DISEÑO PARA EL CAMBIO DE PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO TUNJUELITO EN SAN BENITO, BOGOTÁ

Autores:

Jojhan Esteban Quiceno Sanchez

jquiceno20@uan.edu.co

Milton Cesar Quintero Rocha

mquintero99@uan.edu.co

Director:

Juan Fernando Parra

jotaefepece@uan.edu.co

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE DISEÑO INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

BOGOTA D.C.

2022

TABLA DE CONTENIDO

Resumen:	**5**
Palabras clave	5
Introducción:	**6**
Planteamiento de la necesidad, problemática y/o oportunidad	**7**
Formulación de la necesidad, problemática y/o oportunidad:	8
Justificación:	**8**
Objetivo General:	**10**
Objetivos Específicos:	11
Marco de Referencia:	11**1**
El agua y la contaminación:	111
Comunidad:	133
Curtiembres:	144
Entes de control distrital y leyes:	155
Diseño de experiencia	188
Diseño especulativo	200
Metodología para la Formulación del Proyecto	21**1**
Desarrollo	22**2**
Mapa de Actores que intervienen en la problemática	223
Cuestionario de percepción sobre contaminación sobre el agua	234
Entrevista.	256
Análisis de fotografías de la cuenca del Tunjuelo.	28
Referenciamiento	301
Configuración	303
Conceptualización	40

Pasos de la experiencia 40

Ropa y tacto 44

Agua y vista 45

Perfume y olor 46

Comida y gusto 47

Catálogo 47

Empaque o paquete 48

Validaciones de la experiencia 49

Conclusiones **52**

Recomendaciones **53**

Referencias: **55**

ANEXOS **59**

Anexo A. Graficas Encuesta 59

Anexo B. Transcripción entrevistas 61

Anexo C. Tabla de análisis individual piezas comunicación visual. 65

Anexo D. Gión de la experiencia 67

Anexo E. Otras exploraciones de experiencia 69

Anexo F. Resultados de la experiencia con personas del sector 72

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1.Demografía y población de Tunjuelito y Bogotá. Fuente: Veeduría Distrital (2020) 14

Ilustración 2.Metodología desarrollo punto específico 1.Fuente: Elaboración propia 23

Ilustración 3.Mapa de Actores que Participan en la Contaminación del Río Tunjuelito. Fuente: Elaboración propia.
24

Ilustración 4.Escenario experiencia . Fuente: Elaboración propia 36

Ilustración 5.Sentidos y experiencia . Fuente: Elaboración propia 37

Ilustración 6.Medios y experiencia . Fuente: Elaboración propia 38

Ilustración 7. Experiencia . Fuente: Elaboración propia 39

Ilustración 8.Experiencia y pasos . Fuente: Elaboración propia 40

Ilustración 9.Vestimenta . Fuente: Elaboración propia 44
Ilustración 10.Agua recipiente . Fuente: Elaboración propia 45
Ilustración 11.Perfume envase . Fuente: Elaboración propia 46
Ilustración 12.Comida . Fuente: Elaboración propia 47
Ilustración 13.Empaque . Fuente: Elaboración propia 49
Ilustración 14.Presentación del kit de experiencia . Fuente: Elaboración propia 49

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Análisis fotográfico de la cuenca del Tunjuelo. Fuente: Elaboración propia. 29

Tabla 2 . Blue print experiencia. Fuente: Elaboración propia. 42

ÍNDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Percepción del entorno contaminado. Fuente: Elaboración propia. 25

Gráfico 2. Análisis de la calidad del agua en la cuenca del río Tunjuelo. Fuente: Elaboración propia. 34

Gráfico 3. Análisis de la calidad del aire de la estación monitoreo el mochuelo. Fuente: Elaboración propia. 35

DISEÑO PARA EL CAMBIO DE PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO TUNJUELITO EN SAN BENITO, BOGOTÁ

Resumen

Este documento presenta el proceso de investigación, configuración y desarrollo del diseño de experiencia para contribuir al cambio de la percepción actual que se tiene sobre la contaminación de la cuenca del río Tunjuelito en el barrio San Benito de Bogotá, en la cual se analizaron las acciones que pudieron dar lugar a la conformación de un imaginario acerca del río muy a tono con las concepciones imperantes sobre la contaminación y el deterioro del medio ambiente, para desde allí generar nuevas aproximaciones al problema de la percepción de la contaminación, en este caso, de cuerpos de agua. Así, desde el diseño especulativo y el experiencial en tanto nuevas aproximaciones se analizaron y tomaron en cuenta acciones en temas de campañas e información ofrecida por el gobierno, la población y las industrias de la zona.

Palabras clave

Diseño, experiencia, contaminación, percepción, río Tunjuelito, San Benito, Bogotá

Introducción

El Río Tunjuelito se incorpora al desarrollo urbano de Bogotá después de 1920, momento en que tomó fuerza la modernización de los servicios públicos en la capital, aunque fue hasta los años 40, con la construcción del embalse de La Regadera, que la cuenca se integró al sistema de abastecimiento de agua. Aun así, el crecimiento exponencial de la ciudad durante la segunda mitad del siglo XX siguió una trayectoria indescriptible que tiró por la borda toda proyección de cobertura y ampliación del suministro. La historia de Bogotá es también la de las corrientes que han marcado la pauta de su desarrollo urbano. En un comienzo, los ríos Vicachá/San Francisco y San Agustín marcaron los límites norte y sur de la pequeña villa colonial. Luego estos fueron cruzados con puentes y otros cauces fueron apareciendo.

El agua es fundamental para la vida y aun así es objeto de contaminación permanente. Cuando es pensada como recurso no es posible ir más allá de los sistemas de suministro que la ponen a disposición de las diversas actividades humanas, Esto ha provocado que hasta el deterioro de su calidad hayan sido normalizados por una ciudadanía. que da como un hecho el suministro de agua potable. Pensar que la contaminación es un tema que se reduce a la purificación forma parte del problema de salud pública que compromete, entre otras, las maneras en que se percibe la degradación del recurso y el entorno por el que fluye. Bogotá, una ciudad de casi 10 millones de habitantes, da cuenta de un desarrollo urbano marcado por la contradicción.. Fue así como estos procesos de urbanización trajeron consigo la consolidación de actividades económicas que rápidamente se hicieron lo suficientemente rentables como para formalizar los asentamientos informales. Chircales, curtiembres y demás industrias propias de una ciudad que alternaba formas de producción pre-modernas. De ahí proviene San Benito, un barrio cuya vocación productiva está relacionada con la industria de transformación de pieles.

Planteamiento de la necesidad, problemática y/o oportunidad

Los procesos de urbanización en la zona alta del río han ocasionado una dramática disminución de la calidad del agua.Puesto que como lo menciona Comisión Ambiental Local De Tunjuelito Cal Bogotá –Colombia (2021) este río no solo atraviesa tunjuelito sino también localidades como Usme,Sumapaz y Ciudad Bolívar. Dado su longitud de 73 km es el segundo cuerpo de agua más grande en Bogotá, ejemplificado en como dos quintas partes de la población total de Bogotá están en su cuenca.

A lo largo de la ribera sus aguas han generado problemas como malos olores por vertimiento de residuos químicos, sólidos y contaminación de un recurso que podría ser potable y se perciben problemas sobre cómo se relacionan los habitantes con este recurso. Esta problemática no termina ahí, también, a raíz de la urbanización descontrolada que ha tenido la ciudad de Bogotá, Colombia, se ha incrementado el vertimiento de aguas residuales a la cuenta. Entre las urbanizaciones se encuentra el barrio San Benito, ubicado en la localidad de Tunjuelito, reconocido por ser un sector dedicado a la curtiembre de pieles. Esto ha desencadenado múltiples problemas relacionados con el uso del agua por parte de la población que habita un sector en el que no toda su población está vinculada a lo que podría considerarse su actividad económica principal.

Ambos factores, el industrial y el poblacional han ocasionado problemas ambientales a tal punto que la Alcaldía ha debido mediar mediar en intervalos de tiempo para regular los desechos que llegan a las curtiembres, además de promulgar normativas de carácter legislativo para controlar a estas empresas.

Esto afecta tanto a la zona como a todos los actores quienes de alguna manera se relacionan con el río, las curtiembres, , el gobierno y el río mismo, para quienes la situación se presenta de distintas maneras, lo cual ha derivado en conflictos y atribuciones de culpas que dificultan la capacidad de

decidir qué hacer con la contaminación, desembocando en soluciones que no son aceptables para todos y no acaban con el problema.

Esta constante ha generado una degradación persistente a través del tiempo de lo que se entiende por: un río limpio o claro, designando la etiqueta de “río” a cuerpos de agua contaminada como caños o alcantarillas. Esto no acaba en el concepto erróneo de lo que se conoce comúnmente como río, sino que, por las condiciones del barrio San Benito, donde se vive en medio de malos olores y desechos de pieles que en algunas ocasiones ocupan la vía pública, e inciden de manera directa en la percepción que se tiene sobre la contaminación tanto que se ha normalizado que el agua siempre esté contaminada y por ello no se busque una solución pues ese es su “estado” natural, malinterpretando al punto que las problemáticas anteriores se han arraigado por completo.

Dado lo anterior, la intención de este proyecto es contribuir a modificar la percepción por medio de una experiencia que la población del barrio San Benito pueda tener con la contaminación y los modos de afrontarla desde lo individual, colectivo y público.

Formulación de la necesidad, problemática y/o oportunidad

¿Cómo generar una experiencia para contribuir al cambio de la percepción de la contaminación de la cuenca del río Tunjuelito en la zona de San Benito?

Justificación

La importancia de plantear y desarrollar este proyecto está relacionada con la percepción que se tiene sobre la contaminación de la cuenca del río Tunjuelo en las inmediaciones del barrio San Benito y cómo con el tiempo se ha visto afectada a tal punto que el río es percibido como un caño. Esta percepción se construye a través de 3 actores de la zona: el Gobierno, la población y las

curtiembres, 3 actores que tienen miradas distintas del problema, en clara contradicción y con una conciencia de la responsabilidad muy particular, pues la prioridad en cada caso va fuera de los marcos Para la Alcaldía, la contaminación de fuentes hídricas cercanas es culpa de los habitantes y las curtiembres, en cuanto a los habitantes es culpa de la Alcaldía y las curtiembres el descuido y contaminación de estos lugares públicos.

Lo anterior hace que las soluciones no sean las más óptimas para ninguno de los involucrados, esto a su vez genera que las acciones para una posible intervención sean ineficientes y aisladas, ya que cada actor toma decisiones que inciden sobre el tratamiento que se da a un río que por décadas ha sido contaminado a causa de la urbanización y el desarrollo de actividades económicas informales. Este conflicto no acaba con la pregunta ¿qué se debe hacer con las fuentes hídricas? pues también repercute en la convivencia y la imagen que se tiene del río en su actual estado de contaminación. Se trata entonces de una cuestión de percepción que está regida por la posición y como cada actor traduce su experiencia en formas de ver el problema lo implica que si se ve desde el diseño y como este desde la experiencia puede involucrarse más en la generación y perduración de información para el cuidado del medioambiente, el cual nace de la interacción que tiene el usuario o persona con el contexto, generando un campo ideal para el diseño, ya que como asegura Jacob Dazarola (2014), hay un diseño basado en el sujeto en el cual su fundamentación se basa en el mismo, tomando en cuenta su experiencia, su vida, su satisfacción etc. Este método se basa en la información recibida por las personas que genera una unión más cercana al proyecto, ya sea por retroalimentación o estudio de usuario.

El proceso de diseño comienza con las particularidades que tenga el individuo con las cuales se generan procesos iterativos de prueba y error, no solo en materia de experiencias, ya que una de sus cualidades del diseño es la comunicación por medios bidimensionales o tridimensionales que

permite concretar el diálogo entre las distintas percepciones de los usuarios. Así, el diseño puede ser una vía de comunicación entre los actores y el río proponiendo una discusión sobre el problema que involucre las consecuencias que afectan y podrían afectar la zona, sin que el discurso se vea bloqueado por el tema de las diferencias ya mencionado.

En tal sentido, desde el diseño industrial y este proyecto se podrían sugerir nuevas aproximaciones a este problema quedando como una posible base para el desarrollo del diseño en este campo, como una parte vital del equipo y no como solucionador de forma puesto que la problemática ambiental es complejo a tal punto que se necesitan enfoques tanto humanos como científicos. Dado que esta situación requiere un tratamiento desde lo simbólico y comunicacional expresado en formas o maneras con las cuales la población se pueda relacionar emocionalmente y replantear este fenómeno a través del uso, ya que la contaminación hídrica es un problema de gran complejidad que demanda el trabajo interdisciplinar dados los numerosos factores que lo determinan , a lo que se suma una conciencia parcial de las implicaciones ambientales de un modo de vida que se sabe es insostenible.

Objetivo General

Diseñar una experiencia que contribuya al cambio de la percepción actual que se tiene sobre la contaminación de la cuenca del río Tunjuelito en el barrio San Benito de Bogotá.

Objetivos Específicos

- Caracterizar los modos en que se percibe la contaminación del río Tunjuelito en la zona de San Benito.

- Configurar medios alternativos de interacción para la generación de conciencia sobre la contaminación de la cuenca del río Tunjuelito.
- Validar la propuesta con las comunidades implicadas.

Marco de Referencia

El agua y la contaminación

El agua siempre ha sido y será parte vital del ser humano, no sólo como un elemento que sirve para catalizar otras actividades sino como un eje que sirve para construir la sociedad. Esta se ha utilizado en diversas actividades que han redefinido su composición química, dentro de las que se encuentra la urbanización, la cual redefine la relación que las comunidades entablan con el territorio y todo aquello que lo constituye. Estas formas de vida involucran modos de habitación y actividades productivas que generan aguas residuales. “Se puede definir como agua residual aquella que procede del empleo de agua natural o de la red en un uso determinado. La eliminación de agua residual se llama residuo” (Robles et al., 2011, p. 1).

El agua residual ha demostrado ser tan dañina en los entes acuíferos, los cuales según Ramírez (2021), tienden a interconectarse desde la atmósfera hasta el océano, siendo estos ríos que fluyen unidireccionalmente. en los cuales la calidad del agua depende de su sistema trófico, aguas subterráneas; además de existir otro tipo de cuerpo los cuales son más transitorios como lo son los embalses, ciénagas y estuarios. Demostrando que no solo hay una relación entre los sistemas acuáticos y climáticos, sino que en estos hay un orden sistemático el cual por sus características no se debería alterar tan fácilmente.

