este taller, trajo consigo, la posibilidad de replicarlo en entornos distintos a la universidad, entre ellos: el colegio José Eusebio Caro, la Institución Educativa Alejandro de Humboldt, y La Casa Museo Negret & Museo Iberoamericano de Arte Moderno de Popayán (MIAMP), esta última fue una invitación realizada por la Alcaldía del Municipio de Popayán. Estas actividades se realizaron a finales del año 2016 y nos incentivaron para realizar el taller de Bricolaje.

11. Transformación manual, donde se crea un objeto con las manos y algunos utensilios o herramientas que nos ayudan a realizar dicho trabajo.

12. Es un aprendizaje basado en la experiencia que permite relacionar un conocimiento previo con uno adquirido, generando una conexión que da como resultado a un nuevo aprendizaje, este normalmente tiene un referente vivencial permitiendo que sea un aprendizaje a largo plazo.

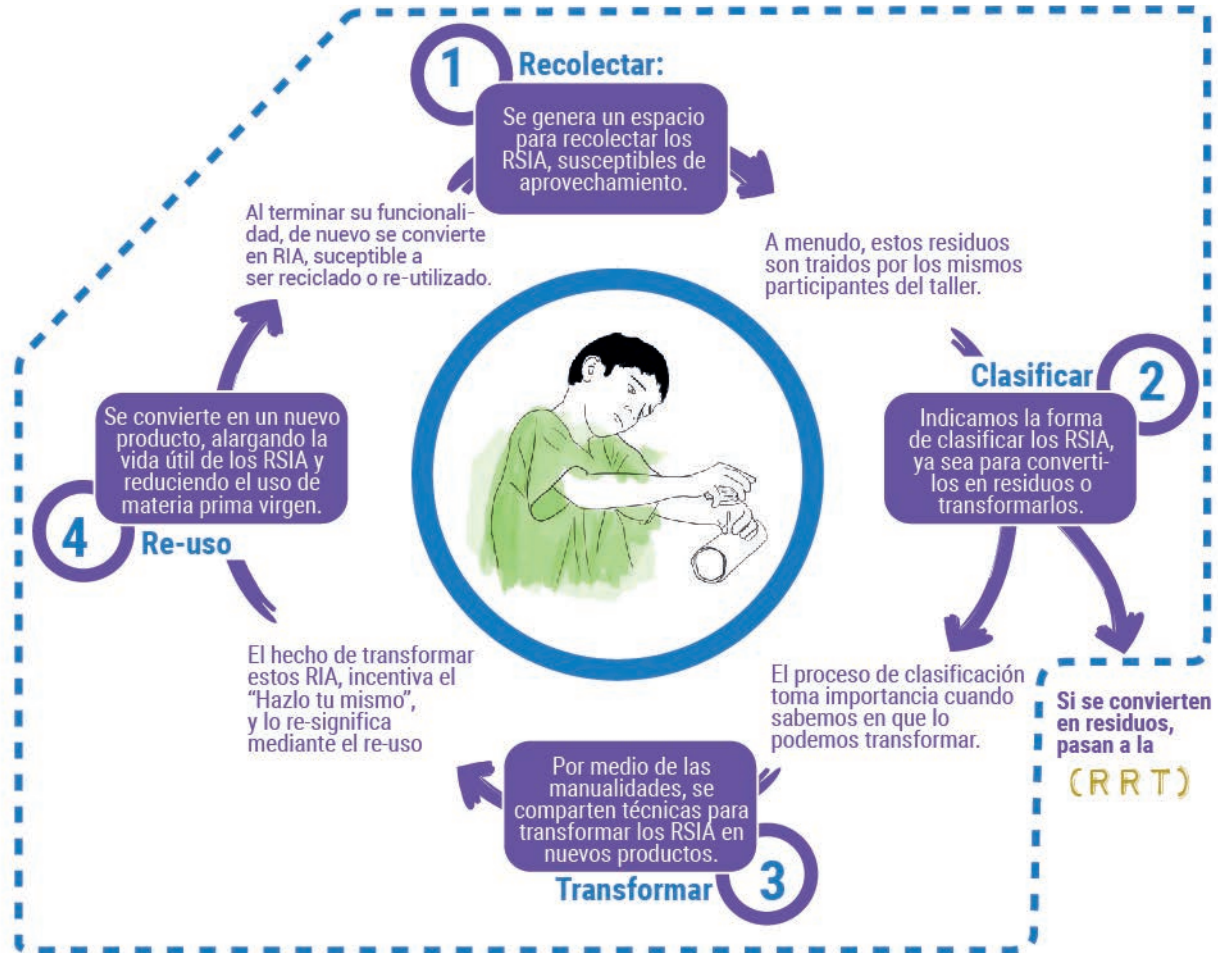
13. Concepto tomado de Leandro Triana, Cuaderno de Bitácora, Proyecto de grado, 2016.

14. Bryan Gallego, estudiante de la Universidad del Cauca, entrevista realizada por Delacuna el 12 de mayo 2016.

15. Re- significación, es volver a significar un objeto, cargarlo de un nuevo significado para que adquiera un nuevo valor para la persona que lo va a usar.

16. José David Lara Gonzales, “Reducir, Reutilizar, Reciclar” en Elementos 69, Vol. 15, 2008, p.47. Re- significación, es volver a significar un objeto, cargarlo de un nuevo significado para que adquiera un nuevo valor para la persona que lo va a usar.

Gráfico#5. Taller Delacuna



Escenario
Universidad del Cauca

Actividades claves
Taller

Actor
Delacuna

Fuente: Funcionamiento del taller, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

Taller de bricolaje

Al ver que habíamos tenido buena acogida con el taller de encuadernación en el primer semestre del 2016, realizamos el Taller de Bricolaje en el segundo semestre del mismo año, este tenía una dinámica parecida al anterior, solo que el Residuo Inorgánico Aprovechable (RIA) que se usó, fue el vidrio para la elaboración de terrarios. La experiencia se vivió de manera diferente, y aunque se invitó a la comunidad universitaria, también se hizo una invitación abierta para otras personas interesadas y seguidores de nuestra página en Facebook¹⁷.

Los asistentes del taller, en su mayoría, fueron mujeres, algunas amas de casa, otras negociantes, profesionales y estudiantes, a diferencia del taller anterior, contamos con una comunidad que no solamente estaba interesada, sino que realizaban manualidades –Comunidad manualista–, creando un ambiente de aprendizaje, en donde se intercambiaron prácticas, saberes y elementos para la producción de los terrarios (plantas, frascos, tierra, arena etc).



1.1.3.1 Anotaciones

- Para que estos espacios funcionen se debe: planear, ejecutar y reflexionar. Que la planeación es una guía de acciones y diferentes escenarios que se nos pueden presentar, que la ejecución es algo indeterminado y la reflexión, es necesaria para retroalimentarnos.
- Cada espacio de interacción es único e irrepetible, puesto que son espacios de constante intercambio de prácticas y saberes, por lo cual, debemos estar receptivos y a la vez ser flexibles (de ser necesario) para realizar cambios de último momento.
- Entender que nosotros por más minuciosos que seamos con lo que planteamos: los tiempos, las dinámicas y hasta a veces creer qué resultados podríamos obtener; a la hora de la ejecución son impredecibles, puesto que no podemos programar el pensamiento y las acciones de los asistentes.
- Como diseñador se debe ser resiliente, debido a que muchas veces los objetivos con los que se crean los espacios, se convierten en una cuestión de "azar", los espacios tienen como resultado, respuestas no premeditadas.

1.1.3.2 Concepto clave

Espacios de Interacción:

Es un espacio en el que se disponen situaciones para el intercambio de prácticas y saberes, en donde la interacción cumple un fin importante, que es el de ampliar la mirada de quienes están viviendo ese espacio temporal. La interacción según Heeter, necesita de *"tiempo y espacio, así como acciones y reacciones de las personas en relación con su entorno físico, sea el medio ambiente, los seres naturales, o los objetos artificiales"* en donde se produzca una comunicación multidireccional.

También creemos que estos espacios de interacción son importantes, en la medida que se piensan como dispositivos y se diseñan "para transformar, gradualmente, nuestras maneras principales de entender y de ser" Ehrenfeld.

Y esto es clave para la sustentabilidad, puesto que se parte de un momento de reflexión que puede crear un hito que marcar un antes y un después en un determinado sujeto.

17. Facebook.com, Delacuna, consulta realizada el 11 de agosto del 2018. <https://www.facebook.com/delacunapopayan/>

1.1.4. Acercamiento a comunidades

En relación con las experiencias vividas en los espacios de interacción se toma la decisión de conocer comunidades con procesos adelantados respecto a la re-utilización y el reciclaje de Residuos Inorgánicos Aprovechables (RIA), con el propósito de retroalimentar nuestros procesos.

Madres Manualistas

Así llamamos a este grupo de madres, que hallamos en el barrio El limonar en Popayán-Cauca, ellas realizan manualidades con Residuos Inorgánicos Aprovechables (RIA) (como el papel, la tela y el plástico), estas prácticas de re-utilización inciden directamente en su contexto social, cultural y económico, teniendo como resultado prácticas de re-utilización que responden a la sustentabilidad ambiental en el hogar, como lo argumentan Manzini y Vezzoli:

[...] la expresión sustentabilidad ambiental se refiere a las condiciones sistémicas para que, en su dimensión planetaria y en su dimensión regional, las actividades humanas no perturben, —más que lo de lo que la resiliencia del planeta lo permita— los ciclos naturales en que se basan, y al mismo tiempo, no se empobrezca el capital ambiental que se transmitirá en las generaciones futuras. A estos dos requisitos basados en consideraciones de carácter predominantemente físico se añade un tercer carácter ético: el principio de la equidad, por lo que se dice que, en el marco de la sustentabilidad, cada persona —incluida futuras generaciones— tiene derecho al mismo espacio ambiental, es decir, la misma disponibilidad de recursos naturales globales.¹⁸

El término de prácticas sustentables, lo tomamos como una actividad, en la que se crean relaciones sociales, culturales y económicas que convergen en el equilibrio, entre los RIA que generan y la re-utilización.

Estas prácticas sustentables en el hogar, aluden a cuatro beneficios en los siguientes escenarios: ecológico, social, cultural y económico. En el escenario ecológico, al re-utilizar estos residuos, se reduce la contaminación ambiental, y el uso de recursos naturales para desarrollar productos nuevos; en el escenario social, se genera un tejido de relaciones entre los diferentes actores alrededor de la re-utilización; en el escenario cultural, la transmisión de este tipo de prácticas y saberes, que en muchas ocasiones se daba de generación en generación, o a otras personas de su entorno, por lo tanto estas personas las consideramos

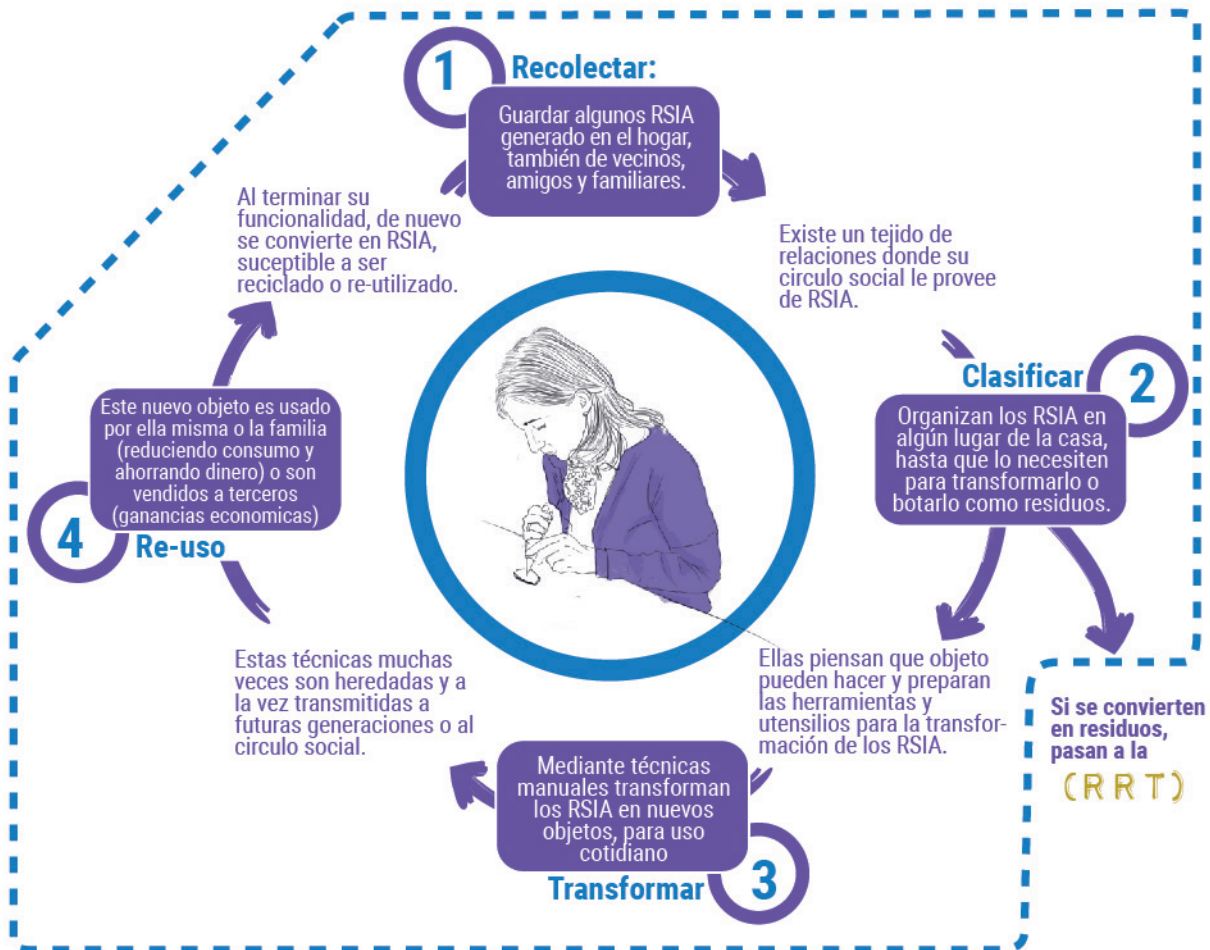
portadoras de prácticas y saberes valiosos para el desarrollo de prácticas sustentables en el hogar; en el escenario económico, por medio de estas prácticas ellas ahorran dinero en la compra de productos nuevos, algunas también generan ingresos al comercializar estas manualidades.

Los procesos de recolección, clasificación y transformación se resumían en la frase "guarde lo que sobra, porque puede servir para después", con esto, ellas disminuyen el consumismo, ya que al guardar los RIA, recolectan y clasifican, sin un fin aparente, para después transformar ese material en un objeto re-significado y darle un re-uso, de esta forma realizan la importante labor de la re-utilización.

Analizando lo que en aquel entorno sucedía, nos dimos cuenta que la re-utilización de RIA para manualidades, implicaba una transformación en el universo que habitan las madres, ya que algunas personas que se encontraban en su entorno: familiares, amigos, vecinos, etc; aprendían de ellas, generando réplicas dentro del mismo hogar y/u hogares aledaños, de esta forma y mirándolo desde una perspectiva holística, se generaba un tejido de relaciones en torno a la re-utilización, unos actores participaban desde el aprendizaje, otros proporcionando recursos a estas madres para que siguieran su labor y algunos eran usuarios de los productos que ellas realizaban. (Ver gráfico#6)

Al conocer la experiencia de las Madres Manualistas, nos preguntamos: ¿qué sucedía con los residuos que no se usaban para la re-utilización?, y ¿qué pasaba con los objetos realizados con RIA que no podían volver a ser re-utilizados, debido a la calidad de los materiales?, intentando responder estas preguntas, encontramos que la re-utilización se conectaba con el reciclaje, y para ello nos contactamos con la Asociación de Recicladores de Materiales Reutilizables de Popayán (AREMARPO).

Gráfico # 6. Proceso de las madres



Escenario
 Hogares sustentables

Actividades claves
 Manualidades de reutilización.

Actor
 Madres reutilizadoras

Fuente: Proceso de las madres manualistas, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

Asociación de Recicladores de Materiales Reutilizables de Popayán (AREMARPO)

“Nosotros empezamos con la organización hace 31 años, empezamos porque éramos recicladores independientes, no teníamos donde ir a vender, separábamos en las calles, no conocíamos bien los materiales, vendíamos a intermediarios, ellos nos pagaban como querían, porque no sabíamos de organización, ni nada de eso “

Adelaida Campo, actual representante legal de AREMARPO, nos cuenta que dicha entidad es el resultado de la resistencia social de aproximadamente 60 recicladores independientes, quienes hace 31 años, decidieron organizarse ante la inconformidad de no tener un pago justo por la recolección y clasificación de Residuos Inorgánicos Aprovechables (RIA), desde entonces vienen trabajando como recicladores asociados, y prestando el servicio de aprovechamiento de RIA a gran parte de la ciudad de Popayán. En el transcurso de estos años, gracias al apoyo económico y profesional que recibió de otras entidades, actualmente, la organización capacita a sus recicladores asociados para dicha labor, en donde aprenden a clasificar los materiales, a usar bioseguridad (auto cuidado) y portar el uniforme, y así prestar un servicio de calidad a la ciudadanía.

Esta Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA) está localizada en el barrio Berlín, en la Carrera 4BE # 11B - 16, Popayán-Cauca, donde se encuentran sus instalaciones; la asociación cuenta con bodegas destinadas para el almacenamiento, una zona de clasificación, con 2 emba-ladoras y un camión para realizar los traslados que sean necesarios, un espacio para realizar socializaciones y una oficina donde funciona la parte administrativa y financiera de AREMARPO. Esta ECA es pionera a nivel departamental por su organización y trayectoria.

AREMARPO, presta varios servicios relacionados con el aprovechamiento de los RIA, uno de estos servicios es la recolección de estos materiales, puerta a puerta, ya sea en zonas domiciliarias o empresariales, por medio de rutas: la ruta independiente, la ruta selectiva y la ruta especial, donde el usuario tiene el deber de clasificar los RIA para disposición de los recicladores asociados según lo estipula el Decreto 569:

“[...]es obligación de los usuarios presentar los residuos separados en la fuente con el fin de ser aprovechados y entregados a la persona prestadora de la actividad de aprovechamiento, que será la responsable de su recolección y transporte hasta la Estación de Clasificación y Aprovechamiento (ECA), y del pesaje y clasificación en la ECA[...]”.

Por otro lado la ECA funciona como un intermediario, que permite a los recicladores de oficio llevar lo que recolectan y pagarles, de acuerdo a las tarifas generales de valor por

kilogramo del material recolectado, además de la tarifa especial por recaudo al tema de aprovechamiento según el Decreto 569

“El pago de la actividad de aprovechamiento se continuará efectuando de conformidad con la metodología tarifaria vigente adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).”.

Cabe aclarar que no sólo los recicladores asociados de AREMARPO tienen el derecho de beneficiarse con esta tarifa especial, sino cualquier Reciclador de oficio, sin importar si pertenece o no a la ECA, como lo expresa doña Adelaida *“Nosotros le compramos el material a los independientes, al reciclador de oficio y a todo el mundo, pero si no son de oficio no se les reconoce tarifa, porque no son recicladores, se les paga lo que marca y ya.”* Según lo mencionado, las personas que no son recicladores de oficio, sólo pueden cobrar de acuerdo a una tarifa general de precios por kilogramos de los diferentes RIA.

AREMARPO tiene tres tipos de rutas de recolección de los RIA: la ruta Independiente, la ruta especial y la ruta selectiva, estas responden a las necesidades que la misma ciudad demanda.

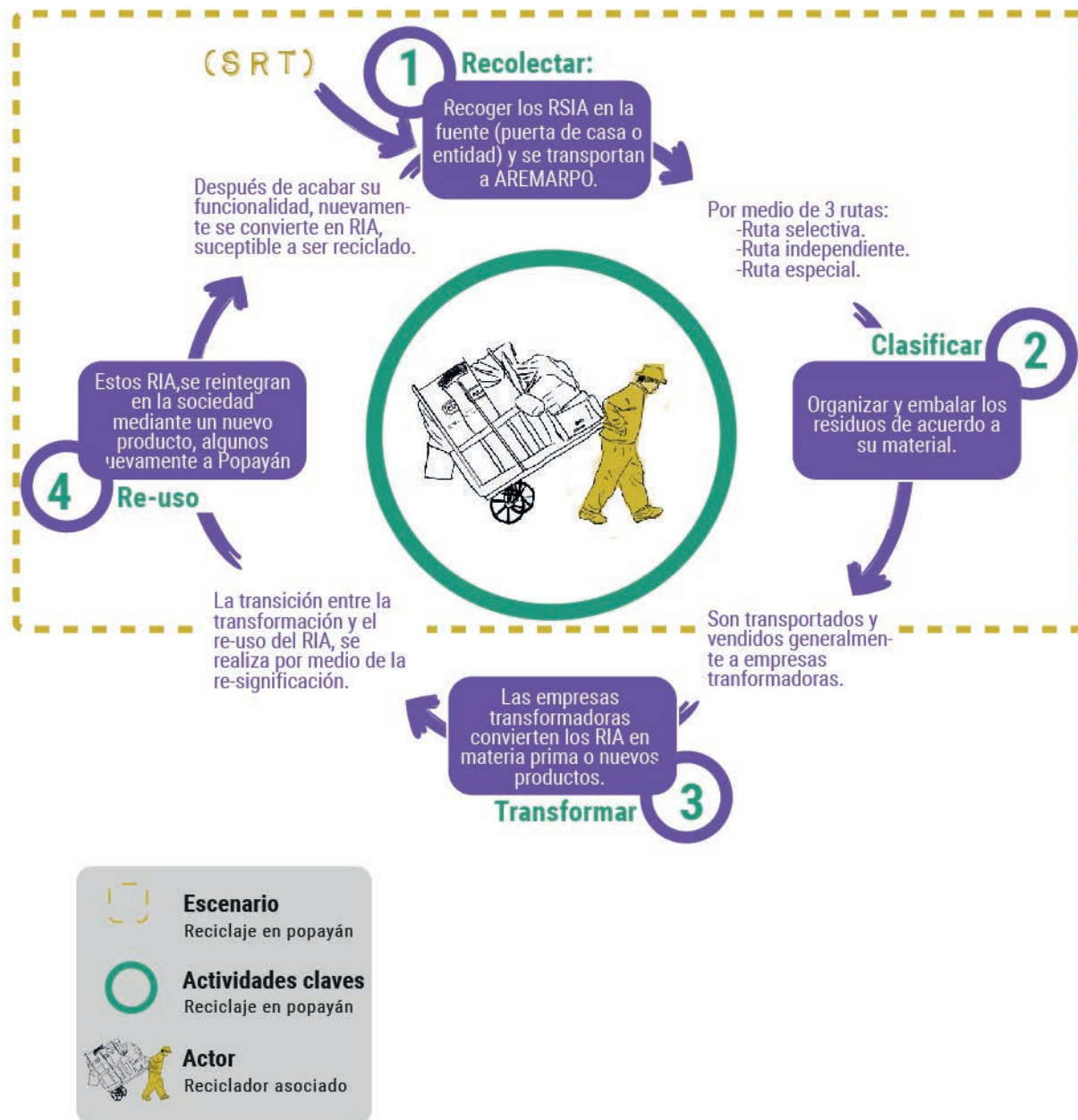
La Ruta Independiente, es la ruta que cada reciclador asociado tiene, y normalmente se realiza con la – carreta o carretilla –, esta ruta generalmente está hecha de forma individual o por varios asociados que trabajen en familia, las ganancias son propias y de acuerdo a tratos que cada reciclador ya tiene, como lo enuncia Adelaida *“empecé a hacer la ruta de él, recoger en el centro, la registraduría, en las oficinas, eso es de muchos años, [...] les llamamos tratos.”*

La ruta especial, es un pedido esporádico por una entidad pública o privada, al ser una ruta inusual, el material susceptible de aprovechamiento que se va a recoger debe ser de una cantidad considerable, para estas ocasiones usan un camión del Servicio de Aseo de Popayán (Serviseo).