Ahora, dada la inseparable relación del ser humano con el agua y su relación con la configuración

urbana, es necesario retomar el concepto, ampliarlo según sus fuentes y causas, y trabajar con una categorización básica. Esta categorización de agua como la describe Robles et al(2011) se dividía en 3 categorías aguas las primera eran las pluviales que se componen de escorrentías superficiales contaminadas con metales pesados, las segunda son provenientes del uso del agua en procesos industriales u hospitalarios y la ultima y mas basta son las aguas residuales domésticas provenientes de zonas pobladas y que debido al uso terminan en las alcantarillas.Gracias a esta clasificación se sabe qué agentes contaminantes actúan sobre el alcantarillado y su posible origen.

En países con alta disponibilidad de recursos hídricos como Colombia, estas aguas se mezclan con las que abastecen municipios y se hallan en la base de su actuación económica.No obstante con el paso del tiempo el agua ha sido más contaminada.El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2012) informa que con el paso del tiempo se han generado más residuos sólidos estos disparados desde la revolución industrial siendo esta tendencia alta en países industrializados o que están en procesos del mismo.El problema de la contaminación hídrica no es único de Colombia pues casi todos los países presentan este problema en mayor o menor medida.

La relación del río Tunjuelito con el desarrollo de Bogotá, relatada por Osorio (2007), dice mucho acerca de la contradicción que vincula a la ciudad con una fuente de vida y vertedero de todo tipo de desechos. Tomando como referencia la concepción del agua como recurso, el río se vincula a la historia de la ciudad a comienzos del siglo XX, cuando su nacimiento fue incluido en los predios que debían ser adquiridos por el municipio para garantizar el abastecimiento futuro de la red de alcantarillado. Entonces, mediante la construcción del embalse de La Regadera, terminado en 1938, la cuenca sufrió su primera intervención importante.

Esto no solo incidió en la transformación del ecosistema, sino también en una dependencia del recurso hídrico para usos en temas sanitarios y de consumo. Osorio (2007) identifica tres causas

para estudiar la que considera es cuenca media del río, una fue el crecimiento de la población, otra la relación impar del servicio de alcantarillado y, por último, la industrialización de la cuenca misma, dado que en 1973 se aprobó el Decreto 007, que permitía a industrias de jabones duros instalarse por las riberas y en la cuenca media en el barrio San Benito donde el principal sector era el de los frigoríficos de carne, fábricas de aceites y comestibles, margaritas, industria textil, siderúrgicas y curtiembres de cuero siendo estas la más contaminantes de la ribera.

Comunidad

Al respecto, es necesario considerar su consolidación desde cómo se inició la urbanización de San Benito, así como de las actividades económicas en las inmediaciones de la cuenca. Esta localidad ha sido y es reconocida por sus relaciones con el río, del cual ha obtenido su nombre y sus limitaciones que son marcadas por la Ribera del río, compartido por otras cinco localidades de Bogotá. Sin embargo, esta relación ha ocasionado muchas veces que la población entre en peligro.”Riesgo por Inundaciones asociado a la dinámica hidráulica del río Tunjuelito, que se genera en temporada de altas precipitaciones al incrementar el nivel dentro del cuerpo de agua” (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C & Localidad Tunjuelito Consejo Local de gestión del Riesgo y Cambio Climático,2018, p. 16). Estos factores han condicionado la relación que tiene la población con el río y también demuestran la poca previsión que ha marcado el crecimiento de la ciudad y más en los barrios ubicados al sur, los cuales fueron conectados apresuradamente a una compleja red urbana

Ilustración 1.Demografía y población de Tunjuelito y Bogotá. Fuente: Veeduría Distrital (2020)

Demografía y población	Tunjuelito	Bogotá
Extensión	991 hectáreas (0,6 % de Bogotá)	163.637 hectáreas
Tipo de suelo (urbano/rural)	Urbano: 100 % (991 ha) Expansión urbana: 0 % (0 ha) Rural: 0 % (0 ha)	Urbano: 23 % (3.763 ha) Expansión urbana: 2 % (2.975 ha) Rural: 75 % (122.687 ha)
Número de Unidades de Planeamiento	Zonal (UPZ) 5 Rural (UPR) 0	Zonal (UPZ) 120 Rural (UPR) 4
Número de sectores catastrales	17	1.162
Población (2020)	183.067 habitantes	8.281.030 habitantes
Densidad poblacional urbana (2020)	185 hab/ha	215 hab/ha

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación (2020)

Curtiembres

Estas representan unos de los actores activos en la zona de la cuenca en el barrio san Benito localidad de Tunjuelito. La Cámara de Comercio de Bogotá (2007) identifica por lo menos 11 sub sectores dedicados a la producción y de estos el 20% a la curtiembre, los restantes se dividen en fabricación ropa ,panadería y calzado correspondientes al 16,8 y 6 por ciento.

Dada la relevancia del sector, es difícil de mediar las relaciones que tiene con los cuerpos de agua, puesto que como lo informo. Según el *Noticiero CM&* (2020) “son alrededor de 350 curtiembres. Generan cerca de 10 mil empleos directos e indirectos y el 90 % son microempresas familiares.” Con estas cifras, es difícil cuestionar la pertinencia de una actividad económica muy rentable a pesar del deterioro ambiental que genera, pues el barrio se beneficia y sus habitantes han normalizado la contaminación del río, por lo que su percepción, a pesar de lo dramática, no motiva acciones de transformación más allá de las que puedan promover las autoridades.

Volviendo un punto focal de contaminación a San Benito ocasionando que las mismas empresas comenzaran a pensar en medidas de control para que su medio de trabajo no fuera suspendido por las autoridades generando una responsabilidad frente al problema. El Observatorio Regional

Ambiental y de Desarrollo Sostenible de Bogotá (2017) indica que se han reunido los principales sectores comerciales y gubernamentales a nivel departamental del cuero, para discutir la problemática en pro de una búsqueda de buenos procesos para este sector. Esta reunión evidenció lo antes expuesto, por un lado la economía y por otro los intereses ambientales.

Esto no solo se da en Bogotá sino en Cundinamarca y por todo el país,en donde la intervención del estado no ha sido la adecuada llevando las acciones por el camino sancionatorio, sin embargo otra postura se fue presentando una más de apoyo y refuerzo de capital. El GOV.CO (2020) da cuenta de esto puesto que la oferta institucional ha aumentado para fortalecer el sector de las curtiembres en San Benito , esto contando con entes como el ministerio de Comercio,Industria y Turismo, secretaría de ambiente y desarrollo ,ASOPIEBS. Estableciendo mesas de trabajo para el fortalecimiento y protección del Río Bogotá. Concluyendo que hay un interés por parte del estado en mejorar la situación actual, está por medio de proyectos de innovación en los que se pueda continuar con el trabajado de manera ordenada, al menos en estándares nacionales.

Entes de control distrital y leyes

Estos estándares se ven reflejados en la situación legal que se viene reformando desde los años 90 alrededor de los recursos naturales y el ordenamiento territorial. Estas leyes fueron reformadas en pro de mejorar sus alcances y ser re contextualizadas hasta el día de hoy, entre estas está. "-Programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Todo plan ambiental regional y municipal debe incorporar obligatoriamente un programa para el uso eficiente y ahorro del agua." (República de Colombia,1997).El cual establece y ordena planes a nivel regional por todo el país para cambiar el uso que se da al agua. enfocado a mantener una postura más ambiental que se acerque al cuidado del agua, esto incluyendo a diversos órganos del estado al sistema de acueducto y cómo este se

conforma y regula.

Sin embargo, a nivel distrital o local, esto es distinto. donde se plantean otras realidades. En Bogotá, el conflicto entre las curtiembres y la alcaldía se ha mantenido en el tiempo, pues siendo la alcaldía una entidad regulatoria su postura ha sido antagónica frente a esta industria. El Canal Capital(2016) informa que se ha notificado desde los habitantes afectaciones por parte del mal manejo del material que atrae plagas ,desde el 2009 la Alcaldía Local ha tomado medidas para esta emergencia.Operando bajo reprimenda frente al desacato de las medidas ambientales de los privados esto nos ha dejado vistazos breves a las principales jornadas han dejado clara su postura. Estos siempre han sido los agravantes legales en contra de las empresas del barrio, en la cual la población de la zona se ve afectada lo que ha dado pauta para una intervención continua por parte de la alcaldía. El Consejo De Estado Sala De Lo Contencioso Administrativo Sección Primera, sentencia ap-25000-23-27-000-2001-90479-01 (2014) ha ordenado la construcción de un parque medioambiental industrial a la Car, el departamento de cundinamarca y municipios de Chocontá y Villapinzón y que este se con financiado por integrantes del sector curtidor como compensación. Llevando esto a pagar a la comunidad por el daño causado por medios legales, mostrando cómo actúan los entes de control en respuesta de interés público.

Estas acciones han marcado el panorama de la zona en donde se tiende a castigar de forma monetaria a las empresas como forma de remuneración que serviría para la reparación de la comunidad. la alcaldía lo toma así incrementando la cantidad y frecuencia con la que intervienen en esta zona. pues el deterioro continuo del espacio público la calidad del agua y aire los hace más sensibles a poner sanciones por este tema mencionado.

- Operativo IVC, 17 de Julio de 2020: Se abordaron 17 establecimientos para

verificación de requisitos ambientales, protocolos de bioseguridad y documentación para su funcionamiento mediante reactivación económica.

- Operativo IVC, 22 de septiembre de 2020: Se abordaron 15 establecimientos para verificación de requisitos ambientales, protocolos de bioseguridad y documentación para su funcionamiento.
- Operativo IVC, 13 de noviembre de 2020: Se abordaron 26 establecimientos para verificación de requisitos ambientales, protocolos de bioseguridad y documentación para su funcionamiento. (Comisión Ambiental Local De Tunjuelito - Cal Bogotá – Colombia,2021, p. 23).

Dado que estas intervenciones se hacen en parte por el bienestar ambiental para los habitantes de la zona, se hace notoria su importancia en proyectos públicos los cuales puedan proteger los derechos que tienen a la hora de habitar espacio, con un alta industrialización, los mecanismos deberían ser enfocados en cómo ellos enfrentan y viven el problema que no solo se quede en campañas pedagógicas por parte de los entes, sino que traten el problema con la comunidad y pueda ser asistido por ambas partes donde el espacio sea el puente que los unió y el objeto a trabajar .

Sobre esto, la Comisión Ambiental Local De Tunjuelito - Cal Bogotá – Colombia (2021) por medio de una cartografía social, la cual buscaba identificar los actores que no se visualizaban y vinculan claramente para generar un cambio. En este se mostraba el territorio y se explicaba de forma clara el objetivo en el cual se identifican situaciones conflictivas a nivel ambiental local y se medía si los actores actúan de manera positiva o negativa en la resolución del conflicto priorizando la generación de soluciones o iniciativas en torno a estos.

Esta clase de intervenciones ejemplifican claramente la importancia de la comunidad en la generación de iniciativas de carácter cívico, lastimosamente solo se les llega a tener en cuenta cuando ya se generó un daño a la comunidad y hay que repararlo. lo antes mencionado demostró

que a nivel legal y por parte de las entidades sancionatorias generó un cambio de postura por parte de las curtiembres frente al tema de cuidado del agua con respecto a cuándo no era rigurosa la ley. Hay una diferencia de pensamiento por parte del sistema sancionatorio y las industrias de curtiembres sobre el medio ambiente el cual busca a través de leyes erradicar la contaminación, pero teniendo en cuenta la estabilidad económica de la zona. que en su mayoría es industrial, se hace difícil saber quien cumple la ley sabiendo que es un problema cotidiano el que es supervisado en periodos de tiempos largos.

Diseño de experiencias

Como se ha visto, el problema va más allá de lo meramente objetual en donde una parte fundamental del problema es no ser percibido de la forma ideal, esto se debe a factores que afectan constantemente el pensamiento de las personas como la falta de interés e información haciendo que su experiencia con el problema sea diferente de cómo es en realidad, afectando su percepción a su vez por falta de interacción con problemáticas de este tipo.

Siendo un campo donde la experiencia es un gran pilar que influye en cómo el usuario se aproxima a este problema, el diseño es actor que puede influir en la toma de decisiones que la persona tomará cuando esté en contacto con el cuidado del agua, como lo ha sugerido Jacob-Dazarola (2014). la música que es un elemento externo auditivo sin embargo esta causa en las personas diversas gamas de sensaciones desde la felicidad hasta a tristeza, no obstante, cuando esta premisa se une con los objetos no deja de ser confusa para el público en general, en donde la experiencia sensorial es la que juega un papel importante en la opinión que formamos en relación no solo con los objetos sino también con los productos. Esto deriva en que el usuario tiende a llevar el uso del objeto a un lugar más alto asumiendo una participación más activa y cuidado del mismo en donde se llega a tener

una experiencia emocional.

Teniendo en cuenta lo anterior, el diseño de experiencia tiene como resultado buscar el modo de influir sobre las decisiones que se toman en torno a la compra de un producto por parte del cliente. esto teniendo en cuenta los sentimientos que genera cada color, la disposición de elementos, tipografía, forma, textura y patrones. Se desarrollan diferentes estrategias psicológicas para identificar cómo actuaría el cliente con respecto a sus gustos, tratando de generalizar para no caer en la subjetividad que también es válida ya que todos percibimos un objeto, una acción o sentimiento de diferente manera y han sido utilizados a la hora de diseñar, estas categorías miden la experiencia según cómo se plantea aquí:

- Significación (como fue descrita anteriormente).
- Duración (el flujo del tiempo durante la experiencia del cliente).
- Amplitud (la consistencia apropiada a través de los múltiples puntos de contacto en los que el cliente interactúa con el producto, servicio o experiencia de la empresa).
- Intensidad (qué tan aparente es la experiencia en nuestra atención y conciencia).
- Interacción (qué tan pasiva, activa o interactiva es la experiencia del cliente).
- Detonantes (los variados elementos sensoriales de forma, textura, color, sonido, olor,sabor, etc. que comunican la experiencia y “disparan” el significado previsto).

(Shedroff, 2008,p.16.)

Entendiendo el alcance emocional y sensorial que puede tener un usuario con un objeto con el cual ha interactuado cierta cantidad de tiempo. Se podría extrapolar a un espacio habitado que, si desde la misma manera pudiéramos generar y direccionar esta emoción para crear cuidado y vigilancia del mismo por el usuario, desencadenando recuerdos y experiencias muy fuertes para la persona. se relaciona en términos de uso lo cual conlleva a que esté más relacionado con el mismo. cambiando el cómo percibe este lugar.

Diseño especulativo

Si se habla de intervenir el contexto desde una forma estructural y material es poco probable que el diseño en su concepción tradicional sea el campo más apto para hacerlo, es la cultura del agua lo que pareciera importar y cómo las comunidades se relacionan con ella.