La ruta selectiva, se ha consolidado con la ciudadanía y se realiza semanalmente por varios sectores (barrios) de la ciudad de Popayán, se realiza en un camión y 6 Recicladores Asociados, cabe decir que esta ruta está trazada por las zonas de mayor demanda de RIA en la ciudad. Esta ruta se caracte-

18. Ezio Manzini y Calro Vezzoli, diseño de productos ambientalmente sustentables, Editorial Designio, 2015, p.24

Proceso de recicladores



Fuente: Proceso de reciclaje AREMARPO, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

riza porque todos los recicladores Asociados tienen el derecho de hacerla al menos una vez al mes, con el fin de obtener un beneficio equitativo. En primer lugar, facilita el transporte tanto de ellos, como de la carga; al ser una ruta con mucha demanda, se recolecta más material y las ganancias pueden ser mayores que las generadas por otras rutas, estas son repartidas entre los seis recicladores asociados de manera equitativa. A continuación, se muestran los sectores recorridos por la ruta selectiva de AREMARPO. (Ver gráfico#7).

En una charla que tuvimos con el Gerente de AREMARPO Cesar Sánchez¹⁸, él nos comenta: “Se recolecta en la ciudad 110 Tn promedio por mes, los materiales que recolectamos: cartón, vidrio, chatarra, todos los papeles. El material que más se recolecta es el cartón.”¹⁹. En el 2016 de acuerdo a un artículo publicado en Hernando Suárez Burgos (HSB)

Noticias, textualmente César Sánchez expresa que al mes: “Se atienden 80 toneladas, aproximadamente el 26% de lo que produce Popayán en tema de material aprovechable, según un estudio de mercado hecho con la fundación CEMPRE”, Así que hoy en día se aprovechan 30 toneladas más que hace 2 años, lo que significa un aumento progresivo del aprovechamiento en la ciudad.

El proceso que ha realizado AREMARPO con los recicladores es de gran importancia para la ciudad de Popayán, debido a que los Residuos Inorgánicos Aprovechables (RIA) retornan a la cadena de producción, reduciendo el uso de nuevos recursos naturales en la producción de objetos, esto valoriza los RIA a nivel económico convirtiéndolo en materia prima para la producción; entendiendo los procesos que los recicladores realizan permite dignificar su labor y nos permite comprender que los residuos que generamos son nuestra responsabilidad y no de otras personas: “si lo produces debes aprender a reducir tus residuos”.

1.1.4.1 Anotaciones

- Conocer a las madres manualistas y a los recicladores de AREMARPO, fue un referente sobre el funcionamiento de la re-utilización y el reciclaje en la ciudad.
- El impacto de la separación de los residuos gestada desde el hogar es fundamental tanto para las madres manualistas, como para los recicladores.
- Las historias de las madres manualistas y los recicladores de AREMARPO, es una forma de legitimar y empoderar a quienes dinamizan estas labores, debido a que al revisar “sus memorias” ellas recuerdan “por qué hacen lo que hacen, para no desistir en el intento”.
- Estas historias, también incentivan a otras personas a continuar con dichas labores (reciclar y re-utilizar).
- La diferencia entre el reciclaje y la reutilización, reside en la transformación de los RIA, en la re-utilización la transformación es manual²⁰, mientras que en el reciclaje la transformación es industrial.

1.1.4.2 Concepto clave

Re - Uso: Reciclaje y Reutilización:

Re- uso es volver a usar, en nuestro recorrido con estas dos comunidades pudimos identificar las diferencias entre Reciclar y Re-utilizar, en esa medida, entendimos que el re-uso abarca estos dos procesos, ya que ellos permiten que un objeto que ha perdido su vida útil pueda retornar a los procesos productivos reduciendo el uso de materiales nuevos. Hay que resaltar que nosotros nos centramos en los Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA).

Para entender el Re-uso, es importante comprender los términos como reciclaje y re-utilización, estos conceptos, los hemos construido en la medida del que el

proyecto fue avanzando, por ellos es importante que ustedes los conozcan.

18. César Sánchez, Gerente de la Asociación de Recolectores de Materiales Reciclables (AREMARPO), entrevista realizada por Delacuna el 26 de Febrero 2018.

19. HSBNOTICIAS.COM, Solo se reciclan 80 toneladas diarias en Popayán, Publicado el 25 de noviembre del 2016. <http://hsbnoticias.com/noticias/local/solo-se-reciclan-80-toneladas-diarias-en-popayan-25534>

20. Las manualidades se realizan con las manos y con ayuda de algunos utensilios y/o herramientas, lo que lo diferencia de la artesanía es que en las manualidades se realiza con productos parte de la pre-forma, cosa que no sucede con la artesanía, la cual trabaja con la materia prima original.

Gráfico#8. Cuadro de reutilización de RSIA



Fuente: Cuadro de reutilización de RSIA, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

Re-utilización de RSIA, es entonces, una serie de procesos cíclicos que permiten darle un nuevo uso a los RSIA, por medio de la transformación manual (para alargar la vida útil de los materiales). Estos procesos son dinamizados por individuos, colectivos o iniciativas que transforman manualmente los RSIA para extender su vida útil, desde prácticas esporádicas y/o cotidianas, en la ciudad de Popayán.

Gráfico#9. Cuadro de reciclaje de RSIA



Fuente: Cuadro de reciclaje de RSIA, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

Reciclaje de RSIA, es entonces, una serie de procesos cíclicos, en donde estos residuos se reintegran en los procesos productivos para obtener materia prima o un producto, por medio de transformación industrial.²¹ Estos procesos son dinamizados por instituciones, entidades, empresas u organizaciones establecidas para la gestión de los RSIA en la ciudad de Popayán.

Prácticas y saberes:

Las prácticas y saberes de los re-utilizadores y los recicladores nace de la oportunidad que ellos ven en las basuras, esto como consecuencia del sistema lineal de producción en el que nos encontramos, en el que nacen productos con una función, que al finalizar su vida útil se desechan sin

la posibilidad de circular, de ser re-usados. Es aquí en donde aparece la "basura", pero al mismo tiempo una oportunidad en la que aparecen personas que deciden encargarse de ello; esto satisface necesidades cotidianas de quienes habitamos la ciudad y es ahí en donde las prácticas y saberes de estas personas cobran vida e importancia..

1 . 2 METABOLISMO TECNOLÓGICO

La reutilización, el reciclaje y los talleres; son procesos que alimentan un proceso más grande, el metabolismo tecnológico de los RSIA, esto posibilitaría que los productos /objetos, puedan extender su vida útil con su re-significación por medio de la transformación.

Este metabolismo se construye desde la eco - efectividad, el cual tomamos del libro *De la cuna a la cuna, rediseñando la forma en el que hacemos las cosas* de William MacDonough y Michael Braungar, el cual expone que: al finalizar la función primaria de un objeto, este debería retornar a un ciclo metabólico, ya sea, *Tecnológico*²² o *biológico*;²³ un sistema eco-efectivo que pretende "[...] imitar a la naturaleza en su altamente efectivo sistema de la cuna a la cuna, con respecto a los flujos de nutrientes y al metabolismo, en los cuales el propio concepto de desecho no existe". Esto con el fin de prolongar la vida útil de los RSIA y minimizando el consumo y uso excesivo de materiales nuevos.

La naturaleza actúa según un sistema de nutrientes y metabolismos en el que no existe la basura. Un cerezo fabrica muchas flores y frutos para que (tal vez) haya germinación y crecimiento. Por eso el árbol se cubre de flores. Pero las flores extra no son en absoluto inútiles. Caen al suelo, se descomponen, alimentan a varios organismos y microorganismos, y enriquecen la tierra. En todo el mundo, animales y humanos exhalamos dióxido de carbono, que las plantas capturan y utilizan para su propio crecimiento.²⁴

Este metabolismo es dinamizado por unos actores clave, quienes hacen que estos procesos se lleven a cabo, permitiendo reintegrar los Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RSIA) a los procesos de producción, desde la re-utilización y/o el reciclaje. **Teniendo en cuenta que estos actores trabajan de forma autónoma, se ve la posibilidad de establecer una conexión entre ellos que permita la integración de los RSIA a un metabolismo tecnológico.** A continuación, un gráfico que muestra el metabolismo mencionado:

Nos dimos cuenta que el metabolismo tecnológico de los RSIA, se puede conectar y dinamizar gracias a la gestión de RSIA de las diferentes actores involucrados en cada uno de estos procesos, desde la reutilización: Taller Delacuna y Madres manualistas, y desde el reciclaje: Ruta Limpia y la Asociación de Recicladores de Materiales Aprovechables de Popayán (AREMARPO), de tal forma que, se generaba un tejido invisibilizado de prácticas y saberes, en donde ellos no reconocen las relaciones que tienen entre sí, por ejemplo, después de que una Madre Manualista realiza un producto, algunos de esos RSIA que sobra, son residuos con un potencial alto de ser aprovechados, por lo cual un reciclador de oficio, podría llevarse este material, recogiendo estos residuos en la puerta de su casa, y organizarlos para ser llevados a una empresa transformadora, que convierte dichos residuos en materia prima o directamente en un producto, que se re-incorpora en la sociedad, esto desde Arturo Escobar lo conocemos como una ontología relacional:

[...] una ontología relacional es aquella dentro de la cual *nada preexiste a las relaciones que la constituyen* [...] El budismo tiene una de las nociones más sucintas y poderosas en este sentido: nada existe por sí mismo, todo interexiste; intersomos e interexistimos con todo el planeta [...] Esta

coincidencia de ser/hacer/ conocer implica que estamos profundamente inmersos en el mundo junto con otros seres sensibles que son igual e ineluctables, concedores - hacedores como nosotros.²⁵

La relacionalidad, se comprende como la búsqueda de un *buen vivir* colectivo, que nos relaciona con nuestro entorno y cómo asumimos nuestra vida en conexión con los otros, no necesariamente con seres humanos, sino con la naturaleza, con los seres vivos y no vivos, con el todo; dejando de lado la idea del egocentrismo. Aquí la re-utilización y el reciclaje se convierten en procesos que aportan en el buen vivir, contribuyendo en la construcción de una ciudad sustentable, puesto que los residuos pasan de ser catalogados como basura, para ser re-significados de forma simbólica y/o económica, propiciando que estas comunidades, conciban