Partiendo de un problema grave pero no solucionado, por distintos motivos incorporados en la forma de vivir y usar los diferentes servicios disponibles. Entonces cómo cambiar esta visión o cómo plantear soluciones desde nuevos caminos y replantear la postura frente al problema. Esta forma de ver los problemas se desarrolla en *Speculative everything*, libro de Dunne & Raby (2013) los cuales argumenta mas metodos para el diseño que el que se tiene normalmente donde ponen una nueva variable para el repensar de como podrían ser las cosas en temas que se catalogaría como problemáticos , utilizando como puente la imaginación para integrar nuevas perspectivas que induzcan nuevos debates sobre alternas propuestas del ser fijando objetivos que animan a la libre creatividad

Esta forma de diseño permite replantear problemas complejos desde un escenario totalmente distinto, generando nuevos conceptos y relaciones en espacios y contextos que no se habrían podido pensar por las complicaciones que podrían presentar, generando una forma menos restrictiva del diseño en espacios conceptuales y materiales.

Ahora, si se relacionan conceptos como la experiencia, un producto de diseño y el diseño especulativo, es plausible plantear una experiencia diseñada desde la especulación en la cual se pueda generar un nuevo espacio de relación mediado por objetos u herramientas que puedan ayudar cambiar la percepción que se tiene. Pero en esto se debe tener cuidado ya que se abre la puerta para la generación de diseños no totalmente éticos.

Dunne y Raby (2013) presentan también recomendaciones a la hora de hacer este proceso el cual antes de llevarse a la práctica debe tener una robustez conceptual la cual le evite caer en redundancias que ya se han planteado en la forma tradicional del diseño o terminar como una pieza de arte, pues si bien se pueden asimilar procesos y teorías de esta disciplina el diseño tiene que continuar siendo diseño y no arte. Las ideas se deben tomar desde lo cotidiano y desde una forma no siempre vista la cual tenga capacidad para perturbar o ser recordada, y que las personas puedan relacionar con su vida diaria.

Un ejemplo de esto es una propuesta que pueda generar un contraste por su falta de similitud en ambientes habitables o sociales, de la cual puedan surgir cuestionamientos o reflexiones de un mundo donde este producto si pueda encajar.

Metodología para la Formulación del Proyecto

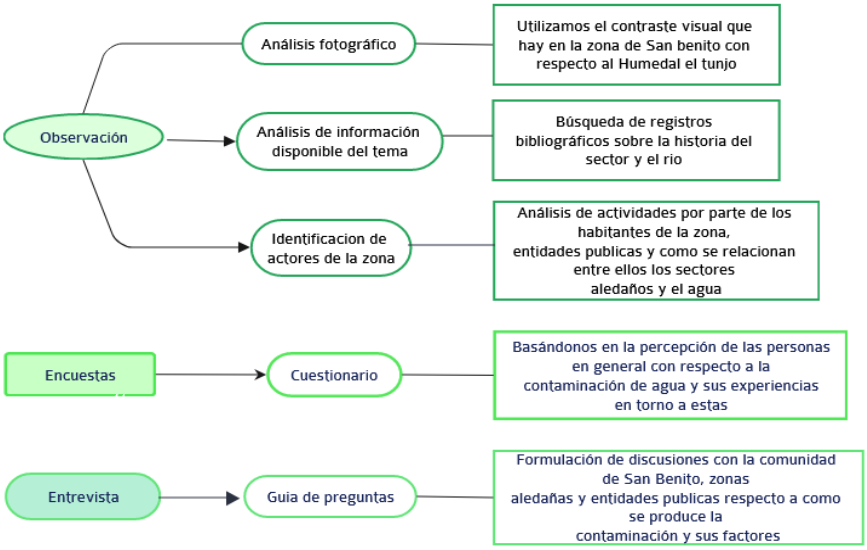
Esta se definió para saber cómo desarrollar el paso a paso de la investigación e identificar la oportunidad o necesidad del proyecto. Cada método se escogió para tener un resultado más amplio sobre cómo se maneja el tema de la contaminación hídrica desde diferentes perspectivas. como grupo de diseño usaremos las herramientas que creamos necesarias según lo necesite el problema de diseño. Esta metodología está basada en el libro *Métodos de investigación para el diseño de productos (2013)*. Se aborda esta problemática utilizando el conocimiento de las experiencias personales frente al tema. y generando un registro audiovisual de métodos. como entrevistas a personas especializadas en el tema. Análisis de información de medios bibliográficos o de publicidad y estudio de actores. Tiene como otro punto entender las acciones que toman los diferentes frentes con respecto a la contaminación hídrica en Tunjuelito: los habitantes, las entidades públicas. Las personas que trabajan en la limpieza y cuidado de los ríos o humedales.

Desarrollo

El desarrollo y documentación de la experiencia se ha estructurado para efectos de la memoria teniendo en cuenta el cumplimiento de actividades asignadas a cada objetivo específico.

Según el objetivo específico uno: Caracterizar los modos en que se percibe la contaminación del río Tunjuelito en la zona de San Benito. Se pretende conocer y entender las diferentes visiones que se tiene sobre la contaminación y cómo estas cambian según la experiencia que se tiene con el agua, esto para posteriormente interpretar las emociones y experiencias en patrones los cuales nos puedan dar directrices que configuremos para establecer un espectro emocional para consultar a la hora de diseñar ya sea buscando el gusto o disgusto de las personas.

Ilustración 2.metodología desarrollo punto específico 1 . Fuente: Elaboración propia

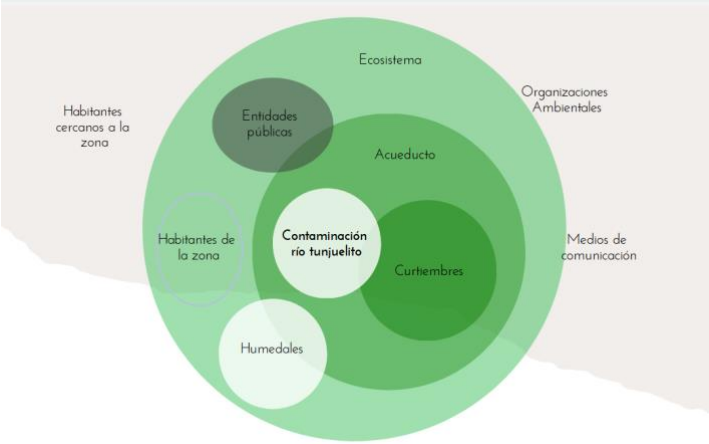


Mapa de Actores que intervienen en la problemática

Este mapa, basado en el trabajo de Milton & Rodgers (2013), muestra la relación entre los actores del problema de contaminación del río Tunjuelito y fue generado para reconocer la población

involucrada en el proyecto y sus distintos grados de cercanía con el problema de contaminación del río Tunjuelito.

Ilustración 3.Mapa de Actores que Participan en la Contaminación del Río Tunjuelito. Fuente: Elaboración propia



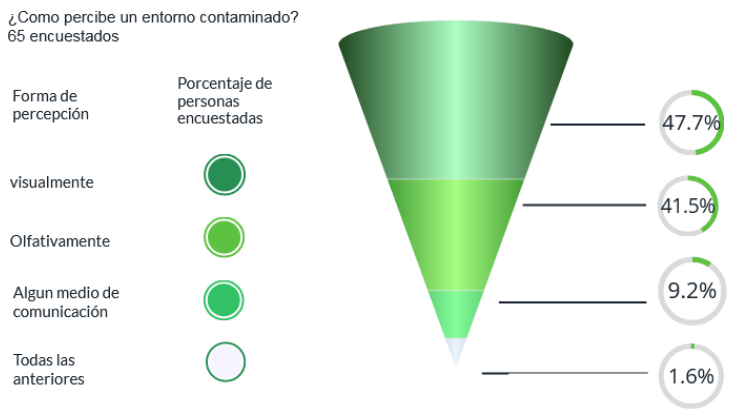
Cuestionario de percepción sobre contaminación del agua

Esta herramienta fue creada para captar el pensamiento actual de la contaminación hídrica en Bogotá tomando como referencia una muestra de 65 personas residentes en 10 de 20 localidades de la ciudad. De ellas, 45 viven cerca de alguna fuente hídrica, dentro de las que se encuentran ríos y humedales y opinan que la calidad del agua en estas no es la mejor, bajo las consideraciones

impuestas por que asocian un cuerpo de agua limpio y en el cual se puedan desarrollar actividades como el ideal desconociéndose los factores y estándares que demuestran si el agua es limpia o no

De igual manera, del total de personas encuestadas, 19, es decir, un 28%, ha participado en las distintas jornadas ambientales organizadas por distintas entidades, como la alcaldía local, acueducto, idipron y la car dentro de las que se destacan las caminatas, capacitaciones en el sitio, jornadas, entre otras.

Gráfico 1. Percepción del entorno contaminado. Fuente: Elaboración propia.



[1]En términos generales, el 30% de las personas tiene un mal concepto de las fuentes hídricas de la ciudad. El segundo porcentaje de personas que contestaron es de la localidad de Tunjuelito, los cuales se enteran de la información sobre la contaminación por medio de redes sociales y medios de comunicación como televisión y periódicos, un porcentaje bajo lo encuentran en libros y revistas. En cuanto a las jornadas ambientales, tan solo el 21 % ha observado un tipo de campaña

[1] Para más información ver Anexo A

y en su mayoría de separación de residuos, lo cual se hace difícil gracias a que estas campañas se hacen comúnmente cuando las personas están trabajando y por qué falta sentido de concientización y compromiso con nuestras fuentes primarias. El cómo se percibe un entorno contaminado depende sobre todo de lo y sólo un 9.2% a través de algún medio de comunicación. La investigación deja ver que no hay suficiente información para que el ciudadano se interese y genere una mejor respuesta a la contaminación. Por otro lado, los medios de comunicación minimizan el conflicto o no lo hacen tan visible como otras problemáticas. Otro tema es que las campañas de cuidado del agua por parte de entidades públicas no pueden ser visualizadas por la comunidad de la misma manera que un comercial en televisión.

Entrevista

Esta se hizo a los ciudadanos de Tunjuelito y las personas que trabajan en entidades públicas, dos habitantes de la zona, dos trabajadores de la Alcaldía de Bogotá y una por parte de la Secretaría de Ambiente, relacionadas con el manejo de las fuentes hídricas. La entrevista se realizó teniendo en cuenta la percepción personal y de la entidad en la cual desarrolla su labor el entrevistado e incluyó las siguientes preguntas.

1. ¿Cómo determina que un cuerpo de agua está contaminado? según su experiencia.
2. ¿Cómo percibe usted la contaminación?
3. ¿Cuáles son las fuentes de información con las cuales se entera si hay o no cuerpos de agua contaminada?
4. ¿Qué recuerdos o acciones le llevaron a tener la percepción u opinión que hoy en día tiene agua contaminada?
5. ¿Qué lenguaje (sinónimos, adjetivos o palabras) usted usa para describir el agua contaminada?
6. ¿Qué métodos conoce para tratar la contaminación del agua?

7. ¿Cómo sería su río ideal?
8. ¿Cómo cambiaría su rutina diaria si solo tuviera agua para consumo?
9. ¿Cuál cree usted que es el mayor culpable del estado del agua contaminada?
10. ¿Qué haría usted si las fuentes hídricas no estuvieran contaminadas?
11. ¿Algo le ha hecho cambiar el modo de ver la contaminación?
12. ¿Qué acciones toma con respecto al cuidado del agua en su día a día?[2]

Existen parámetros de calidad de agua como el color, conductividad y pH para saber si el agua tiene sulfatos o demanda de oxígeno y mínimos establecidos para sus estándares de consumo, así como su olor o color. Se reconoce la contaminación de una forma organoléptica y según la persona o labor desempeñada frente al tema cambia la percepción sobre la contaminación a nivel de causas y consecuencias, a nivel de laboratorio se ve su carga orgánica según los muestreos de estándares de la secretaría ambiental.

Se tiene una mirada de contaminación en la cual su anhelo sería un río con animales de la zona y en el cual se diera el compartir por parte de las familias, como algunas especies que estaban en la zona del río Tunjuelito y no se volvieron a ver gracias a la contaminación, la flora y fauna se vio afectada por la minería e industrias como las curtiembres.

Ya que la ciudad ha crecido de manera desordenada, al agua no se le da el tratamiento más adecuado para ciertas convenciones de conservación. Esta se debe cuidar dado su valor para la subsistencia y por ende a la hora de explicar este problema el lenguaje que se maneja por parte de estas entidades públicas hacia la comunidad debe ser claro y sin tecnicismo. El agua potable es escasa y aun con la tecnología que se tiene, incluso en Colombia este fenómeno afecta varias zonas del país. Se percibe que, en zonas de Bogotá, las cuales por ciertos motivos no tienen el servicio,

[2] Para más información ver anexo B.

tienen altos ingresos no ven problema en sus vidas, dejando en muestra el desconocimiento de estos casos por parte del ente público y la forma cómo actuarían en la realidad algunas personas ya que es imposible transportar grandes cantidades de agua y que todo se rige por el poder del dinero.

Un comparativo con la zona costera es que se deben pagar por el uso de agua o como la guajira y culturalmente no se tiene en cuenta la filtración de agua como recurso. en Bogotá por otro lado Se desvaloriza el hecho de tener agua potable para poder pagarla o tenerla, No se da el valor necesario al tener una gran cantidad de agua como en el caso de la represa de Chingaza ya que esta es mal administrada y se ve como una afectación económica.

El río es asumido como caño contaminado y de mal olor, según las entrevistas se tiene como principal responsable a las empresas industriales por la contaminación, pero también como nos informa el trabajador del acueducto es un tema de cultura y cómo se educa a lo niños sobre este tema pues las personas tienden a desconocer sus responsabilidades en este ámbito. Por otro lado, hay un desbordamiento de trabajo en la parte de cuidado de los recursos hídricos en la ciudad. lo cual nos hace pensar que, en un imaginario de buen estado del Agua dulce, se podría invertir tiempo en más problemáticas ambientales y poder manejarlos de forma óptima. El ideal es que las personas que trabajan en las curtiembres generen una conciencia más responsable sobre el cuidado de las fuentes hídricas.

Sin embargo, todavía quedan ejemplos de ríos conservados en mejor estado en Bogotá, el Río San Francisco se tiene como referente de un cuerpo de agua por tener un buen ecosistema a su alrededor y un buen caudal de agua o la quebrada Verejones que baja desde los cerros con un caudal limpio y amplio, pero esta se va contaminando en su transcurso. Se contamina gracias a la invasión de

comunidades cercanas a estas fuentes, un ejemplo es Arboreto, La Calera, gran productor de agua en algún tiempo que ahora pagan aguas a precios elevados.

Análisis de fotografías de la cuenca del Tunjuelo

El siguiente es un paralelo del río Tunjuelito por parte del humedal y la zona de San Benito donde están ubicadas las curtiembres, elaborado del método foto-diarios y videos-diarios. Se optó por tomar fotos en el mismo tiempo, pero distinto lugar con intervalos de tiempo a lo largo de un mes para observar como se ve el estado de agua en un espacio cuidado y otro en malas condiciones.

Tabla 1. Análisis fotográfico de la cuenca del Tunjuelo. Fuente: Elaboración propia.

Zona problemática	Análisis	Humedal el tunjo
	En este comparativo de imágenes se observa como en la parte del humedal el agua del rio esta mejor conservada y en la otra partea (cerca curtiembres) se ven neumáticos que contaminan y obstruyen el paso adecuado del agua.	
	La imagen de la zona problemática fue tomada del barrio san benito muestra como residuos antes usados por habitantes son dejados cerca al rio mientras que el humedal muestra una zona con vegetación limpia y agua en mejor estado.	
	En la zona del problema muestra los desechos de habitantes cerca al rio, como envases y bolsas. Entre tanto la zona del humedal se ven animales rondando el lugar y de igual manera se distingue un agua visualmente en mejor estado.	
	La primera imagen nos muestra restos de animales descompuestos producto de los mataderos cercanos a las curtiembres, estos cercanos al rio llegando sus líquidos a filtrarse en el agua en la otra imagen se muestra el proceso de compostaje que aporta beneficios naturales beneficiando que los desperdicios no lleguen al rio.	

El desarrollo de una experiencia para contribuir al cambio de percepción de la contaminación es un ejercicio que podría replicarse más allá del caso de la cuenca del río Tunjuelito. No obstante, las circunstancias que rodean la elaboración de la imagen con que los distintos actores asumen la contaminación de la cuenca, descrita en el apartado anterior, muestra que hay una serie de factores que orientan y definen el proceso de conformación de una mirada objeto de transformación a través del diseño. Se trata de contribuir a rehacer la percepción de un asunto problemático de distintas maneras para quienes se ven afectados por su gravedad creciente. Así, la contaminación por décadas del río ha movilizado acciones, por lo general desarticuladas, que han comprometido a residentes, productores y al gobierno en los distintos niveles territoriales; por lo que el proyecto plantea integrar algunas de estas a través de la generación de una experiencia que convoque a los distintos actores a los que concierne el deterioro de la cuenca "alta" del Tunjuelo.

Para ello se decidió emprender acciones de referenciamiento, conceptualización y configuración. El referenciamiento requiere preguntarse críticamente por los estados del arte, si así se los puede llamar, del diseño en lo que tiene que ver con 1) la generación de formas alternativas de ver el problema de la contaminación y 2) con la revisión de a qué actores convocan estas propuestas en su concepción e implementación. En general, se puede decir que la mayoría de acciones incluidas en la revisión efectuada incluyen ejercicios de comunicación visual, pero el proceso de referenciamiento, en curso aún, está en mora de involucrar otro tipo de acciones que se aproximen al objeto de diseño contemplado en el objetivo general del proyecto. Algunas prácticas que se han realizado como el filtrado de agua, son dejadas de lado fácilmente por su elevado costo y no ver los resultados posibles sin embargo el poder combinar varios elementos con esta práctica, sería una experiencia más memorable, donde se pueda incluir el espacio que se habita o transita a diario

para que a modo campañas de recordación y concientización generará más impacto en él, pues este relación con la contaminación no estaría solo en cuerpos de agua si no que también estaría en su dia a dia volviendo más relacionable la experiencia.

Referenciamiento

Se realizó una revisión inicial de material gráfico como: cartillas, revistas, folletos, rutas de proyecto y analizar su contenido en torno a los siguientes puntos:

- Comunicación: enfocada en cómo se entiende la información según lo planteado en la guía o cartilla visualmente y como es efectivo el mensaje.
- Uso: las interacciones que se plantean en el medio analizado con un usuario o más.
- Usuario: a qué sector o persona va dirigido.
- Tipo: como el medio diseñable por el cual se articula el elemento para dar a conocer su contenido.
- Percepción de la contaminación: la forma en la que el documento informa sobre este fenómeno para determinar su respectiva conclusión.

Se analizaron piezas de información referentes al agua, su uso y contaminación. Estas recopiladas de páginas como el acueducto y el oab, se analizó un total de 9 piezas las cuales presentan las formas en cómo se aproximan las entidades públicas a informar sobre este fenómeno al público y cuáles son las actividades que plantean para solucionarlo, éstas se dividen en tres conjuntos de acuerdo a su público, entidad, información y actividades implicadas en el formato.

Estas piezas las dividimos en 3 categorías, el primer conjunto es la educación ambiental en esta podemos encontrar dos elementos los cuales son utilizados con regularidad en campañas en donde participan actores sociales e institucionales en donde se buscan procesos de sensibilización,

presentan una forma amigable y bien cuidada del ambiente cercano a cuerpos de agua para invitar a familiarizarse con él a través de fotos e ilustraciones, pero por lo mismo no ahonda de manera específica en el tema de la contaminación. por ser niños, los cuales son el usuario final de estas piezas.

En esta categoría se busca primar una experiencia ante todo pues a la hora de relacionarse con niños y comunidades el lenguaje técnico no es efectivo, se toma la mirada de relacionarlo con alguna experiencia ya vivida como un juego o explorando las cualidades del agua para entender de forma más empírica cómo se comporta, en conclusión, la experiencia vivida y experimentación son medios más efectivos a la hora de transmitir el mensaje que solo publicaciones advirtieron del problema.

El siguiente conjunto se basa en el uso eficiente del agua en términos de hogar e industria, estas se dirigen al público apelando al sentido de gasto y como éste los afecta por el incumplimiento de la normativa, maneja un estándar de color. por ser hechos en el acueducto en donde el azul es un tono principal, tiene ilustraciones en isométrico donde explica temas referentes a estructura y por último el manejo visual se mantiene en mostrar imágenes de ambientes bien cuidados tanto industrial como naturales, En esta se recalca el daño para el servicio a la hora de lanzar desechos sólidos o líquidos y la problemática de las conexiones erradas.

Se ve como a la hora de transmitir el mensaje se tiene que apelar a unas características en especial porque de otra manera no llega a ser de interés para el público, en este conjunto se ve especialmente reflejado por ser sectores empresariales en términos monetarios. tener un estándar claro de que te afecta y cómo, hace que la información se analice con más atención y se pueda llegar a dimensionar lo cual en procesos como el deterioro ambiental que no es tan claro lo hace una manera óptima de comunicar el mensaje.

El último conjunto hace parte de la prae que es una ruta educativa ambiental la cual busca mejorar la forma en cómo se enseña el problema de la contaminación, esta establece un antecedente y una serie de actividades para los estudiantes que serán dirigidas por instituciones educativas y en las cuales se busca entender las causas y consecuencias de la contaminación de manera más completa y de la mano con asesoramiento y seguimiento en procesos que tengan como actores principales a los niños.

[3]Estás rutas establecen una constante en procesos de educación y seguimiento, es normal que después de haber terminado la actividad el sujeto pueda olvidar la información compartida interrumpiendo la metodología planteada, una de las formas en cómo no caer en este obstáculo es fomentar la divulgación de información por el estudiante de manera que el sea el actor activo en la campaña. La ruta Prae también menciona al servicio social como herramienta pues si este servicio se presentara como una entidad implicada en el tema medioambiental, la forma en que se relaciona con el problema cambiaria pues podrían ver y entender de primera mano el alcance y consecuencias que tiene este problema en Bogotá.

Configuración

Según el objetivo específico dos: Configurar medios alternativos de interacción para la generación de conciencia sobre la contaminación de la cuenca del río Tunjuelito, se realizó con bajo la premisa del diseño especulativo y el diseño de experiencia , con las cuales se busca diseñar un experiencia en torno a la especulación de un futuro el cual se proteja el agua mucho más de lo que es ahora. a raíz de un escases la cual nos llevó al borde de la extinción, en este futuro vemos como sería el

[3] Para ver más información ver Anexo C
O revisar este link
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1EaQujPUItwHFdcXKe1pjyL7jI5np57SK6BebB_Z21KY/edit?usp=sharing

uso del agua solo para casos de vital importancia y cómo esto afecta a los productos que tenemos hoy.

para esta tarea se verificaron y analizaron la calidad de agua y aire de la zonas de bogotá cercanas a san benito generando una base sólida para la especulación.

Gráfico 2. Análisis de la calidad del agua en la cuenca del río Tunjuelo. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos boletín de índice de calidad del agua del ica (2020)

Nota:los porcentajes son evaluados según el estándar de calidad establecido por el IDEAM y en el cual se utiliza el porcentaje de daño en el agua para especular a futuro

Gráfico 3. Análisis de la calidad del aire de la estación monitoreo el mochuelo . Fuente: Elaboración propia a partir de los datos boletín de índice de calidad del aire del ica (2018-2022)

Nota:los porcentajes son evaluados según el estándar de calidad establecido por el ICA ,se evalúan los días dañinos para la salud que se registran cada mes de enero y se utilizan como base para especular a futuro el deterioro del aire la mes de enero

Con estos datos dio inicio a especular un futuro y como se mencionó anteriormente este es el marco y contexto con el cual se configuró la experiencia.

para la generación de experiencia se definieron categorías las cuales se pudieran abordar más fácilmente y dividir para el trabajo en equipo, estas fueron gión- escenario- medios- interacciones. [4]En la generación del guión se define un modo en el cual llegaría la experiencia, en esta se describe sentimiento y sensaciones que se busca en las personas cuando realizan la experiencia, está se hace a partir de la información recopilada en el primer objetivo específico.

Una vez establecida la estructura principal se pasó a generar el escenario que servirá como contexto

[4] [4] Para ver más información ver Anexo d

en el cual se desarrollará la exploración formal y material.

Ilustración 4.Escenario experiencia . Fuente: Elaboración propia

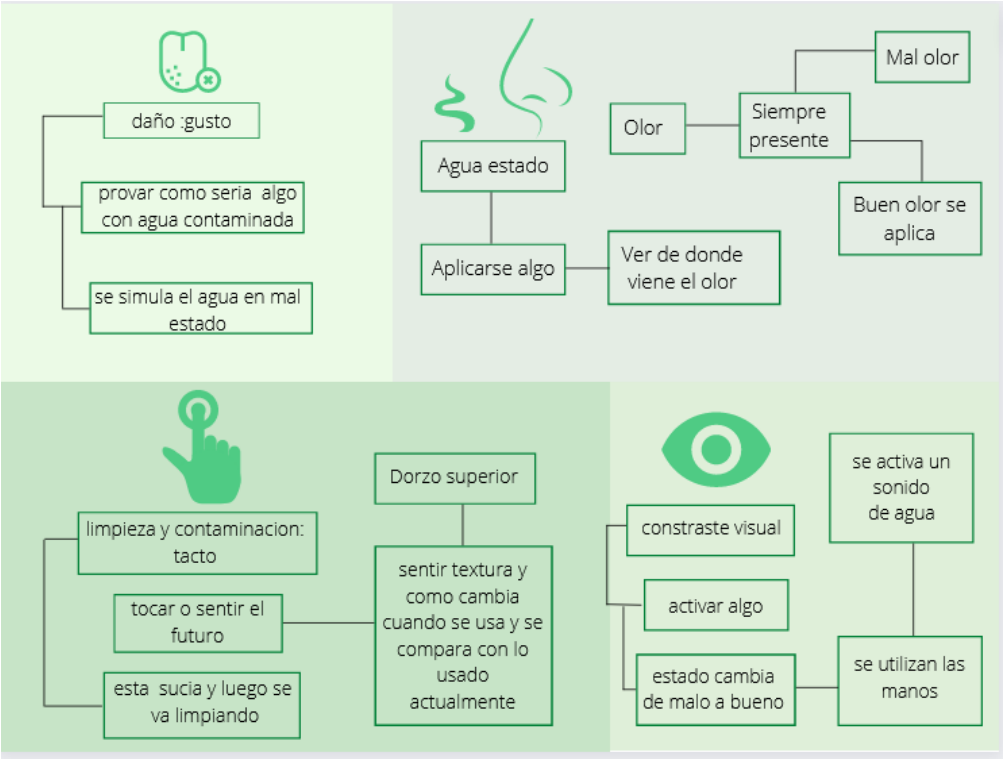
[5]Generar el escenario establece con más claridad los puntos a tener en cuenta en la experiencia y como se expresarán sus interacciones y dada su importancia en los sentidos se seleccionó con más cuidado los espacios en los cuales las interacciones sensoriales serán lo primordial, esto a luz de cómo se relacionarían con el contexto propuesto y el concepto de la contaminación. Dado lo anterior se implementaron los sentidos como vías de inmersión las cuales comunican más por su

[5] para revisar otras exploraciones realizadas para la experiencia revisar anexo E

impacto que por su justificación.

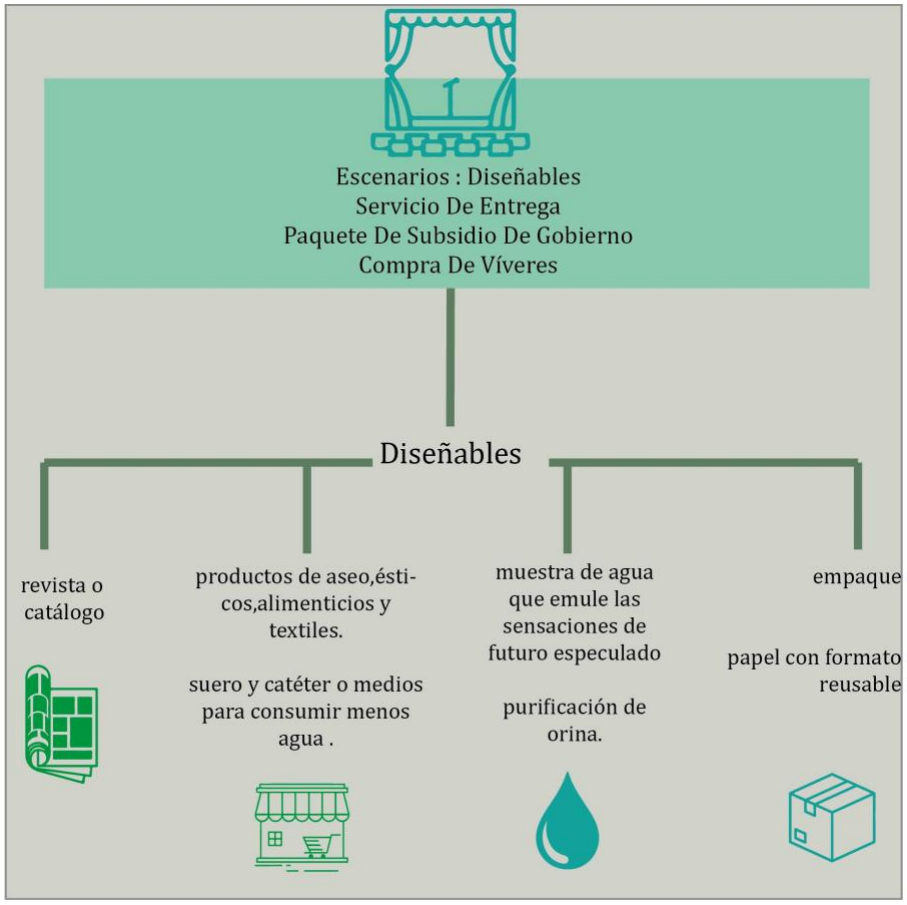
Se decidió utilizar la forma de paquete o servicio de encomienda por qué es la forma de conectar el contexto planteado con el presente y que las personas se relacionen de forma intuitiva con el servicio, presenta ventajas a la hora de generar producción a mayor escala ya que no depende del espacio público que normalmente es utilizado en las experiencias.