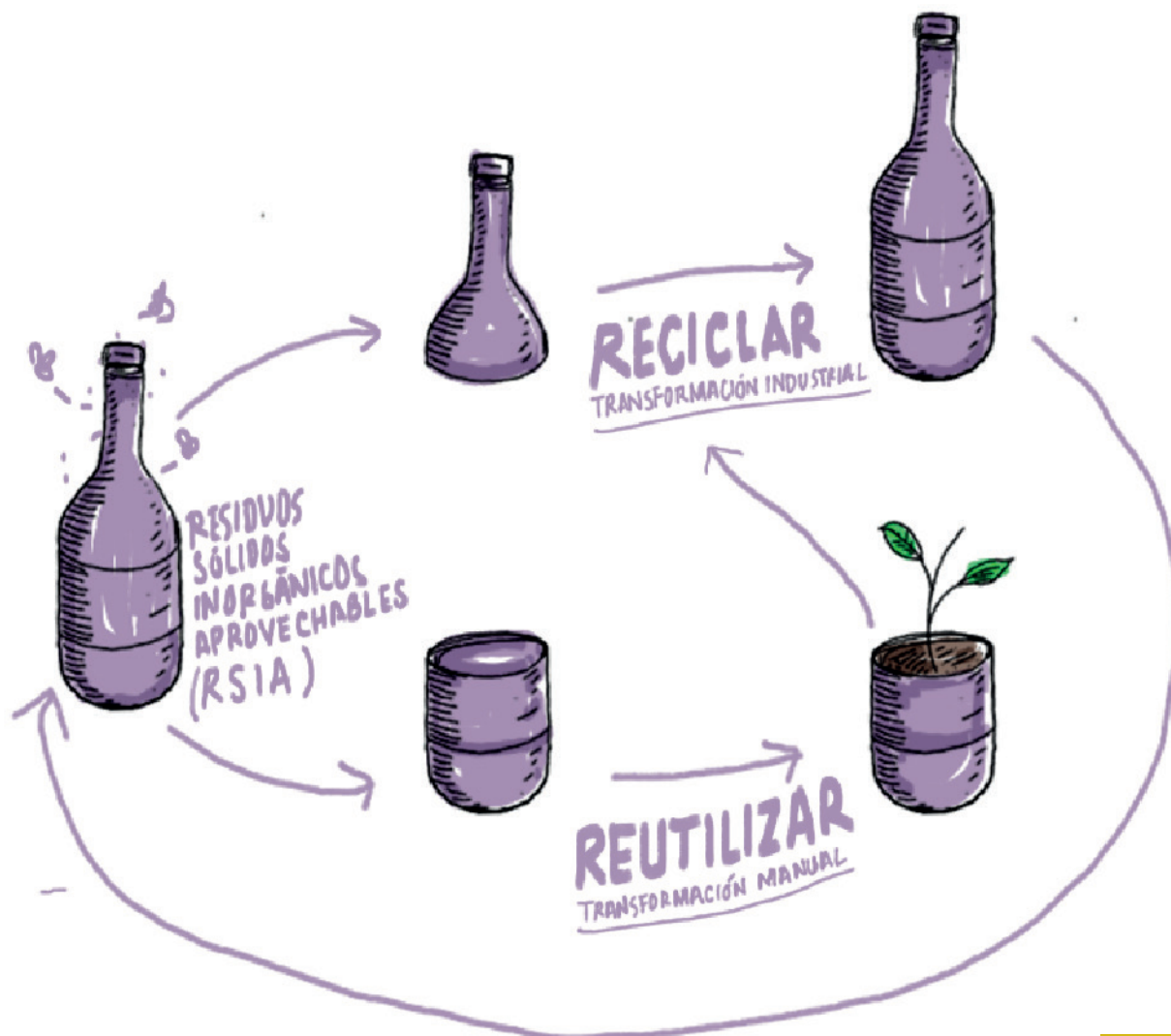
21. Son procesos de producción en donde predomina la transformación que realizan las máquinas con el fin de aminorar el tiempo de producción.

22. "[...] el metabolismo técnico, la tecnosfera, los ciclos de la industria, incluyendo la cosecha de los materiales desde sus lugares naturales." William MacDonough y Michael Braungar, *De la cuna a la cuna, rediseñando la forma en el que hacemos las cosas*, McGrawHill / Interamericana de España S.A.U., 2005. p.98.

23. "[...] el metabolismo biológico, la biosfera, los ciclos de la naturaleza." William MacDonough y Michael Braungar, *De la cuna a la cuna, rediseñando la forma en el que hacemos las cosas*, McGrawHill/Interamericana de España S.A.U., 2005. p.98.

24. William MacDonough y Michael Braungart, *De la cuna a la cuna: Rediseñando la forma en que hacemos las cosas*, McGraw-Hill/Interamericana de España S.A.U, 2005, p. 87.

Gráfico#10. Cuadro de reutilización y reciclaje



Fuente: Cuadro de reutilización y reciclaje, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

los residuos como elementos que potencialmente pueden ser usados para su buen vivir, como Samanamud lo dice:

[...] al plantear que la identidad cultural no tendría que "justificarse" identificándose con los "artefectos" de su cultura, sino más bien con las formas en que éstos facilitan la vida de la cultura en tanto modo de ser a partir de "objetos" (que en sentido simbólico, son objetos vivos, en gran parte de la visión indígena)²⁶. (Samanamud, 2010, pp.67-80 como se citó en Alfredo Gutiérrez Borrero, 2015, p.124.).

La concepción de estos RSIA como objetos vivos por parte de estos actores, genera una sensibilidad en el manejo de estos residuos, posibilitando mecanismos que responden a una necesidad ecológica y/o económica de la ciudad, siendo la re-utilización y el reciclaje una alternativa de vida que promueven el *buen vivir*.

Las prácticas y saberes de estos actores son importantes ya que consolidan tejidos de relaciones con las personas que los rodea, expandiendo y compartiendo el conocimiento que ellos tienen. Por otro lado estas prácticas y saberes no son posibles sin las condiciones históricas y contextuales de quienes las resguardan, es decir que cada una de estas personas tiene una historia particular, que determina cómo ha adquirido tales conocimientos, muchas veces (cómo lo hemos vivido en el acercamiento a las comunidades), estos actores no son conscientes de la importancia de sus historias, haciendo que se desvalorice sus trayectorias, que son un referente de vida respecto a la re-utilización y el reciclaje, porque:

- Inspiran a otras personas a seguir con sus procesos.
- Al momento de contar sus historias, se apropian de sus procesos.
- Genera memorias que nacen del hacer y de un proceso de resiliencia respecto a condiciones políticas, económicas y culturales.

Atisbamos que lo anterior se puede dinamizar por medio de espacios de interacción que permiten el diálogo y el intercambio de prácticas y saberes, un aprendizaje significativo acerca de la re-utilización de RSIA por medio de prácticas tangibles que sensibilizan y relacionan a las personas con estos residuos. Por lo cual las prácticas y saberes, las historias y los espacios de interacción, aportan en la conexión del metabolismo tecnológico de los RSIA²⁷, que, a su vez, ayuda en la construcción de una ciudad ambientalmente sustentable. Es así como encontramos estas tres tipologías:

- Prácticas y saberes, que poseen los diferentes actores del Re-Uso.
- Las historias (fragmentos de vida), donde se recopilan y se dan a conocer la trayectoria de iniciativas personales y colectivas, en relación al re-uso.
- Espacios de interacción, permiten el diálogo y aprendizaje para intercambiar prácticas y saberes en torno al re-uso.

25. Arturo Escobar, Autonomía y diseño, la realización de lo comunal, Universidad del Cauca, 2016, p.121.

26. Alfredo Gutiérrez Borrero, "Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros", en NÓMADAS 43, octubre 2015, Universidad Central - Colombia, pp.114 - 129.

27. El metabolismo tecnológico de RSIA, que permite trazar los caminos por los cuales los actores lograrían gestionar todos los Residuos Sólidos Inorgánicos Aprovechables (RIA), y cómo se reintegran a los ciclos productivos y el cual es dinamizado por las prácticas y saberes, las historias y los espacios de interacción.

CAPÍTULO 2

PROYECCIÓN DE LOS RECUERDOS

Proyecto de Diseño

En la proyección de los recuerdos, contamos de manera puntual la problemática, la cual se limita en la pregunta problema, dando como resultado los objetivos general y específicos del proyecto, que desemboca en la metodología de trabajo.

2.1. JUSTIFICACIÓN

Lo que se recopiló, organizó y gráfico en Recuerdo propios, es un proceso de recordación, reflexión y análisis de las experiencias que hemos tenido como colectivo Delacuna, permitiéndonos encontrar unas tipologías dentro de lo que proponemos como metabolismo tecnológico: Las prácticas y saberes, las historias y los espacios de interacción, las cuales generan conocimientos relacionados con el Aprovechamiento de los RSIA en la ciudad de Popayán y que apuntan hacia los principios y políticas ambientales de la ciudad.

Para que este metabolismo se lleve a cabo es necesario vincular a los actores, debido a que se desconocen por la falta de estrategias que permitan su vinculación para la conformación del metabolismo tecnológico. En esa medida vemos la posibilidad de ser facilitadores que plantean escenarios para la vida cotidiana en busca de ideas de bienestar, escenarios que son un nicho de inspiración para crear e imaginar productos que permitan conectar a estos actores, como lo afirma Raquel Pelta:

"[...] el papel del diseñador no sólo sea el de crear productos sino, también, el de plantear escenarios para la vida cotidiana, así como nuevas ideas de bienestar. Diseñar es, de esta manera, contribuir a dar visibilidad a dichas ideas al impulsar un proceso de diseño social, en el que los diseñadores con las herramientas propias de su disciplina pueden actuar como facilitadores."

Somos diseñadores que trabajamos a nivel local, para el surgimiento de espacios de diálogo sobre temáticas que

están direccionadas a reducir el impacto medio ambiental, creando propuestas que vitalicen estos espacios desde el ámbito de la sustentabilidad ambiental, especialmente en el de la re-utilización para un beneficio social de la misma y es ahí en donde incursionamos en el diseño para la sustentabilidad, la cual responde a dos enfoques:

Operacionalmente lo que los diseñadores pueden hacer para promover la sustentabilidad ambiental de los sistemas socio-técnicos en los que operan, se basa en dos planos complementarios - que, en paralelo a lo que ya se ha observado son una especificación de estrategias de intervención más general y a la escala del diseñador:

- *Promover la calidad ambiental de productos y servicios y, al hacerlo, colaborar con las empresas en su estrategia de desarrollo de eco-eficiencia del producto y de sistema;*
- *Promover soluciones para hacer factibles estilos de vida sustentables y, de esta manera, apoyar a las empresas en sus estrategias de desarrollo para brindar soluciones a los problemas emergentes en la sociedad contemporánea.*

En este caso nosotros nos centramos en la segunda, en el que el papel del diseñador ofrece posibilidades comunicativas para personas con procesos de producción y consumo alternativo, en donde es necesario hacer uso del diseño como una herramienta que nos permitan explorar y ser receptivos a las necesidades y vicisitudes del contexto, cruciales para la toma de decisiones que desembocan en

propuestas visuales. Esto se relaciona con lo que Ezio y Carlo proponen:

Buscando lo mejor y más conducente, cabe señalar que, entre las tendencias más avanzadas en el sistema productivo y las propuestas prometedoras en términos de soluciones sustentables, puede surgir una fertilización mutua, que genere un cortocircuito positivo del que podría surgir una nueva forma de industrialización: una industrialización evolucionada, destinada a facilitar la innovación social poniendo a su disposición sistemas inéditos, es decir, las plataformas tecnológicas que promuevan y fortalezcan las iniciativas locales, con una ligera huella ecológica; en pocas palabras: soluciones 'industrializadas' sustentables.