Ilustración 5.Sentidos y experiencia . Fuente: Elaboración propia



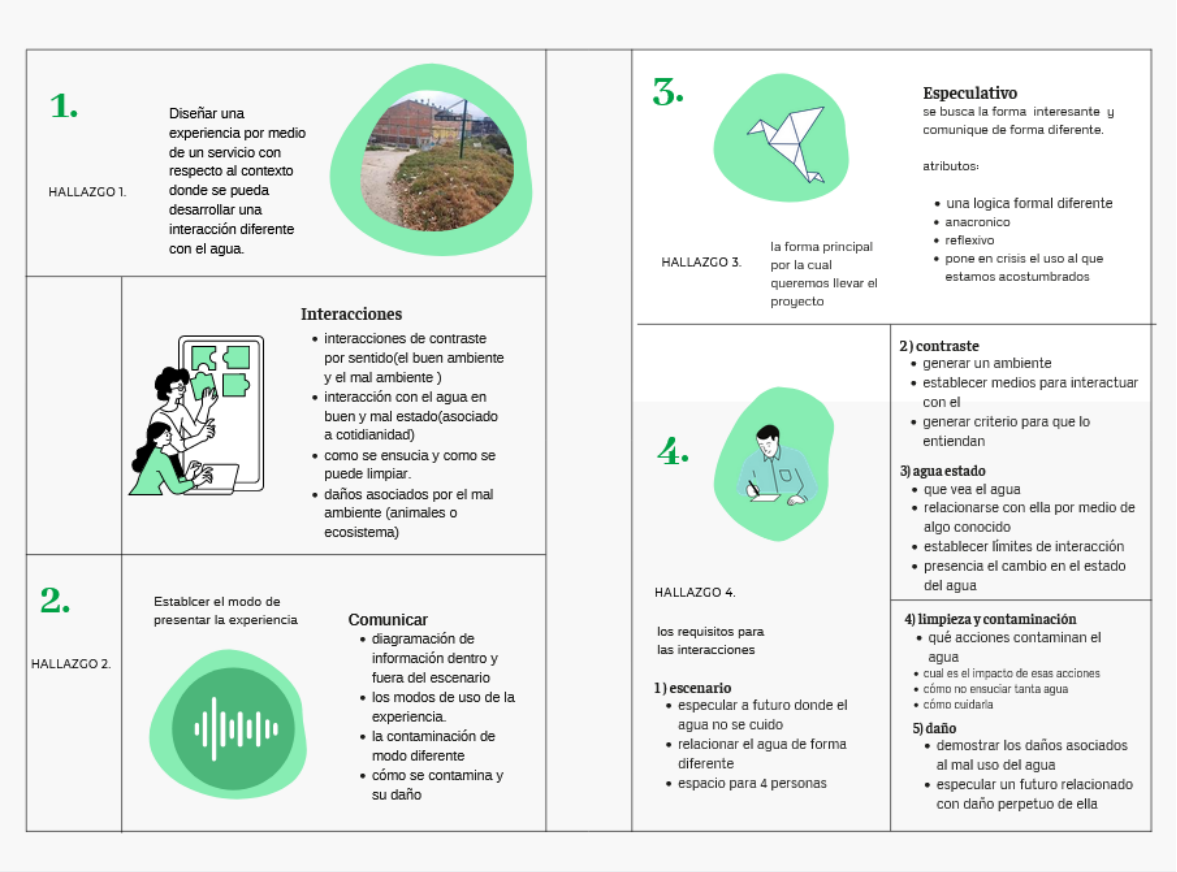
por último se pudo establecer los medios, en estos se verán reflejados las acciones de diseño pensadas como medio físico por el cual la persona podrá relacionarse y que funcionara como un puente entre lo teórico y práctico.

Ilustración 6.Medios y experiencia . Fuente: Elaboración propia



Descritas las partes y analizando su contenido se generó una implementación completa de los temas discutidos donde se abordaba y dirige el proyecto de forma conjunta por pasos y secuencias que pudieran estructurar de manera completa los aspectos de la experiencia en su totalidad para el equipo.

Ilustración 7.Experiencia . Fuente: Elaboración propia

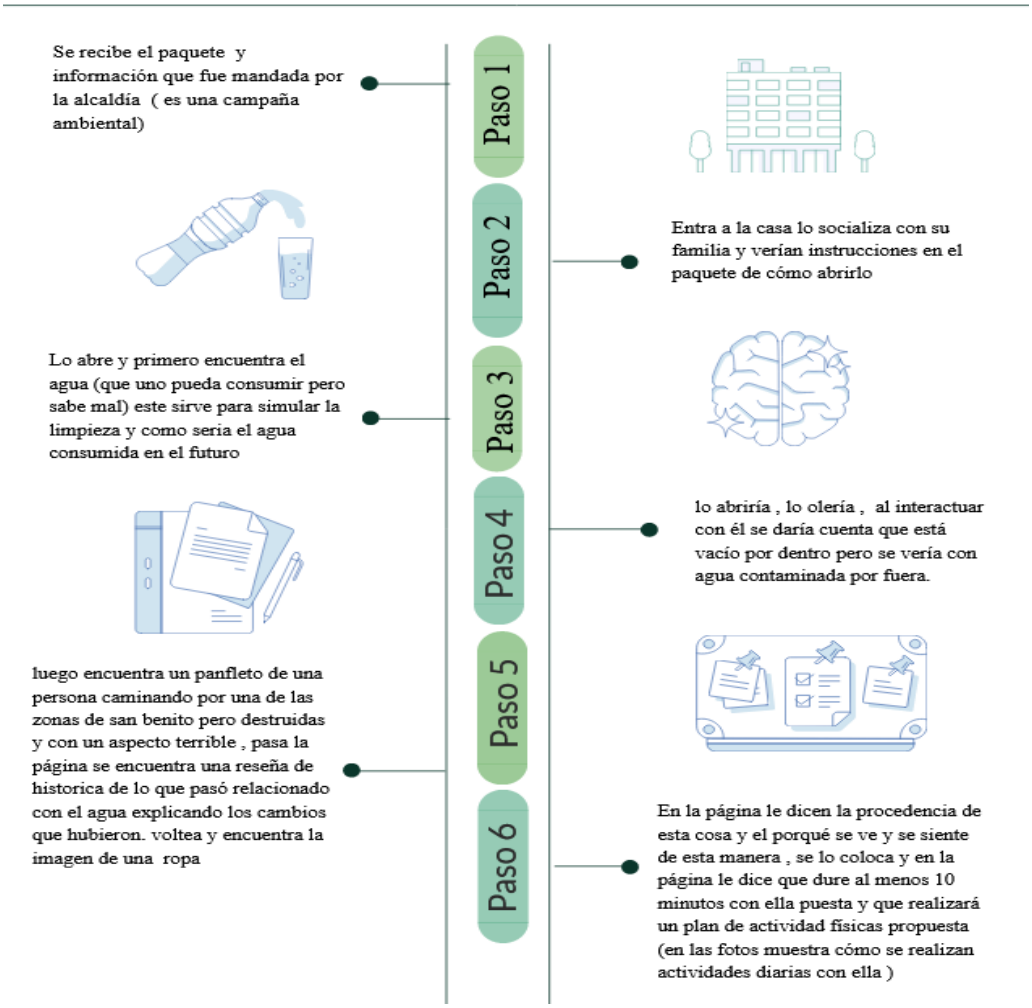


Con la dirección y los aspectos esenciales de la experiencia conseguidos se comenzó a diseñar a detalle en cómo serían las secuencias de uso y tiempos con los cuales las personas reaccionan al proyecto.

Conceptualización

Pasos de la experiencia

Ilustración 8.Experiencia y pasos . Fuente: Elaboración propia



Paso 7

Al colocarse la encuentra justo debajo una especie de bolsa en la cual vienen 3 contenedores dos sellados y uno abierto , algo parecido a un atomizador . En el catálogo como antes muestra información sobre el , el cómo se utiliza y su funcionamiento su uso se basa en sudar y utilizarlo como base para un perfume el cual viene medidas sus aplicaciones , como ya venía con la ropa había generado sudor y lo utiliza para esta actividad.

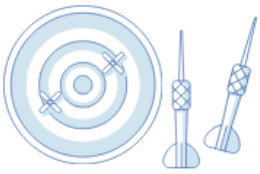
Paso 8

Después de esto y raíz de hacer actividad física se utilizará el envase de agua el cual por recomendación del libro se vertirá el filtro de carbón en el agua (esté cambiaría el sabor que comúnmente tiene el agua)

Paso 9

1. posteriormente encuentra un recipiente sellado el cual era de una material extraño que al abrirlo encontró con algo que parecía ser comida según el libro, al revisar este explica que es la comida y que una unidad serviría para alimentar por un día acompañado de suero que se introduce a través de un catéter vía intravenosa.

Paso 10



1. Por último la persona vería el catálogo donde se explicaría el por que de la actividad mostrando un futuro donde los productos sean más escasos y poco accesibles y las causas de cómo llegaríamos a ese estado.

Paso 11

Una vez utilizados todos los elementos mencionados y vaciado la caja percibe otra serie de escritos grabados en el fondo de la caja, estos hacen alusión a cómo se debe cuidar el medio ambiente e indica cómo cuidar, aire, agua, flora y fauna. menciona que al cuidar el agua no habría que verter aceites y líquidos contaminantes al desagüe de las tuberías. por parte del aire utilizar medios no contaminantes para movilizarse, no quemar basuras, en el caso de la flora no talar árboles o tratar de no usar tantas cosas producto de estos, plantar especies endémicas de la zona y la fauna conservación y denuncia de animales en cautiverio y protección a animales en via de extincion.

Tabla 2.blue print experience. Fuente: Elaboración propia

Evidencia		kit personal	Envoltorio o paquete	Contenedor de bebida	Recipiente con contenido de bebida con filtro para la purificación	Catálogo indicador de los elementos entregados en la puerta de su casa	Conjunto de vestimenta para cuerpo, cabeza y manos	Atomizador de uso corporal	Recipiente con contenido alimenticio		paquete pos uso
acciones del usuario		Lo recibe	lo entra a la casa y vería instrucciones en el paquete de cómo abrirlo con su familia	lo abre y primero encuentra el agua (que uno pueda consumir pero sabe mal) gracias al filtro de carbon.	lo abriria , lo olería , y lee un mensaje que se puede beber .(idealmente lo bebe) si no lo deja de lado	luego encuentra un panfleto con una portada en la cual una persona caminanado por la zona de san benito con el ambiente destruido . voltea y encuentra la imagen de una ropa.	En la página le dicen la procedencia de esta cosa y el porqué se ve y se siente de esta manera , se lo coloca y en la página le dice que dure al menos 10 minutos con ella puesta .(en las fotos muestra cómo se realizan actividades diarias con ella y cuenta con un codigo qr que permite escuchar el como seria el contexto con el elemento usado).	al colocarse la encuentra justo debajo una especie de bolsa en la cual vienen 3 contenedores dos sellados y uno abierto , algo parecido a un atomizador . En el catálogo como antes muestra información sobre el , el cómo se utiliza y su funcionamiento también dice que para próximas ocasión puedes escoger qué fragancia, su uso se basa en sudar y utilizarlo como base para un perfume el cual viene medido las aplicaciones , como ya venía con la ropa había generado sudor y lo utilice para	posteriormente recipiente sellado el cual era de una material extraño el cual al abrirlo encontró con una serie de cubos de color blanco , al revisar el catálogo explica que esta es la comida y que una unidad serviría para alimentar por un día acompañado de suero que se introduce a través de un catéter. (en las fotos muestra cómo se realizan actividades diarias con ella y cuenta con un codigo qr que permite escuchar el como seria el contexto con el elemento	por último la persona de ver el catálogo donde se explicaría el por que de la actividad mostrando un futuro donde los productos sean más escasos y poco accesibles	cuando por fin retiro todos los elementos se encontro con inscripciones en la caja la cual explicaba medidas para para cuidar el agua,aire y fauna con estas estan por el interior y grbadas de forma que se siguiera un patron que recorriera estos pasos y como gia .
linea interacción											
from stage											
acciones de la empresa	timbra en los hogares para entregar el kit	saluda y entrega el kit explicando que es una campaña de parte de la alcaldía y llensrá un formulario									
acciones del equipo		uso base de datos de los habitantes del barrio san benito para entregar los kits	fijar información en el mismo paquete y cómo abrirlo		diseño de recipiente con estética del futuro especulado en el cual tuviera doble fondo y diera la ilusión de tomar agua sucia pero no afecta a su uso	diseño de catálogo donde irían , una breve introducción de la historia , el cómo se usan estos productos propuestos y otros cambios que surgirán en la vida diaria .	diseño de un conjunto de vestimenta que simules cualidades físicas que se proponen : recolectar el sudor , protección contra el medio ambiente , filtros de aire y reguladores de olor , de alta resistencia por su constante uso	generación de un medio para esparcir el perfume generado de forma manual , este debe ser de una materialidad contrastante al de los usados hoy en día , agregar fragancias y contenedores de estos.	implementar y traer sensaciones que evoquen la sequedad y fijarlas en los alimentos , en conjunto con un contenedor que evoque de la misma manera esta conclusión.	explicar el por que de lo diseñado ofreciendo soluciones para y métodos para la preservación del agua en el hogar y generacion de piesas sonoras las cuales puedan contextualizar mas la experiencia	fijar actividades y elementos para cuidar el medioambiente en el paquete distribuirlos para para generar interaccion con estas actividades
linea de visibilidad											
backstage acciones	Establecer parámetros sobre las acciones de la población, sus modos de interacción en torno al agua y con las entidades públicas	utilizar colores de acuerdo a una integración natural y la respuesta de la gente para llamar atención, generación de modelos que permita comprobación en términos formales y funcionales	Implementación de formas que ejemplifican un orden de acción de apertura que sea minimalistas y tenga puntos de resalte e interacción, que lleve la atención del usuario por toda la información de forma compacta		Establecer y clasificar las acciones de desgaste físico y relacionarlas en pares con las fuerzas variables para definir las actividades, que activan el filtrado de agua en el recipiente	Entendimiento de la experiencia por medio de representaciones visuales y de narraciones de lectura	Generar una codificación para instrucciones de uso y mantenimiento de los elementos entregados, así como su debido entendimiento y manejo	Generación de esencias por combinación de fluidos con aromas para la creación de diferentes olores, implemento de empaques contradictorios al uso tradicional por su material y funcionamiento	Establecer uso de material biodegradable o reutilizables que conserve los productos alimenticios por varios días sin necesidad de materiales refrigerantes	Comparativo de futuros posibles con la actualidad en imágenes del contexto y productos utilizados actualmente y su cambio o justificación de su no existencia, creacion de sonidos con base a conceptos relacionados a la especulacion y modificados por computadora	establcer actividades que se puedan desarrollar en casa y agragrar elementos que ayudaen a ala sinergia de estas
linea interna de interacción											
proceso y soporte	revisión de las campañas anteriormente hechas	ver y catalogar qué clase de colores desaparecen especulación , y cuales serian los mas usados por su facilidad de fabricación	establecer un lenguaje visual que sea constante en toda la estructura y los mensajes e instrucciones que se dan a partir de ella.		evaluar los productos que ya cuentan con la función de doble fondo y filtrado e implementarlos en un recipiente para uso diario	escoger y tomar fotos,ilustraciones o representaciones que puedan mostrar esta especulación utilizando lo ya vivido en el barrio san benito . buscando que la personas puedan ver y relacionarse más fácilmente con el barrio	consultar con profesionales en el ámbito de la ropa para acotar las predicciones propuestas en el diseño , y definir limites y variables posibles de la especulación	indagación de porcentaje de agua por flujo y comprobación de cuales serían aceptables para su uso , implementación de fragancias más fuertes para el encubrimiento del olor.	Comprobación de en función de sus límites moldeables y su forma de producción , establecer estándar de pos uso dentro y fuera de la especulación.	generación de un futuro de acuerdo a las acciones y cuidados que se toman en el barrio san benito sobre cómo tratar el agua en hábitos de hogar,industrial y cívico. posteriormente comunicarlos de fomra inmersiva y generando protocios de comporvacion tanto conceptuales como practicos	generar una linea de actividades que puedan ser desarrolladas facilmente en los hogares , estos se complementaran con insumos que articulen la actividad ejemplos: semillas ,fichas de referencia o ilustraciones