2 . 2 . PROBLEMA

Según el análisis realizado en la trayectoria del colectivo Delacuna, descubrimos de manera general que para el funcionamiento del metabolismo tecnológico de RSIA, es necesario que la re-utilización y el reciclaje pueda conectarse y así los residuos fluyan de manera cíclica. En esa medida, encontramos que existían diferencias entre re-utilización y reciclaje, por un lado, el reciclaje tiene voz por medio de organizaciones establecidas legalmente en la ciudad, mientras que en la reutilización no hay información acerca de las experiencias de los re-utilizadores, impidiendo la construcción de una comunidad de práctica, es por eso que como primera etapa dentro del metabolismo tecnológico de los RSIA decidimos enfocarnos en la reutilización.

2.2.1. Pregunta problema

¿Cómo sistematizar experiencias de reutilización como una base para construir una comunidad de práctica?

2 . 3 . OBJETIVOS

Según el análisis realizado en la trayectoria del colectivo Delacuna, descubrimos de manera general que para el funcionamiento del metabolismo tecnológico de RSIA, es necesario que la re-utilización y el reciclaje pueda conectarse y así los residuos fluyan de manera cíclica. En esa medida, encontramos que existían diferencias entre re-utilización y reciclaje, por un lado, el reciclaje tiene voz por medio de organizaciones establecidas legalmente en la ciudad, mientras que en la reutilización no hay información acerca de las experiencias de los re-utilizadores, impidiendo la construcción de una comunidad de práctica, es por eso que como primera etapa dentro del metabolismo tecnológico de los RSIA decidimos enfocarnos en la reutilización.

2.3.1. General

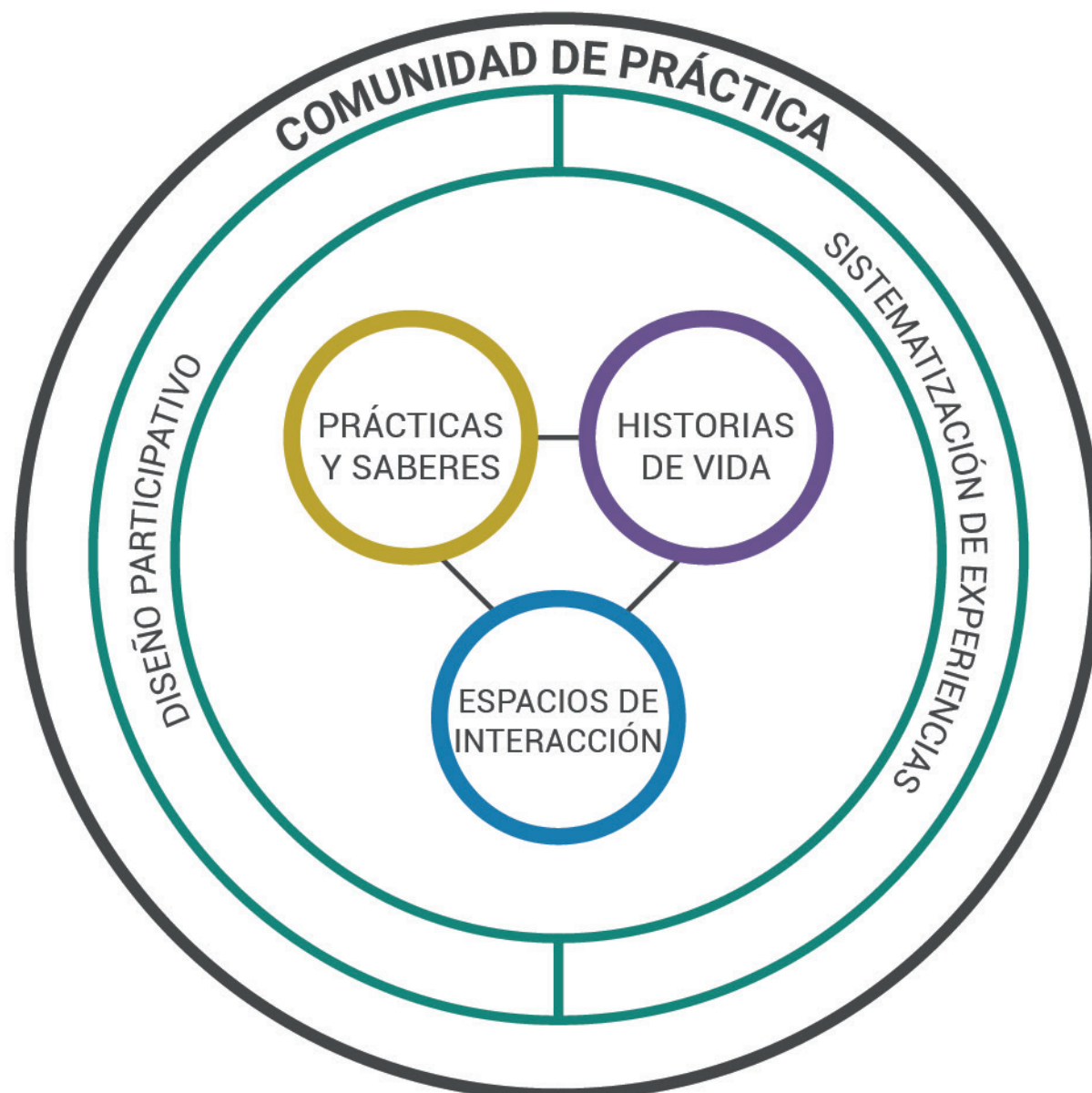
Sistematizar por medio de herramientas metodológicas, experiencias de reutilización que sirvan de base para la construcción de una comunidad de práctica en la ciudad de Popayán.

2.3.2. Específicos

1. Conformar un grupo de re-utilizadores en la ciudad de Popayán
2. Recopilar experiencias e información en torno a la reutilización.
3. Compilar visualmente las experiencias de reutilización.

2.4. CONCEPTOS CLAVES

Gráfico#11. Mapa de conceptos



Fuente: Mapa de conceptos, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

2.4.1. Posicionamiento metodológico

El proyecto está compuesto por dos ejes metodológicos: el diseño participativo y la sistematización de experiencias, que se basan en las tipologías: Las prácticas y saberes, las historias y los espacios de interacción, los cuales nos da una postura etnográfica, que construirá las herramientas que permitirán transformar las experiencias de reutilización en un producto tangible.

Diseño participativo

“La base del diseño participativo se basa en romper jerarquías y roles para generar un ambiente creativo desde el aprendizaje con los otros y esto es intrínsecamente opuesto a la formación del diseñador como estrella creativa.”²⁸

El foco del **diseño participativo** está en la relación directa de los actores con los procesos de diseño, en dónde puede haber varios niveles de participación, pero siempre una constante interacción del actor con el desarrollo de las diferentes fases del proyecto, esto permite una relación coherente con los resultados del proceso de diseño y las necesidades contextuales de los actores. Desde el diseño participativo se toman varios métodos de análisis del entorno cómo lo son, la etnografía: observación del entorno, entrevistas informales, encuentros, de los cuales se hace un análisis y posteriormente ayudan a trazar los criterios para diseñar prototipos, que en la interacción nuevamente con los actores se pueda depurar las desaciertos cada vez más hasta completar la propuesta de diseño, que no solamente contempla la última parte, sino que pone de antemano al proceso de diseño cómo una propuesta que permite trazar un camino metodológico en la construcción de un proyecto de diseño basado en la gente y en la relación con otros seres. De esta forma dentro de este eje metodológico encontramos a la interacción y las prácticas y saberes cómo un concepto clave para el desarrollo de las fases, acciones y herramientas dentro de la metodología.

Sistematización de experiencias:

“La sistematización de experiencias es un ejercicio intencionado que busca penetrar en la trama “próximo completa” de la experiencia y recrear sus saberes con un ejercicio interpretativo de teorización y de apropiación consciente de lo vivido.”²⁹

La sistematización de experiencias, lo entendemos como la recopilación y organización de las prácticas y saberes que se han recolectado, gracias a la interacción de Delacuna con comunidades desde los espacios de aprendizaje en torno a la reutilización. siendo esto importante para la depuración de la información que queremos dar a conocer, por lo cual los conceptos claves para este eje son: las prácticas y saberes e historias.

Comunidad de práctica:

“La comunidad de práctica es un grupo de personas que desempeñan la misma actividad o responsabilidad profesional y que preocupados por un problema común o movidos por un interés común profundizan en su conocimiento y pericia en este asunto a través de una interacción continuada.”³⁰

Es por eso que para poder construir una base para la construcción de la comunidad práctica de Reutilización es importante las herramientas metodologías del diseño participativo y la sistematización de experiencias, para poderlo realizar.

28. Montaña Jorge, *Jorge montaña Gestión de la creatividad, diseño, cocreación, y reflexiones académicas*, <http://jorgemontana.blogspot.com/2013/02/disenio-participativo-en-el-aula.html>, revisado el 23 de septiembre 2018.

29. Oscar Jara Holliday, *Sistematización de Experiencias práctica y teórica para otros mundos posibles*, Tarea Asociación Gráfica Educativa, 2014, p.91.

30. Sanz Martos Sandra, *qué es una comunidad de práctica*, Universidad de Oberta de Catalunya, 1998, p. 13

2.5. METODOLOGÍA

Abarca el despliegue metodológico de la sistematización de las experiencias de Reutilización. Para ello se generaron unos tipos de herramientas desde las tipologías.

Gráfico#12. Tipos de herramientas



De reconocimiento

Permite conocer las relaciones entre actores, dinámicas y contexto.



De análisis

Permite interpretar la información recolectada de una forma sintética.



De interacción

Facilita el intercambio y comunicación entre actores del proyecto.

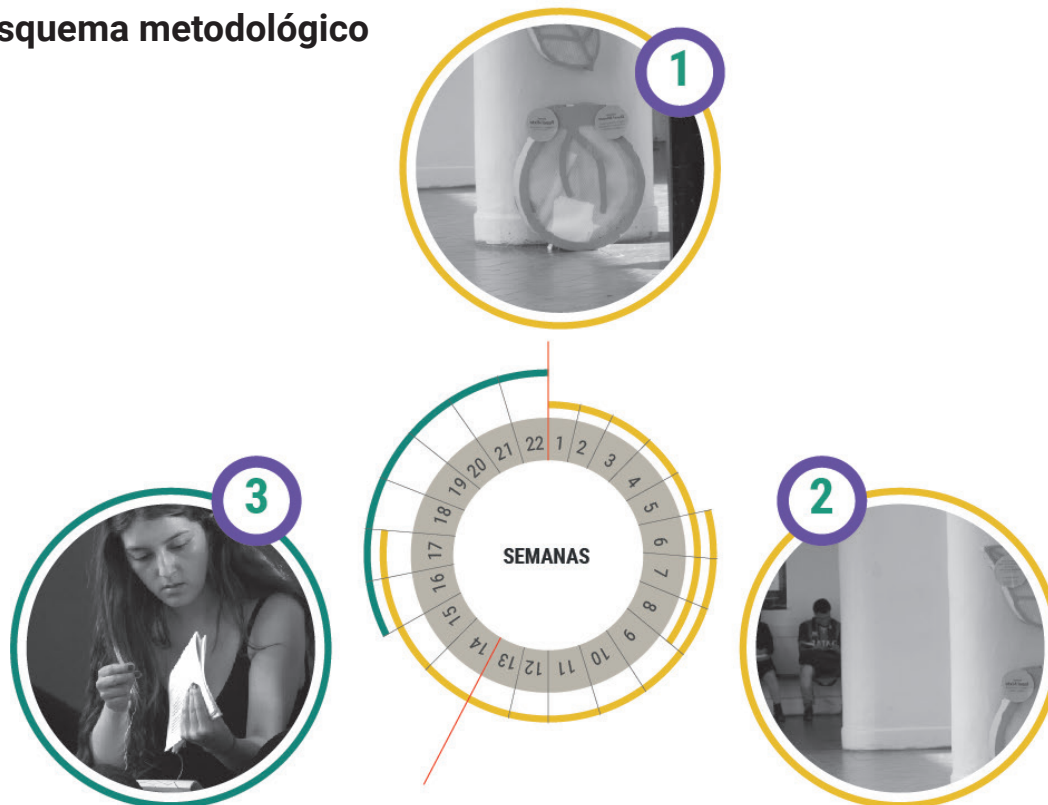


De prototipo

Ayuda a concretar, gráfica y visualmente las propuestas de los productos.

Fuente: Tipos de herramientas, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

Gráfico#13. Esquema metodológico



RECOLECTAR Y ORGANIZAR

OBJETIVO ESPECÍFICO

1. Conformar un grupo de re-utilizadores en la ciudad de Popayán

ACCIONES

- Convocar a las personas interesadas en temas de re-utilización
- Identificar un posible grupo con el cual desarrollar el proyecto
- Mantener el grupo

OBJETIVO ESPECÍFICO

2. Recopilar experiencias e información en torno a la reutilización.

ACCIONES

- Dialogar con los reutilizadores
- Habitar los espacios de los reutilizadores
- Analizar las dinámicas de los reutilizadores

TRANSFORMAR

OBJETIVO ESPECÍFICO

3. Compilar visualmente las experiencias de reutilización.

ACCIONES

- Definir piezas visuales

Fuente: Mapa de conceptos, diagrama realizado por Delacuna, 2018.

CAPÍTULO 3

SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS

Desarrollo Metodológico

En este capítulo se muestra desarrollo metodológico del proyecto, el cual se organiza desde las fases, objetivos específicos, acciones y herramientas que permitieron llegar a conclusiones que ayudaron a la construcción de las piezas finales.

3.1. FASE 1: RECOLECTAR Y ORGANIZAR

3.1.1. Objetivo Específico 1: Conformar un grupo de Re-utilizadores en la ciudad de Popayán

3.1.1.1 Acción: Convocar a las personas interesadas

Herramienta: **Evento Hablemos de Reciclaje**

Se realizó con la intención de encontrar personas que les pudiese interesar la información que obtuvimos de Recuerdos Propios (antecedentes), también con la motivación de encontrar un vínculo entre las personas que dinamizan las prácticas y saberes de reutilización y reciclaje.

Para encontrar a este público fue necesario convocar las personas de varias formas, por medio de comunicación como: afiches que promocionales en las facultades, redes sociales, invitaciones personales e institucionales especialmente en Asociación de Recicladores de Materiales Aprovechables de Popayán (AREMARPO).

El evento hablemos de reciclaje tuvo tres actividades claves: La muestra de productos, exposición

del proyecto Re – uso y el conversatorio sobre reciclaje. Todo esto se pensó en intentar acoger el mayor número de personas posibles y poder entender lo que sucedía con actores que se convocaron (dinamizadores de reciclaje y reutilización), además de tener una opinión sobre la información que se expuso con el proyecto Re-uso, en su serie de piezas.

Muestra de Productos

Busco integrar a las personas que realizan reutilización de RSIA con la realización de productos. En esa medida se los invita a ser parte de un espacio de exhibición y venta de productos.

Con este espacio logramos convocar a siete iniciativas, que circunstancialmente se relacionaban de alguna manera con la Universidad del Cauca, lo cual fue algo inesperado, puesto que queríamos salir del ámbito universitario. Esto trajo consigo conocer 7 iniciativas:



Fuente: Delacuna, 2018

Iniciativas



Morototo

Fuente: Iniciativas, por Delacuna, 2018.

Apreciaciones

- No fue el espacio apropiado para la muestra de productos, debido a que este espacio donde ellos se encontraban era el menos visible del lugar, por lo cual no hubo mucha comercialización.
- Conocer diversos productos con la reutilización de residuos.
- Entender el concepto de Re-utilizadores, para empezarlo a apropiar.

Exposición del proyecto Re-uso

Es un primer acercamiento a la sistematización de Experiencias, se realizan unas piezas en las que los participantes del evento pueden observar las piezas y dar sus opiniones. Esta muestra estuvo compuesta por 4 piezas en donde se narra gran parte del proyecto re-uso.

Para dar inicio a esta actividad fue necesario que los participantes se registraran para poder relacionar sus respuestas con sus datos personales. se entregaron unos formatos análogos de retroalimentación a cada participante, los cuales contenían preguntas

de selección múltiple y preguntas abiertas, que nos permitían corroborar la información recolectada en recuerdos propios fuese pertinente para el público saber cuál podría ser la forma adecuada que estas piezas podrían visibilizarse, esto como una búsqueda para mostrar la importancia de la re-utilización.

Con la exposición del proyecto Re-uso, nos damos cuenta que las tipologías que ahí se muestran las prácticas y saberes, las historias (fragmentos de vida) y los espacios de interacción, que, aunque la información es valiosa debe contarse con más sensibilidad y enfocada a un público, debido que nos encontramos con personas que no saben leer, ni escribir, como hay otras que sí.



Fuente: Iniciativas, por Delacuna, 2018.

Apreciaciones

- La información que se da en las piezas es valiosa en la medida en la que no se habla mucho sobre este tema en la ciudad.
- Ayuda a entender la diferencia entre reciclar y reutilizar.
- No se tomó en cuenta que algunos recicladores no leen, lo que dificultó su comprensión.
- Se usó demasiado material nuevo, y no se pone en práctica lo que se defiende.

Resultados

- Retroalimentación de la muestra gráfica.
 - En el metabolismo tecnológico, no es claro como este tema se relaciona con el proceso de los re-utilizadores.
 - Historias (fragmentos de vida), genera memoria de estas acciones (reutilización y reciclaje) en la ciudad y no poseía la suficiente sensibilidad en relación con la gráfica y su escritura.
- Talleres, se consideraron importantes ya que son actividades que modifican el pensamiento de forma
- positiva y no era claro el funcionamiento del proceso.
Conversatorio de Reciclaje
- Con el conversatorio se realizó una socialización, en donde cada una de las personas compartió algunas de sus experiencias e intereses en el tema; posteriormente se dialogó sobre el proyecto Re-uso y como este se podría relacionar con estas iniciativas e intereses. También surgieron ideas y propuestas conjuntas acerca de este tema.



Fuente: Iniciativas, por Delacuna, 2018.

Este espacio nos permitió entrever una problemática aún más prioritaria que resolver, y era que los re-utilizadores no se reconocían así mismos como re-utilizadores, sino, que se pensaban como personas que realizan procesos de reciclaje, con esto entendimos que era necesario ahondar un poco más en ese nuevo concepto: re-utilizadores, puesto que si no había un grupo constituido, mucho menos existiría información o una comunidad congregada con la cual trabajar para poder generar ese metabolismo, esto nos dio una prioridad y fue sistematizar experiencias de reutilización, como una primera etapa para poder generar una comunidad de práctica y a futuro vincular los re-utilizadores con los recicladores, y poder llegar a generar el metabolismo tecnológico.

Apreciaciones

- Permitió proponer ideas de acciones.
- Conformar alianzas de apoyos que fortaleciera sus prácticas y saberes relacionados con la re-utilización de los RSIA.
- Las personas tomaron voz y sacaron propuestas como:
- Seguir realizando encuentros en diferentes espacios que permitieran mostrar lo que ellos como colectivos realizan en torno a la re-utilización de los RSIA.
- Generar una red, por medio de un grupo en facebook que permite compartir contenidos, concertar encuentros y difundir información.
- Vincular más colectivos, personas o grupos que trabajen temas relacionados para expandir las miradas, las prácticas y los saberes.
- El nombre del evento fue un desacierto, ya que hay una gran diferencia entre reutilización y reciclaje, y el nombre hablemos de Reciclaje es excluyente, de lo que se pudo hablar en ese momento, era de hablemos de Re-uso, concepto que acapara estos dos términos. En esa medida fue un desacierto, pero también lo vimos como una oportunidad, ya que nos permitió entender de una manera más empática la concepción de re-utilizador y reciclador puesto que de alguna forma la mayoría de personas que asistieron al evento no teníamos una concepción marcada de contraste entre estas palabras.

3.1.1.2 Identificar un posible grupo con el cual desarrollar el proyecto

Herramienta: Grupo en facebook

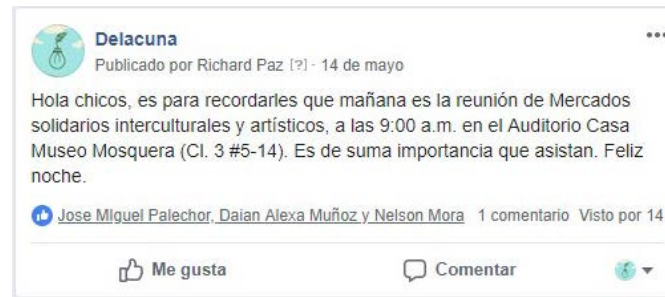
Esta parte, fue una reacción del evento, y tuvo que ver con una invitación que surgió por parte de un gestor ambiental que asistió al evento, José Miguel Palechor; él nos extiende la invitación y nos contacta con quien dirige el Mercado Solidario, Intercultural y Artístico, el cual fue coordinado por la Vicerrectoría de Cultura y Bienestar de la Universidad del Cauca y realizado el 25 de marzo 2018.

Para ello contactamos a las 7 iniciativas que participaron en la muestra de productos por medio de Facebook, esto como respuesta a la solicitud que los participantes del evento Hablemos de Reciclaje nos hace de crear el grupo y la necesidad de volvernos a contactar con ellos y poder concretar nuestro primer evento como grupo.



31. Grupo Re-uso: <https://www.facebook.com/groups/199405797506462/>

También convocamos a una reunión previa para hablar un poco sobre la dinámica del mercado solidario, y de cómo nos organizaríamos, para asistir al evento.



Durante esa reunión se pudo concretar la asistencia de 4 iniciativas: Poplant, Hilos de vida, Cultivarte y Delacuna (nosotros como iniciativa). En el evento nos organizamos en una carpa la cual compartimos y en el que se expusieron los productos de cada una de las iniciativas, también compartimos un espacio, en el que las danzas y la música amenizaban esta "plaza de mercado".



Fuente: Delacuna, 2018.

Resultados

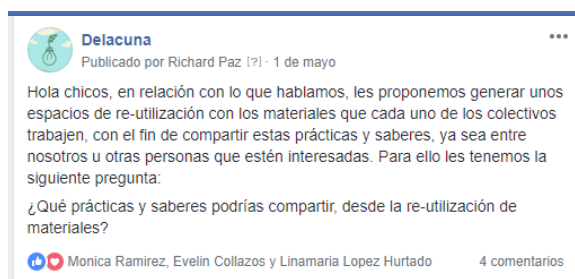
Participar como grupo en el Mercado Solidario Intercultural.
Identificamos que con quienes trabajaríamos sería el grupo de las 7 iniciativas.