Una vez se planteó la experiencia se procedió a contextualizar y definir formalmente los objetos que servirán de medios de interacción, se dio importancia al aspecto sensorial de los objetos que serían uno de los gatillos que enlazaran las sensaciones y términos de usabilidad como herramientas con las cuales se realizaría.

Este será el contexto en el que los elementos serán diseñados: el ambiente estaba deteriorado, puesto que la mayoría del agua consumible está contaminada. ríos, lagunas,lagos y mar esto irrumpirá en el ciclo del agua que se tiene en la nubes. lo que afectaría la flora y fauna, los recursos estarían super limitados en su capacidad, generando una desertificación por la falta de agua que disminuiría más las tierras fértiles y generaría una extinción casi masiva de los animales pues la cadena trófica estaría destruida. en cuanto el medioambiente la pérdida de la flora y las nubes son más difíciles de generar naturalmente el aire comenzará a escasear y pronto tendríamos un aumento paulatino de dióxido de carbono y el daño a la capa de ozono. además de los gases nocivos generados por la contaminación y descomposición de los cuerpos, aumentando la temperatura y el daño por rayos ultravioleta. Este daño causaría una disminución de la mano de obra que a su vez paraliza la cadena productiva de muchos elementos, con ello limitando el uso de la energía y los combustibles. el agua dulce sobrante sería ultra controlada de manera celosa por parte del gobierno y los seres humanos tendrían que vivir en este futuro con menos herramientas y materiales afectando la forma en cómo vivimos y consumimos solo limitado a lo esencial para vivir.

Ropa y tacto

Se diseñó tomando como referencia un contexto en el cual falta mano de obra y materiales en donde la ropa ya no es ropa sino un elemento protocolario para poder vivir, no es cómoda y no es bonita pero es necesaria para poder salir y vivir en el ambiente. En términos de experiencia es una pieza la cual busca una sensación incómoda y limitante en los rangos de movimiento, esto con la finalidad de entender como el agua afecta a cosas que damos por hecho y pensamos no hay relación. Queremos generar impacto por medio del sentido de tacto y el uso de la vestimenta ya que serían prendas que al contacto comienzan a generar una sensación incómoda, contraria al de la ropa normal.

Ilustración 9.Vestimenta . Fuente: Elaboración propia

Agua y vista

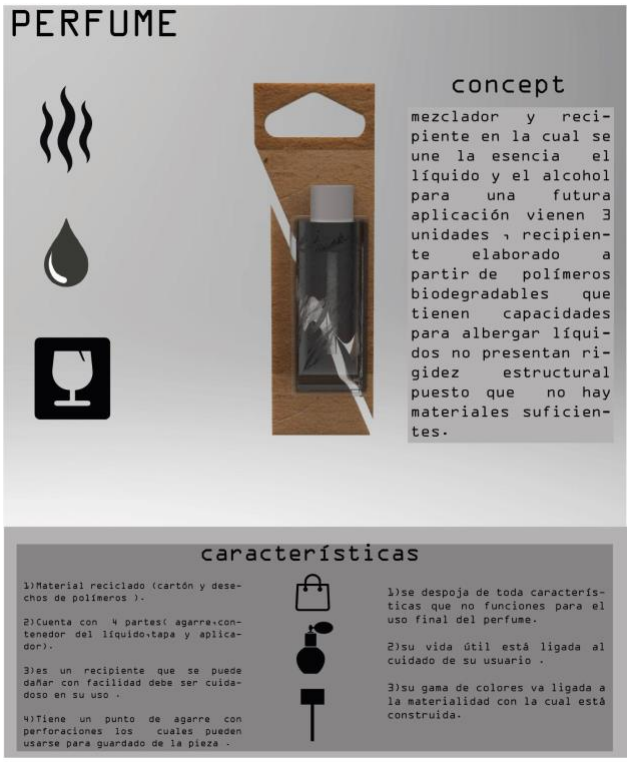
En el contexto de agua potable está seriamente deteriorada esto produce que los estándares de salubridad bajen aceptando más contaminantes, en el impacto visual el objeto propuesto siempre tendrá muestra de esta agua deteriorada. En términos de experiencia se utiliza para condicionar el sabor por un impacto visual, este recipiente también funciona como un termo estándar para mantener esta sensación constante aun por fuera de la experiencia .

Ilustración 10.Agua recipiente . Fuente: Elaboración propia

Perfume y olor

En el contexto especial este producto será un elemento de bastante precio pues no es esencial para sobrevivir y aunque el estado del exterior esté repleto de malos olores y contaminantes no sería justificante para producirlo a grandes cantidades. como parte de la experiencia se refleja una falta de materiales en recipiente del mismo, no decoraciones ni colores, frágil y que sería fácilmente dañado esto contrasta a como estamos acostumbrados a usar los elemento, ya como parte del olor se trabaja una esencia creada a partir del sudor como base que reemplaza el agua y que refleja el costo de agua.

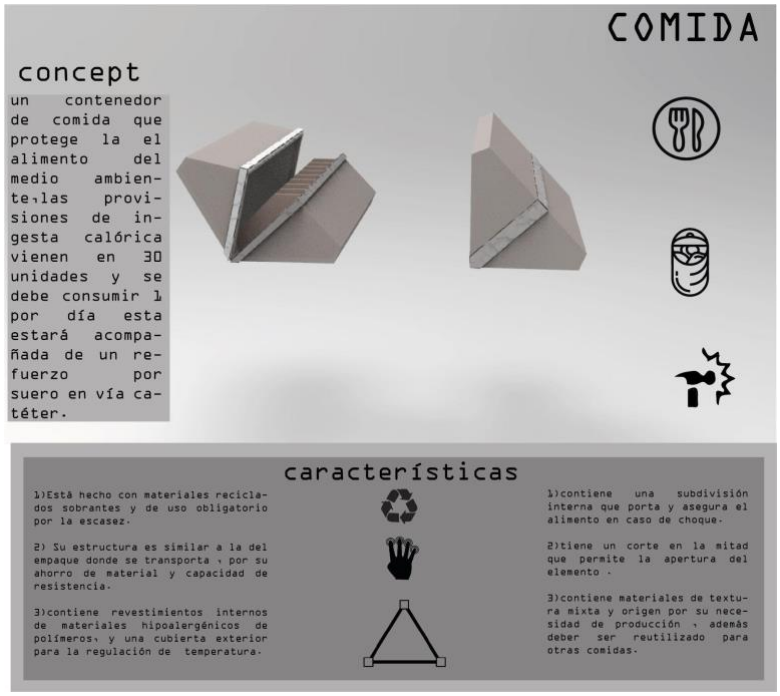
Ilustración 11.Envase perfume . Fuente: Elaboración propia



Comida y gusto

Como lo anterior en el contexto que proponemos la comida también sufre cambios los cuales por el ambiente esta ya no se puede cocinar pues no hay materiales ni ingredientes, el alimento es ahora sintético no porta sabor caracterizante y está hecho solo para calmar la sensación de hambre. En la experiencia se busca que la comida se pueda relacionar conceptualmente con un imaginario sin agua y con el contexto establecido por esto sus sensaciones a la hora de comer que son secas y se deshacen rápidamente como arena no tiene sabor y su impacto se basa en el gusto y como sería comerlo todos los días.

Ilustración 12.Comida . Fuente: Elaboración propia



Catálogo

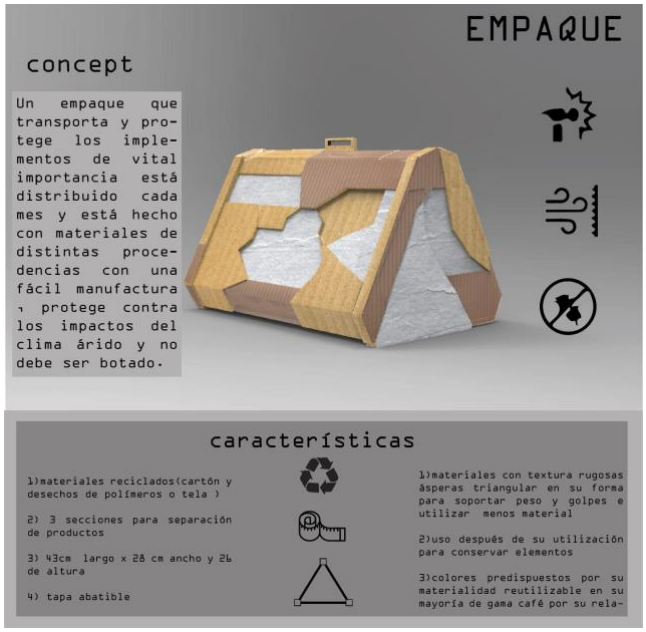
Es una pieza de información que funciona como medio para comunicar los sucesos más relevantes del mes y directrices del gobierno, funciona también como manual de instrucciones sobre utilizar

los elementos que vienen en el paquete o se pueden conseguir en las tiendas del gobierno. En la experiencia funge como hilo conductor por el cual la metáfora de la misma se va expresar y sustentar frente a los usuarios. vendrá información relevante sobre cómo se llegó a este escenario y cómo realizar la experiencia de forma correcta, también otro tipo de información sobre cómo es el día a día en el escenario especulado agregando también interacciones sonoras ambientales e ilustraciones que puedan contextualizar mejor a la persona.

Empaque o paquete

envoltorio de forma triangular que protege el contenido repartido en cada mes. dada la escasez de material su construcción se hace a partir de partes sólidas que se puedan moldear con facilidad, en su interior trae todos los elementos separados y organizados para que en caso de alguna colisión no se mezcle y riegue el agua u otros líquidos. Como parte de la experiencia funciona como empaque y es el primer elemento que causa una impresión. que formula la experiencia pues su construcción y tacto es híbrido y no conciso, ya en su interior y una vez realizadas las actividades propuestas cuenta con serie de grabados sobre el material que ofrece alternativas para cuidar el medio ambiente estas están categorizadas por agua, aire y fauna en donde también se agregan insumos para realizarlas en el hogar.

Ilustración 13.Empaque . Fuente: Elaboración propia



Validaciones de la experiencia

Ilustración 14.Presentación del kit de experiencia . Fuente: Elaboración propia

Según punto específico tres: Validar la propuesta con las comunidades implicadas, para comprobar los resultados y eficiencia simbólica y comunicativa del proyecto sobre las personas a las que va

dirigida la experiencia, se utilizaron 7 personas, en las dos primeras sesiones se buscó comprobar las sensaciones y el seguimiento completo de la experiencia , en las otras 5 sesiones se hizo una comprobación formal entorno a los objetos que median las interacciones.[6]

Las comprobaciones tuvieron un carácter cualitativo en las cuales lo primordial era la respuesta en términos de impacto a la hora de comunicar la contaminación se registró en forma de relato para tener presente y transmitir el choque generado a la hora de interactuar con la experiencia.

Además se comprobó con personas ajenas a la zona y personas involucradas en el contexto de la problemática en la cual se les explicaba sobre el tema y su finalidad. al comenzar la actividad las personas tenían que ser guiadas para realizar cada paso lo cual nos dio como resultado que los diseñables tendrían que comunicar de mejor forma para que este servicio pueda ser utilizado autónomamente, lo que llevó a hacer ajustes en cómo presentarlo ya que no es tan bien aceptado por algunos leer mucho y que al poder comunicarlo con menos texto y más imágenes o a través de audio o sensaciones tendría mejor acogida.

Esto mencionado por las personas implícitas al dar recomendaciones y también bajo lo que entendimos de sus posturas o forma gestual,se percibió que las personas más cercanas al contexto tenían información clara sobre el tema de la contaminación y más específicamente mirando hacia el tema de las curtiembres como culpable del problema, pero se mostraron abiertos a señalar que aunque estuvieran acostumbrados al tema de contaminación no eran ajenos a este, comentando en qué querrían un mejor ambiente incluso pensando en futuras generaciones.

Desarrollando acciones cotidianas de cuidado de agua y buenas costumbres de cuidado del medio

[6] Para más información revisar anexo F

ambiente, se puede concluir que la cartilla entregada es un elemento indispensable en la comunicación de contexto y desarrollo de la propuesta. Luego, al comenzar a mirar el primer elemento (donde llegaría agua) hubo sorpresa ya que pensaron que no beberían agua en ese estado y formularon opciones de como filtraron ese recurso como carbón activado o dejar reposar el agua dando pie para un análisis más profundo de la importancia del agua, en el paso siguiente al ver la vestimenta y colocarse el gorro unos sintieron encierro, mucho calor o incluso fastidio por la rugosidad en la parte de la nariz, también pensaron en que era muy parecido a la situación de pandemia y cubrebocas, cuando se pusieron la vestimenta pensaron en que la ropa era incómoda pero mas sin embargo había movilidad a lo que dijeron que seria aun peor en término de movilidad. ya que a causa del ambiente seguro tendrían varias capas de vestimenta y sería mucho más incómodo o que seguro sería distinta la ropa para salir a quedar en casa, en términos de comida primero se olía y identificaron fácilmente lo que era (yuca seca) era un alimento difícil de consumir por su textura seca y también se piensa en la limitación de sabores ya que algunos lo verían bien y otros les causaría conflicto al no poder bajarlo con líquido lo cual sería una sensación difícil en cuanto a sequedad en la vía oral.

Formulando como opción utilizar hierbas secas como recurso,la sensación de olor fue muy hostigante y también había una reflexión entre sí podríamos convertir el sudor en agua para hacer perfume lo que algunos es impactante o no lo utilizarían y llevó a pensar entre ellos sobre utilizar otros fluidos como sangre y la orina de nosotros o los animales. En esta parte anterior queríamos comprobar si por medio del sudor podríamos realizar un perfume pero en este tendríamos que colocar alguna esencia de fuerte olor que pudiera cubrir o fijarse más tiempo .

Les parecieron muy importantes las recomendaciones en torno a la conciencia que se debe tener al

utilizar los recursos hídricos y cómo estos están conectados a nuestro diario vivir, sentidos y elementos cotidianos. Entendemos que debe ser una actividad bien informada en término de comunicación y que su prioridad serán adolescentes y adultos que intercambiaron información con sus hijos menores, esto anterior por la complejidad del problema y el diseño de la experiencia.

Conclusiones

El proyecto tuvo como objetivo generar otras estrategias de comunicación para el cambio de percepción de las personas en torno a la contaminación, ha demostrado una injerencia donde el diseño puede abordar temáticas que comúnmente no son exploradas por no generar cabida en el imaginario normal del diseño acostumbrado a lo objetual, o si entraba no era una posible resolución completa del problema por falta desconocimiento de lo que podría ser el resultado de un diseño de experiencia .

Gracias a las comprobaciones y resultados sobre la investigación y comprobación de la experiencia en contexto se identifica que el mensaje de la contaminación es más entendible en términos de consecuencias comunicado por vía de los sentidos ,que son un tema para nuestro concepto poco explorado en el diseño a comparación del objeto que nos arrojan datos y una concepción de los problemas distinta. esto en base de las entrevistas y comunicación con la comunidad donde pueden entender más directamente que si se menciona o leen en algún lugar.

Comprobamos que el aspecto visual influye en el aspecto del gusto ya que en varias de las experiencias la gente asume que un color parecido a agua contaminada sabría mal y se abstenía a comprobarlo así les dijéramos que en verdad era otro tipo de líquido,lo cual apoya que las personas no tratan el agua de que fluye en bogotá como el agua que llega a sus casas.

También, las entrevistas dejaron ver que si no se cambia el cómo ve sé el barrio frente a la contaminación en la percepción de Bogotá , este lugar seguirá teniendo un mal entorno pues se ha acostumbrado a botar y descargar basura y escombros en la zona pues asumen es un lugar indicado para eso.

Recomendaciones

A la hora de tratar un tema de esta índole social se debe tener una conexión más cercana o personal con la problemática para poder establecer un mejor diálogo con las partes implicadas en la temática, al igual se deben tener protocolos y cuidado de lenguaje con el que se comunica el problema de la contaminación ya que algunas personas se pueden ofender o simplemente no darle la importancia que se requiere.

Es necesario generar o tener alianzas con alguna parte o entidad implicada en el tema para generar un mejor alcance proyectual por parte del estudiante. También es importante establecer el tipo de experiencia desde el comienzo para delimitar su función , contexto y actores que se involucraron en ella.

Se aconseja trazar metas claras y reales en cuanto a un proyecto relacionado con lo ambiental ya que por lo general es una investigación en la que están implicados muchos actores. y tiene muchos enfoques.

Se deberían explorar otras soluciones de diseño cuando el problema requiere más que una respuesta objetual dado las implicaciones sociales y conductuales que tenga el contexto.De la misma manera la exploración de referentes que ofrecen marcos que no sean restringidos en sus posibles resoluciones conceptuales.

Referencias:

Alcaldía Mayor de Bogotá D.C & Localidad Tunjuelito Consejo Local de gestión del Riesgo y Cambio Climático. (2018, mayo). *Caracterización General de Escenarios de Riesgo*.

https://www.idiger.gov.co/documents/220605/303218/Identificacion+y+priorizacion.pdf/376d045d-a3d9-46b5-9c62-a5f433fd631a

Milton, A. & Rodgers, P. (2013). *Métodos de investigación para el diseño de producto*. (C. Barber, Trad). Barcelona: Blume.

Cámara de Comercio de Bogotá. (2007, junio). *Perfil económico y Empresarial Localidad Tunjuelito*. https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/2938/2240_perfil_economico_tunjuelito.pdf?sequence=1

Consejo De Estado Sala De Lo Contencioso Administrativo Sección Primera (28 de marzo del 2014) *Sentencia ap-25000-23-27-000-2001-90479-01*. [MP Marco Velilla]

Canal Capital (2016, octubre). *Autoridades Retiran más de 190 Toneladas de Residuos en San Benito*. Recuperado 29 de agosto de 2021, de https://www.canalcapital.gov.co/node/1519

Comisión Ambiental Local De Tunjuelito - Cal Bogotá - Colombia. (2021). *PLAN AMBIENTAL LOCAL DE TUNJUELITO*. http://www.tunjuelito.gov.co/sites/tunjuelito.gov.co/files/planeacion/2._plan_ambiental_local_de_tunjuelito_2021_-_2024_1.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2018). *BOLETÍN I-Sem 2018 calidad del aire*. https://www.car.gov.co/uploads/files/5d519294aacb3.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2019). *BOLETÍN ENERO 2019 calidad del aire*. https://www.car.gov.co/uploads/files/5d925d4557af3.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2020). *BOLETÍN ENERO 2020 calidad del aire*. https://www.car.gov.co/uploads/files/5ee90c246bc23.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2021). *BOLETÍN DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA – ICA 2020*. https://www.car.gov.co/uploads/files/6091d145d1011.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2021). *BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE CAR ENERO DE 2021*. https://www.car.gov.co/uploads/files/603cfb5091b6a.pdf

Corporación Autónoma Regional De Cundinamarca - CAR. (2022). *BOLETÍN MENSUAL DE CALIDAD DEL AIRE CAR ENERO DE 2022*. https://www.car.gov.co/uploads/files/621ce1887729b.pdf

Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. MIT press.

GOV.CO. (2020, 16 septiembre). *Mesa De Oferta Institucional Se Reúne Para Fortalecer El Sector De Curtiembres En San Benito Con Enfoque Protección Río Bogotá* [Comunicado de prensa]. http://www.regiones.gov.co/prensa/2020/Paginas/MESA-DE-OFERTA-INSTITUCIONAL-SE-REUNE-PARA-FORTALECER-SECTOR-CURTIEMBRES-EN-SAN-BENITO-CON-ENFOQUE-PROTECCION-RIO-BOGOGTA.aspx

Jacob Dazarola, R. H. (2014). *Percepción y Emoción en el Diseño de Productos. Análisis y Propuestas para su integración a las MIPYME* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). *Diagnóstico de Salud Ambiental*. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico%20de%20salud%20Ambiental%20compilado.pdf

Noticentro 1 cm&.. (2020, 8 junio). *En riesgo al menos 7.000 empleos en sector del cuero en el barrio San Benito, sur de Bogotá*. Recuperado 29 de agosto de 2021, de https://noticias.canal1.com.co/bogota/empleos-riesgo-sector-cuero-barrio-san-benito-bogota/

Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible de Bogotá. (2017, 28 septiembre). *Primer encuentro de Buenas Prácticas Ambientales en Empresas Curtiembres de San Benito y Cundinamarca* [Comunicado de prensa]. http://orarbo.gov.co/es10/el-observatorio-y-los-municipios/primer-encuentro-de-buenas-practicas-ambientales-en-empresas-curtiembres-de-san-benito-y-cundinamarca

Osorio, J. A. O. (2007). *El río Tunjuelo en la historia de Bogotá, 1900-1990*. Alcaldía Mayor de Bogotá.

Robles, F.O., Torres Roja, J.C. y, Sánchez Bas, M. (2011). *Tratamiento de aguas para la eliminación de microorganismos y agentes contaminantes. (Spanish Edition)*. Díaz de Santos.

Shedroff, N. (2008, agosto). *Las emociones están en camino a la innovación significativa*. *Revista Faz 2*, *2*. http://www.revistafaz.org/articulos_2/01_lasemociones_shedroff.pdf

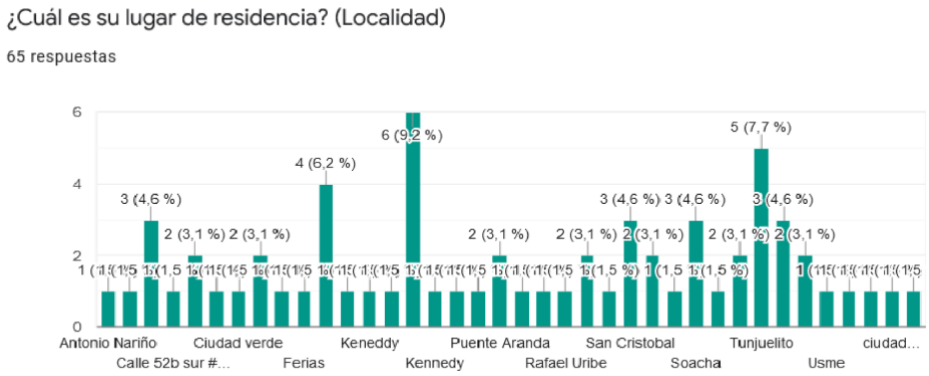
Ramírez, C. A. S. (2011). *Calidad del agua: evaluación y diagnóstico*. Ediciones de la U.

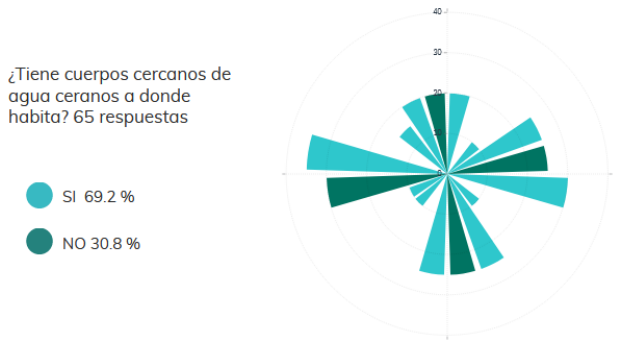
República de Colombia, C. D. L. R. (1997). Ley 373. *DO*, *43*.

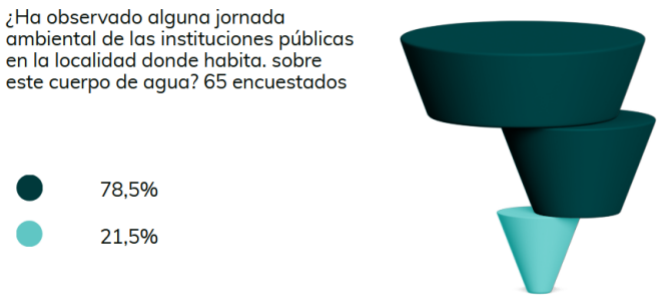
Veeduría Distrital. (2020, diciembre). *Ficha Local Tunjuelito* [Ficha]. http://veeduriadistrital.gov.co/sites/default/files/files/Publicaciones%202020/Ficha%20Local%20Tunjuelito.pdf

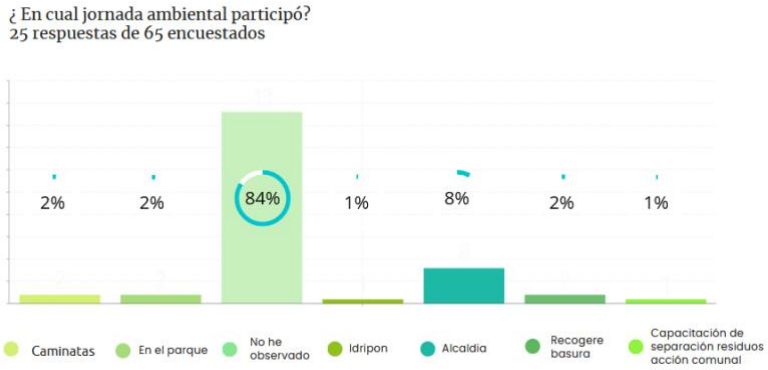
ANEXOS

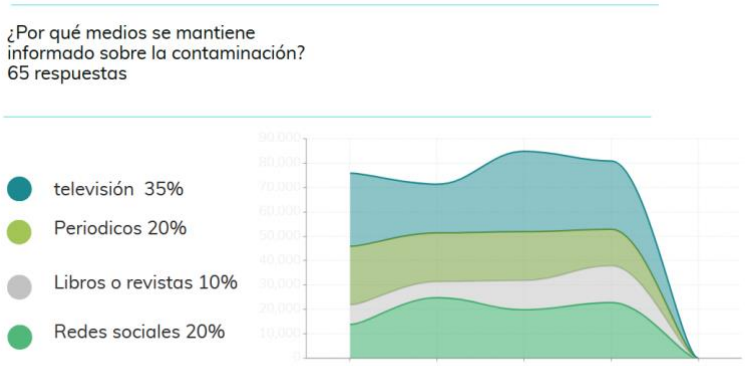
Anexo A. Graficas Encuesta

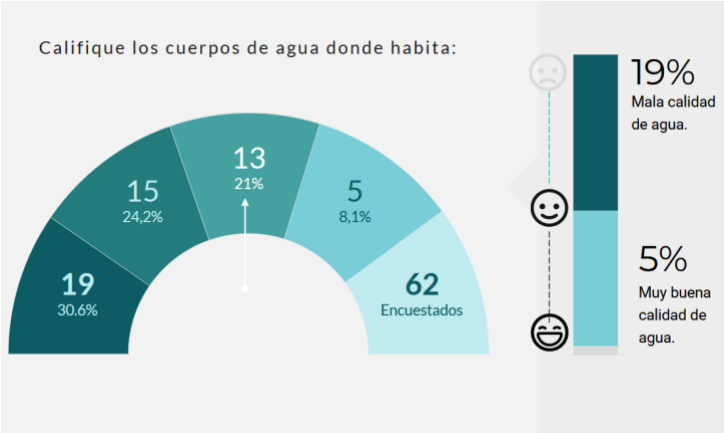



¿Tiene cuerpos cercanos de agua ceranos a donde habita? 65 respuestas
SI 69.2 %
NO 30.8 %
40
30


¿Ha observado alguna jornada ambiental de las instituciones públicas en la localidad donde habita. sobre este cuerpo de agua? 65 encuestados
78,5%
21,5%


¿ En cual jornada ambiental participó?
25 respuestas de 65 encuestados
2%
2%
84%
1%
8%
2%
1%
Caminatas
En el parque
No he observado
Idripon
Alcaldia
Recogere basura
Capacitación de separación residuos acción comunal





Anexo B. Transcripción entrevistas

Información Encuestado

Nombre: Luis Pedroza

Lugar Residencia: Arborizadora Baja

Años viviendo en la zona: 25 años

Olores y residuos que permanecen en las riberas del río. Mucho depósito de basura cerca al río. Residuos industriales para manufactura de cuero. Residuos humanos y químicos de empresas industriales y explotación minera. Algunas especies que estaban en la zona del río Tunjuelito no se volvieron a ver gracias a la contaminación, la flora y fauna se vio afectada por la minería e

industrias como las curtiembres. El acueducto ha hecho campañas de dragado y limpieza que en su percepción no son del todo efectivas ya que son esporádicas y desorganizadas. Los medios de comunicación y entidades públicas que protegen el medio ambiente no están tan relacionados con los habitantes de la zona según lo expuesto en la entrevista gracias a que las personas viven en sus labores matutinas. Sin embargo, se siguen pautas de cuidado del agua. Reciclaje de agua en lavado de ropa. Nos falta conciencia y las próximas generaciones verán el gran cambio ambiental.