3.1.1.3 Mantener contactos con el grupo

Herramienta: Análisis de Interacciones en Facebook

Para ello realizamos una pregunta en Facebook en el que se invitaba a los re-utilizadores, a comentarnos que sabían hacer y así poder realizar una serie de talleres en el que todos pudiéramos compartir nuestras prácticas y saberes.

Aquí identificamos, que hubo un buen nivel de respuesta, en relación al número de iniciativas, pero la respuesta tan distante como 18 semanas, nos hizo caer en cuenta que tal vez estos medios no eran los adecuados y que realmente el nivel de participación es mucho más fuerte, en la medida en el que los espacios de interacción sean físicos, el nivel de respuesta es mayor, debido a que es algo que conlleva a la acción, es aquí cuando entendemos que los re-utilizadores Los convoca “el hacer”.



Fuente: Delacuna, 2018.

Resultado:

Tipos de Espacios de interacción

En este momento retomamos nuestra vivencia en Hablemos de Reciclaje y los Recuerdos Propios, los cuales desembocan en espacios de interacción para re-utilizadores:

Muestra, venta e intercambio de productos:

Este espacio permite la visibilización de los productos en espacios públicos, que facilitan generar ingresos económicos y la posibilidad de trueque con otros re-utilizadores. Además, el espacio permite mostrar en productos tangibles alternativas de consumo más responsables con el medio ambiente en la ciudad, ayudando a posicionar a las iniciativas, de acuerdo a las demandas locales.

Taller:

Por medio de este espacio, los re-utilizadores tienen la posibilidad de compartir sus prácticas y saberes enfocados para diferentes públicos, donde más allá de beneficios económicos (que los puede tener), facilite la expansión de sus prácticas y saberes en entornos interesados y poco explorados. Por otro lado, los talleres permiten entre los mismos reutilizadores un intercambio de sus prácticas y saberes que ayude a fortalecer los procesos creativos que cada uno tiene.

Conversatorio:

Este espacio permite la discusión sobre la reutilización que invite a una reflexión colectiva suscitada por cuestionamientos que se hacen al respecto y que puede conducir a generar diferentes acciones.

El espacio de diálogo puede darse entre los reutilizadores solamente o también de manera abierta a los públicos interesados, eso depende del objetivo del conversatorio, pero sin importar cuál sea, los conversatorios revitalizan a la comunidad de práctica de reutilizadores, por medio de la reflexión colectiva dirigida a la acción.

Acción activista:

Este espacio se caracteriza por la disrupción instantánea de la cotidianidad que genera una acción colectiva en un espacio público, con el fin de realizar una protesta simbólica en torno a un tema, en este caso la reutilización y la protección medioambiental, como una filosofía de vida que permite cuestionar públicamente las problemáticas presentes respecto al tema. Es importante para la construcción y la permanencia de la comunidad de práctica de reutilizadores, que estos espacios se gesten como mecanismos de catarsis, y visibilización de procesos que ayudan al bienestar común.

Apreciaciones:

- Se identifica los tipos de espacios físicos que podemos generar para los re-utilizadores.
- Las actividades o videos que se subían al grupo Re-uso, no motivaban, no generaban movimiento.
- Se hace necesario convocar de otra manera, para interactuar con ellos.

3.1.1.4 Concepto clave: Re-utilizadores

3.1.2. Objetivo Específico 2: Recopilar experiencias e información en torno a la reutilización.

3.1.2.1 Acción: Dialogar con los Re-utilizadores

Herramienta: Entrevistas

Fue una serie de entrevistas en la que compartimos y dialogamos con los re-utilizadores sobre su vida personal, para comprender y entender su contexto. Estas entrevistas se realizaron en compañía de Laura Daniela Manzano, estudiante de comunicación social quien guio la entrevista. Esta entrevista nos permitió observar esa otra cara, el quién está detrás de esas iniciativas.

Apreciaciones

- Obtuvimos insumos que permitieron generar una interpretación más humana de los actores más allá de su quehacer.
- Gracias a la confianza construida, en la entrevista pudimos entender su ser desde una mirada hermenéutica.



3.1.2.2 Habitar los espacios de los Re-utilizadores y Analizar las dinámicas de los Re-utilizadores

Herramienta: Etnografía

Para nosotros el desarrollo de la empatía con los actores involucrados fue muy importante para poder tener una relación más cercana y agradable, propiciando condiciones de bienestar y colaboración en el desarrollo del proyecto, de tal forma que los encuentros fueran más productivos y sobretodo, que facilitaran la interpretación contextual de sus necesidades, por medio de herramientas etnográficas, para "ponerse en los zapatos del otro".

Las actividades que se realizaron en este apartado se enfocaron en los re-utilizadores debido a que necesitábamos entender las interacciones que existían en - su quehacer - para poder profundizar en las tipologías y su relación con la reutilización; y también encontrar una manera para poder mostrar la importancia de la reutilización. Entre las actividades que se realizaron estuvieron: mapas de empatía y visitar sus espacios / observación.

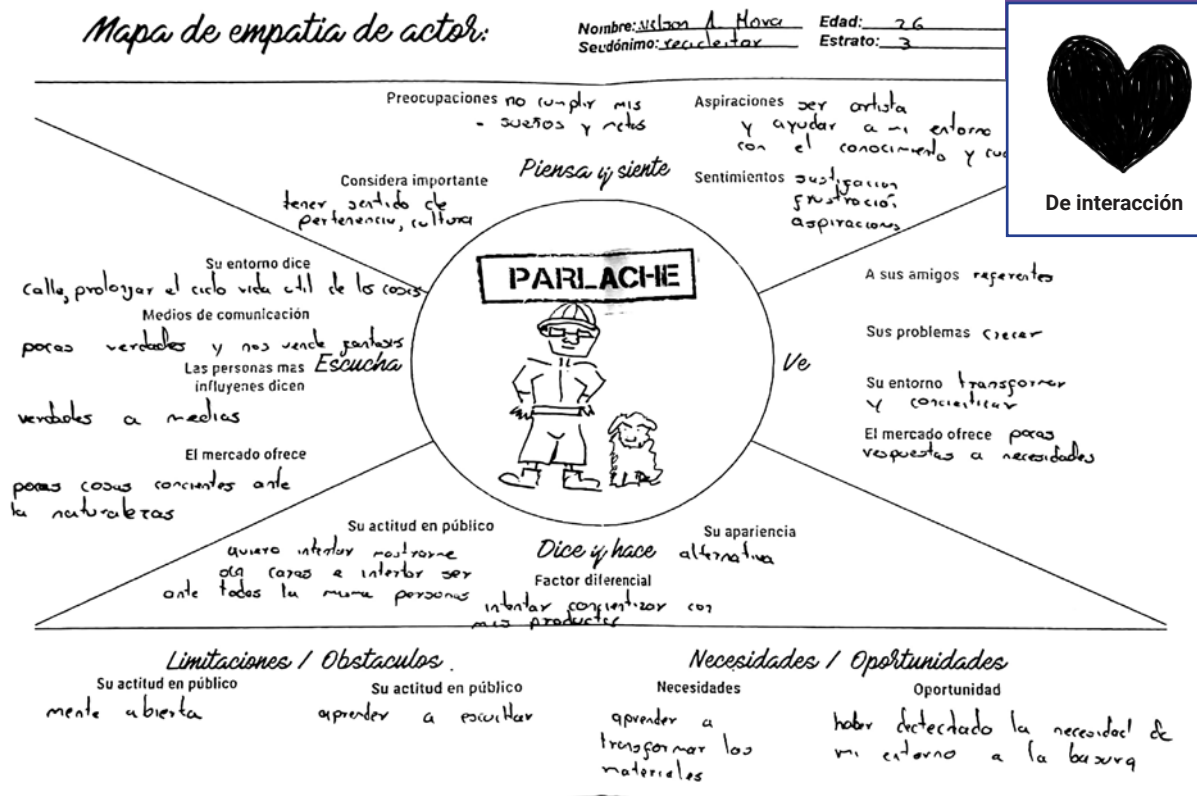
Mapas de empatía

Con esta herramienta buscábamos descubrir, cuáles eran los puentes comunicacionales que usaban en sus relaciones cotidianas con sus círculos sociales (amigos, familiares, Clientes y Proveedores). Para ello se le da a los re-utilizadores unos mapas de empatía, para que los realicen de manera personal, en ellos se les permitía proyectar: median-

te un dibujo y/o palabras a quienes hacían parte de sus círculos sociales.

Apreciaciones

- Se rectifica y comprende que su forma de comunicación, es el hacer.
- El voz a voz y el tú a tú, genera vínculos comunicacionales más fuertes.



Fuente: Delacuna, 2018.

Visitar sus espacios / observación:

Visitamos los espacios en el que realizan los productos, reconocimos el espacio en el que ellos trabajan, que materiales usan, que materiales almacenan. Esto fue un ejercicio de observación el cual nos permitía sensibilizarnos con sus espacios, sus entornos se tomaron algunas fotografías que da cuenta de ello. Esto fueron insumos para generar arquetipos más adelante. También realizamos ejercicios en donde ellos realizaba un producto, para ello se generaban los pasos que luego se transformaron en videos e instructivos.



Fuente: Delacuna, 2018.

Apreciaciones

- Entendemos como ellos interactúan con su entorno, y como el espacio tan íntimo, se convierte en un espacio de creación, que nos permitió acoger llevarnos en la memoria imágenes que después servirían para la construcción del producto visual.
- Desde los videos e instructivos rectificamos los procesos que ellos construían desde su hacer.
- Observar implica estar receptivos a lo que el entorno nos está mostrando, los espacios nos hablan e interpelan, a tal punto que nos permite reflexionar sobre el como ellos habitan su espacio.

Resultados: Videos



Fuente: Delacuna, 2018.

Video tutorial



Fuente: Delacuna, 2018.

Video Spot de Historias

3.2. FASE 2: TRANSFORMAR

3.2.1 Objetivo Específico 3: Compilar visualmente las experiencias de reutilización.

3.2.1.1 Acción: definir pieza visual

Para ello se retomó las apreciaciones de todas las herramientas anteriormente narradas, las cuales se tradujeron en criterios de diseño (mapa de criterios) y arquetipos, enfocados en realizar una publicación que dé cuenta de todos los procesos recolectados en toda la experiencia y una didáctica que permite relacionar a las personas con los procesos de los re-utilizadores.


Herramienta: Arquetipos

La concreción de los personajes se dio a partir de los resultado de las entrevistas y los mapas de empatía, para ello se usó la herramienta personaje, que se sugiere en el libro: Herramientas para el salón, herramientas para el diseño centrado en el usuario de Natalia Agudelo y Silvia Lleras³²


Gráfico#14. Arquetipos




32. Natalia Agudelo y Silvia Lleras, Herramientas para el salón, herramientas para el diseño centrado en el usuario, Universidad de los Andes, 2015, p.64.

	GUÍAS	27 - 35 AÑOS	GESTORES AMBIENTALES
	<i>NOMBRE</i>	<i>EDAD</i>	<i>OCUPACIÓN</i>

Hemos adquirido cierta sabiduría, a través de nuestra experiencia, además de haber tejido relaciones con actores claves para el desarrollo de iniciativas ambientales y por eso queremos compartir nuestro conocimiento y apoyar a otras iniciativas que busquen un bienestar social y sobre todo ambiental.


De reconocimiento


De interacción

Resultados:

- Se crean tres arquetipos dos que se relacionan con los Re-utilizadores y un arquetipo que se relaciona con los Gestores ambientales.
(imagen con los personajes(descripción)) personajes característicos comunes y necesidades.
- Con estos arquetipos se empiezan a identificar necesidades y oportunidades que cada uno de estos actores pueden generar para los otros participantes de la comunidad de Práctica en construcción.

Apreciaciones

- Es importante decantar la información recolectada, tomar apuntes y registrar lo que más se pueda, hay cosas mínimas, que se aparecen cuando uno menos lo cree, "el azar" juega un rol importante en el desarrollo de cada uno de los proyectos.
- Para ello se retomó las apreciaciones de todas las herramientas anteriormente narradas, las cuales se tradujeron en criterios de diseño (mapa de criterios) y arquetipos, enfocados en realizar una publicación que dé cuenta de todos los procesos recolectados en toda la experiencia y una didáctica que permite relacionar a las personas con los procesos de los re-utilizadores.

Herramienta: Mapa de criterios

Se realiza el mapa de criterios en donde se relaciona necesidad, criterio de diseño y producto visual, que recopile la información de los re-utilizadores.

Aquí se toman los roles que se dan en una comunidad de práctica, y de cómo se constituye una, en esta media, entendemos que una comunidad de práctica está constituida por moderador, líder, participante y documentalista, de los cuales nosotros no identificamos como documentalistas y líderes, quienes ven en los gestores ambientales, una posibilidad de generar comunidades al interior de la ciudad con la información que hemos recolectado o como una posibilidad de conseguir apoyos y recursos para que los re-utilizadores se puedan crear actividades que se puedan financiar desde entidades ya sean públicas o privadas.

Con esto claro entendemos que la publicación debe, tener apartados que se relacionen con esos puntos de encuentro que permitirían construir una comunidad de práctica, para ello se proponen apartados como: ¿Qué es Reutilización? El cual se relaciona con el compromiso en común, el metabolismo tecnológico con la empresa conjunta y las tipologías que se encontraron en recuerdos propios (prácticas y saberes, historias de vida y los espacios de

interacción) con repertorio compartido. Los términos de Compromiso en común, la empresa conjunta y el repertorio compartido se toman desde Sandra Sanéz:

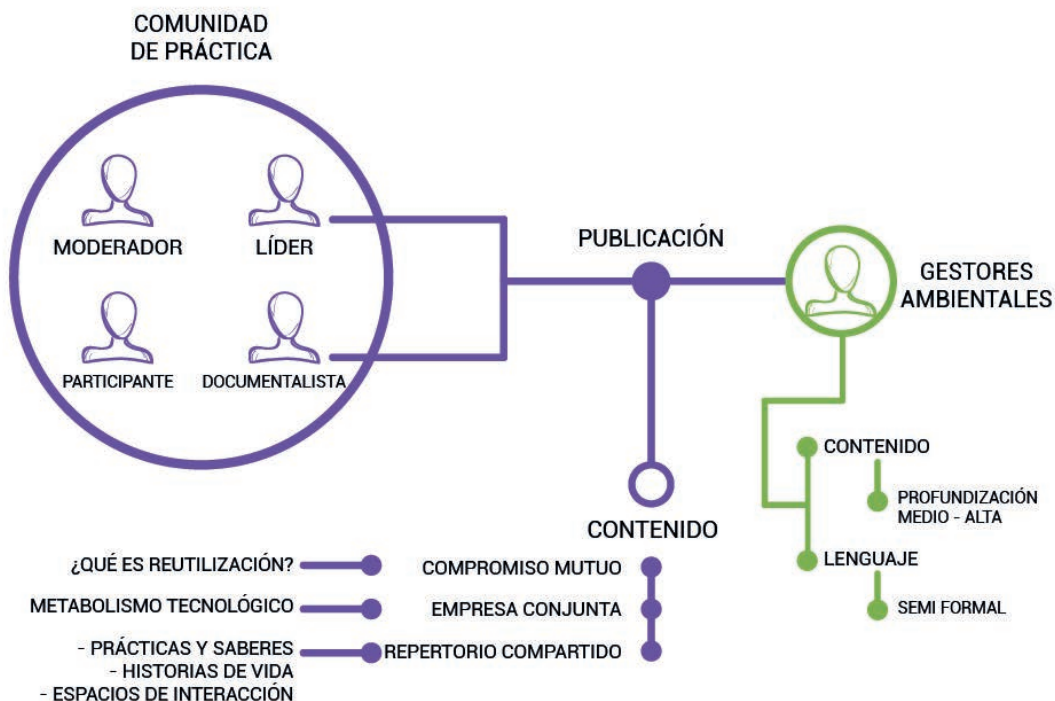
“El compromiso mutuo: [...] *El conocimiento parcial de cada individuo es lo que le da valor dentro de la comunidad; y la suma de todos ellos, lo que les da valor en su conjunto.*

La empresa conjunta: *Determina para la comunidad de práctica unos objetivos y unas necesidades comunes, aunque no homogéneos. Cada miembro de la comunidad puede comprender este objetivo de una manera distinta, pero aun así compartirlo. [...]*

El repertorio compartido: *Son los lenguajes, las herramientas y las maneras de hacer propias de la comunidad. [...]*³³

En relación a ello miramos que estos contenidos son los que permiten generar la comunidad de práctica, lo cual va dirigido a los gestores ambientales, quienes pueden empoderarse de esta temática y ponerla en práctica, por lo cual el lenguaje que se manejará para este producto será, semi formal, la información debe tener un contenido de profundización medio – alta.

Gráfico#15. Mapa de Criterios



Anotaciones:

- Este tipo de relaciones permiten enfocar el proyecto y la producción gráfica que se debe realizar, para poder cumplir con el objetivo.

3.2.1.2 Acción: crear pieza visual

Para crear la pieza visual se tiene en cuenta que el producto final debe ser una publicación que pueda dar cuenta de la información que hallamos para ser comparada con los Gestores Ambientales, esta se piensa para difundir por medios análogos con soportes que realizado con materiales que hayan tenido un proceso casi limpio, es su producción, también se debe tener en cuenta que debe

ser una publicación con unas dimensiones, que facilite su transporte.

En relación a ello se empieza a pensar en el concepto que puede abarcar esta publicación, lo cual responde a la reutilización - la manualidad- los reutilizadores trabajan bajo estos términos y que mejor manera que darlos a conocer con este concepto gráfico.

La publicación

Concepto gráfico:
Manualidad

Dimensiones de la publicación: Abierta: 28 cm de ancho y 24 cm de alto

Cerrada: 14 cm de ancho x 24 cm de alto.

Imágenes: ilustraciones y fotografías.

Secciones:
¿Qué es Re-uso?
Prácticas y Saberes
Espacios de interacción
fragmentos de Vida
más iniciativas.



Fuente: Delacuna, 2018.

33. Sanz Martos Sandra, qué es una comunidad de práctica, Universidad de Oberta de Catalunya, 1998, p. 13.

NOTAS FINALES



Fuente: Delacuna, 2018.

El proceso de un proyecto de diseño en investigación es incierto, puesto que permite dar solución a una problemática de formas diferentes. Al iniciar este proyecto, partimos de nuestros recuerdos, los cuales nos permitieron a vista y atisbar ciertas características de lo que íbamos a relizar.

Al principio, nosotros partimos de un proceso en el que nos miramos a nosotros mismos como dueños y autores de nuestras experiencias y en esa medida creamos un imaginario de lo que podría ser nuestro producto final, el cual empezó siendo una memoria visual que se fue transformando y evolucionando a las necesidades del contexto, a medida que en el que enfrentábamos al trabajo de campo y dejábamos los supuestos a un lado.

El trabajo de campo, nos permitió tener una mirada

hermenéutica, entendiendo a quienes queríamos representar, esto restructuro nuestras ideas. Con el tiempo el proyecto iba creciendo tanto que fue necesario acotarlo a tal punto, que nos permitió reconocer la problemática a la que nos enfrentábamos, la no identificación de un grupo de personas que generan alternativas de sustento diario a través de la reutilización.

Para ello se propusieron algunas piezas que terminaron siendo defectuosas y sin una funcionalidad, para el momento.

La publicación es un inicio, un punto de partida para crear un imaginario de lo que son los reutilizadores, a que se dedican y porque son invisibilizados. creamos un termino nuevo que permite concretar e identificar a un grupo de personas, quienes en un futuro podrían ser parte del metabolismo tecnológico y propender por el cuidado del medio ambiente.

Conclusión grupal:

Este proyecto inició con el ideal de hacer un aporte a la academia y al medio ambiente, nosotros desde nuestra profesión como diseñadores, debemos revisar nuestra responsabilidad con el medio que habitamos, y es por ello que tomamos este proyecto para cerrar nuestro paso por la academia, como una búsqueda de dar alternativas para que otros diseñadores encuentren caminos diversos en los que aporten a generar estrategias de consumo responsable y cuidado con el medio ambiente. puesto que es una responsabilidad de todos. las anécdotas que trae este documento y la publicación es una recopilación de todas las experiencias académicas y humanas, por las cuales pasamos y que nos permiten hoy, dejar este material como referente para quienes quieren cambiar un pedacito de mundo de la misma manera que nosotros.

*Carlos Alberto Arboleda Torres
Andrea Valentina Mosquera Vargas
Richard Mauricio Paz Daza*

BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Popayán vive el cambio. (2015). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) Popayán – Cauca 2016 - 2027.* **Popayán: Alcaldía de Popayán.**

Betancourt Echeverry, D. (2004). *Memoria individual, memoria colectiva y memoria histórica: lo secreto y lo escondido en la narración y el recuerdo.* **Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.**

Datschefski, E. (2002). *El re-diseño de productos, productos sustentables el regreso a los ciclos naturales.* **Ciudad de México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. DE C.V.**

Escobar, A. (2016). *Autonomía y diseño, la realización de lo comunal.* **Popayán, Colombia: Universidad del Cauca.**

González, M. (2010, 26 agosto). *Fragments de vida [youtube].* Recuperado 2 marzo, 2018, de https://www.youtube.com/watch?v=sU_aKo_lyJU

Gutiérrez, A. (2015). *Resurgimientos: sures como diseños y diseños otros.* **NÓMADAS 43, 114-129.**

HSBNOTICIAS.COM. (2016, 25 noviembre). *Solo se reciclan 80 toneladas diarias en Popayán.* Recuperado de <http://hsbnoticias.com/noticias/local/solo-se-reciclan-80-toneladas-diarias-en-popayan-25534>

Lara, J. D. (2008). Reducir, Reutilizar, Reciclar. *Elementos* 69, 15, 47.

MacDonough, W., & Braungar, M. (2015). *De la cuna a la cuna.* **Madrid, España: McGraw-Hill.**

Manzini, E., & Vezzoli, C. (2015). *Diseño de productos ambientalmente sustentables.* **Ciudad de México, México: Editorial Designio.**

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2016, 11 abril). *Decreto No. 596 del 11 de abril del 2016.* Recuperado 27 febrero, 2018, de <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20596%20DEL%2011%20DE%20ABRIL%20DE%202016.pdf>

Monografica.org revista temática de diseño. (2012, enero). *Diseño activista por un mundo sostenible.* Recuperado 12 agosto, 2018, de <http://www.monografica.org/02/Articulo/3181>

Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. (2011). *Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS para la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.pdf.* **Bogotá, Colombia: Jorge Tadeo Lozano.**

Universidad del Cauca. (2016). *Oficina de planeación y desarrollo institucional, informe de gestión estadístico 2014 - 2015 -2016 Universidad del Cauca, Noviembre 2016.pdf.* **Popayán, Colombia: Universidad del Cauca.**

2018