Su infancia tiene el recuerdo de Agua limpia. Cristalina y abundante incluso en lugares de Kennedy se podían bañar en el río. Ahora es distinto gracias a el imaginario de especies que puedan morder o picar como lo son las culebras. Ya no hay especies silvestres por la contaminación. Incluso el urbanismo ha dañado el transcurso normal de este recurso. Sin embargo, se tiene total seguridad en la limpieza por parte del acueducto y sus plantas de tratamiento. En el imaginario de que se tuviera el agua solo para consumo se reduciría la producción agrícola y ganadera, así como los procesos industriales. Tendríamos que cambiar el estilo de vida y no viviría con las comodidades actuales. en cuestiones personales como el lavado de ropas y baño diario. El agua será determinante para el desarrollo de cada país e incluso los países que cuiden bien este recurso serían potencias. Colombia podría ser exportador de agua a futuro gracias a sus reservas, eso sí estos son cuidados. El cambio de pensamiento sobre la contaminación se genera a partir de la necesidad del recurso a través de los recuerdos de agua limpia y su uso al tomarlo de la llave, así como la dificultad que causaría el no tener esto y que en otros territorios se vive a diario. Importante resaltar el uso de las plantas como descontaminante del agua.

Información Encuesta.

Nombre: Nataly Montenegro

Edad: 32 años de edad

Años viviendo en la zona: 8 años en la localidad de Tunjuelito. Más exactamente en el barrio San Carlos.

Nos acompañó por medio de video llamada el día 19 de octubre. Ella percibe la contaminación por los olores y visualmente por el agua turbia. Gracias a esta entrevista nos damos cuenta que sus padres o antepasados tienen percepción sobre un agua limpia y cristalina en la que se podía pasear y comer cerca del río. ahora en cambio se tiene una mirada de contaminación en la cual su anhelo sería un río con animales de la zona y en el cual se diera el compartir por parte de las familias. La información que ella maneja de la contaminación hídrica de la zona es a base de periódicos o otros medios de comunicación. Sin embargo, ella observa como cerca a su casa pasaba el río que es denominado por ella como caño contaminado y de olor feo. Se tiene como principal responsable a las empresas industriales por la contaminación. expone el hecho de cuidar el agua si las fuentes hídricas no estuvieran contaminadas lo que hace reflexionar que solo cuidamos las cosas si están en un buen estado, pero cuando es opuesta la situación no se hace un mayor esfuerzo por ese cambio. El agua se debe cuidar ya que la necesitamos para subsistir, en algunas zonas del mundo el agua potable es escasa aun con la tecnología que se tiene incluso en Colombia este fenómeno afecta varias zonas del país ya que es imposible transportar grandes cantidades de agua y que todo se rige por el poder del dinero.

Información Encuestado

Nombre: Pilar Beltran

Labor: Contratista de la Secretaría Distrital de Ambiente

vio en su niñez. La ciudad ha crecido de manera desordenada esto conlleva a que el agua que se utilice no se le dé el tratamiento adecuado. El lenguaje que se maneja por parte de estas entidades hacia la comunidad debe ser claro y sin tecnicismos. haciendo un comparativo con el agua salada del planeta se argumenta que es mínima la cantidad de agua dulce. este problema se tiene que llevar de forma directa a la población, pero todo depende hacia quien irá dirigido. pone en evidencia la importancia de no arrojar aceite al lavaplatos y los cuidados en la manera industrial de tratar el recurso. Se necesita cuidado especial de la diversidad de aves en la zona del humedal el tunjo. intereses políticos y económicos mueven el sector del agua. Hay un desbordamiento de trabajo en la parte de cuidado de los recursos lo cual nos hace pensar que en un imaginario de buen estado del Agua dulce se podría invertir tiempo en más problemáticas ambientales y poder manejarlos de forma óptima.

Información Encuestado

Nombre Encuestado: Hector Peña Chacón

Labor: Gerencia ambiental

Nombre Encuestado 2: Ronald Jimenez Galeano

Labor: Apoyo en gestión ambiental sistema hídrico

Percepción Acueducto Y Alcantarillado Bogotá

Existen parámetros de calidad de agua color. conductividad y pH para saber si el agua tiene sulfatos o demanda de oxígeno y mínimos establecidos para sus estándares, así como su olor o color. Se debe hacer un uso adecuado y razonable del agua. bajar el consumo y desperdicio de agua. Su postura frente a la contaminación es el cambio de cómo se observa la calidad del agua en algunas zonas y cómo a través de su recorrido se contamina, esto resulta ser un buen aliciente para que las

personas que trabajan allí tengan una conciencia más responsable sobre el cuidado de las fuentes. Un tema cultural que se puede cambiar desde la educación y en primer lugar desde la niñez. Se relata el comparativo con la zona costera en la que se deben pagar por el uso de agua o como la guajira que teniendo la sierra nevada se escasea esta y culturalmente no se tiene en cuenta la filtración de agua como recurso. Se desvaloriza el hecho de tener agua potable para poder pagarla o tenerla. No se da el valor necesario al tener una gran cantidad de agua como en el caso de la represa de Chingaza ya que esta es mal administrada y se ve como una afectación económica.

El Río San Francisco se tiene como referente de un ideal. por tener un buen ecosistema a su alrededor y un buen caudal de agua. o la quebrada Verejones que baja desde los cerros con un caudal limpio y amplio y se va dañando por su transcurso. Esto se daña gracias a la invasión de comunidades cercanas a estas fuentes. Un ejemplo es Arboreto La Calera, gran productor de agua en algún tiempo. ahora pagan aguas a precios elevados.

Anexo C. Tabla de análisis individual piezas comunicación visual.

El juego viajero del agua es una adaptación de escaleras y resbaladillas contextualizado con el ciclo del agua en Bogotá desde los páramos hasta su salida en el Tequendama, comparte información de manera rápida y ordenada. Es un objeto más cercano a un producto por su forma de uso y rápida replicabilidad de uso masivo pensado para ambiente escolares, tiene una autosuficiencia en términos de información. Como producto tiene la capacidad de ser utilizado sin una explicación por su parecido al juego y esto hace más efectivo la implementación de este. No obstante, es bastante simple con la información y no menciona los errores cometidos por la ciudadanía en el manejo y cuidado del agua, y por último el mensaje causa poco impacto pues el

estilo visual no maneja puntos de jerarquía por importancia o contraste entre imágenes de una fuente bien cuidada y la que tenemos.

la caja herramientas para la pedagogía del agua nos presentan una experiencia mediada por una herramienta, pero esta no se articula del todo. Su uso es limitado en términos físicos. Solo está allí para dar información y ya, lo demás se realiza por el usuario. Por ende, la experiencia no es determinante en la misma cartilla. Además, dado que la información de ejecutar los ejercicios requiere de una persona externa que pueda complementar la información o vigilar la actividad. la experiencia de las actividades no es la misma que se podría plantear en la cartilla. Se pensó para generar curiosidad a los alumnos y para ser una guía de experimentos, no se toca el tema medioambiental y no sé busca una reflexión a través de los experimentos que contiene.

Folleto recomendación al sector textil: Como en anteriores casos, cuando el acueducto diseña algún tipo de elemento que comunique su información tiende a segmentar el objetivo, esta vez el sector textil mantiene el mismo estándar y casi las mismas indicaciones, el manejo en términos de importancia del mal uso del agua y el servicio que como en casos anteriores. Es una herramienta para informar al sector textil, no se plantean más tipos de relación entre documento y usuario, se requiere de otro componente para la correcta comunicación de la información. Su interfaz no es de gran interés y está hecho para un consumo rápido en forma de lectura, como en los anteriores casos por parte del acueducto el tema de la contaminación no es mencionado y se pasa a factores que importan en ámbitos monetarios.

Ruta para el desarrollo de proyectos ambientales: La ruta en sí es pensada desde la educación. presenta una forma de ver el problema más completo, no segado solo captar interés por parte de sanciones o daño al patrimonio. Ofreciendo una ruta en la cual las instituciones puedan dirigir a sus docentes de cómo enseñar sobre el medio ambiente, destinado a esta finalidad se entiende su

carencia de gráficos e ilustraciones y puesto que únicamente se enfoca en compartir la información referente a la ruta es entendible que no ahonden de manera seria el cómo de realizar las actividades y métodos. Es una herramienta, creada para permitir articular a las instituciones educativas con las mismas líneas de pensamiento. un consenso sobre la contaminación y cómo acercar más este tema a los estudiantes así que ofrece un medio el cual ayuda a gestionar a una numerosa cantidad de entidades complejas las cuales prestan un servicio, solo que está en un formato escrito y no pensado desde la interacción objetual.

Ruta de proyectos servicio social: se puede decir que dado su posición escolar se ve el problema desde una mirada más compleja y no se minimizan efectos en pro de poder explicarlo rápidamente. De igual forma y como no es lo principal a tratar en el texto solo se puede tener esta visión después de admirar su contenido enfocado desde lo social y cómo priorizan la divulgación y seguimiento del proceso para generar un entendimiento concreto sobre el tema. También busca generar una alianza con empresas que prestan algún servicio sanitario para que la experiencia medioambiental pueda ser abordada desde el trabajo en campo y no únicamente por aulas y clases temáticas. Es una herramienta que ayuda a informar sobre el servicio social y la ruta con la que se debía hacer, como es una ruta y está gestionado por otros entes públicos este documento está articulado como una ayuda al sistema educativo y de servicio social. En sí las categorizaciones de experiencia también podrían ser acuñadas por las diferentes relaciones que establecen con la comunidad estudiantil y espacios ecológicos, pero como no es su principal prioridad, damos más importancia al rol de herramienta.

Anexo D. Gión de la experiencia

suena el timbre en la casa a la hora de la mañana de un domingo , la persona abre la puerta y un

olor nauseabundo le golpea de frente pues está en el barrio de san benito el cual es conocido por sus curtiembre y mal olor, mas cuando pasa por la zona del caño y dejan pieles podridas por las curtiembres.

volviendo al timbre lo que se encuentra a la hora de abrir la puerta es un mensajero el cual le dice que hay un paquete enviado de la alcaldía el cual le enseña su instructivo el cual indica como abrir este y la descripción de lo que contiene,lo recibe extrañada pues realmente no ha pedido nada y no entiende el por que de este paquete. Sin embargo el mensajero afirma que es para ella, lo que le llamó la atención fue la extraña forma del paquete no parecía ninguna caja o algo parecido.

una vez dentro de la casa llevó el paquete a la sala donde intento abrirlo pero no entendía este,bien sonaba cuando lo agitaba parecía una maraca pero no sonaba igual, por fin después de ver la caja y seguir un patrón descubre cómo abrirlo y lo que encontró fue elemento seccionado el cual presentaba distintos accesorios y una especie de catálogo al leer el catálogo veía su contenido el cual menciona una fecha adelantada y decía que a raíz de una sequía producto de la contaminación cambió en el mundo y cómo se relaciona con el agua, al seguir leyendo se encontró una especie de página donde se veían imágenes y ropa? , también había una especie de envase con agua y otro con algo parecido a un aplicador de perfume? el cual se veía raro pues no era en un botella sino en una especie de bolsa rara y no traía nada en el interior sino que venían como cosas por separado los cuales se tenían que mezclar y había un tarro vacío el cual según el catálogo se utilizaba para hacer parte del perfume .

lo dejo de lado pues parecía raro y recogí lo que parecía una capa,poncho o ropa pero el cual tenía un color sobrio y venían en dos piezas el poncho y una especie de pasamontaña , este

tambien venia en una pagina del catalogo el cual le permite visualizar el uso y que otras pocas opciones habrían .Sinceramente cuando me lo coloco se sintió muy incómodo y engorroso no entendía por qué enviaron esto , luego siguió y encontró una especie de comida venía en formas raras y era super seca a la hora de comer tanto que quería agua tomo el envase que venía bolsa era una agua semi clara y no muy salubre . sin entender el porqué de estas cosas siguió viendo el catálogo y encontró algo interesante .

todo lo anterior eran productos que se hacían con agua y viendo que decía que en el futuro el agua era escasa y que los productos eran un reflejo de como serian en esa epoca ademas el catalogo lo mencionaba en un extracto que de no cuidar el agua podríamos llegar a este futuro en donde las cosas más simples podrían ser lujos puesto que el agua se relaciona con todo.

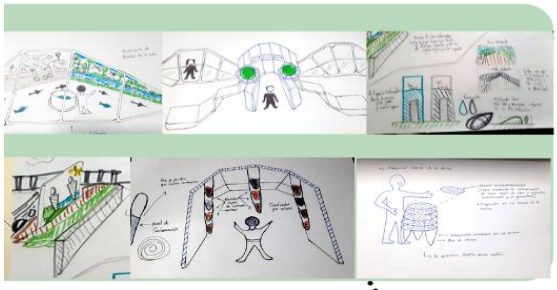
por último en la caja donde venia todo trae un instructivo inscrito en sus cara donde hace recomendaciones para cuidar el agua, aire y flora

Anexo E. Otras exploraciones de experiencia

Como primeras configuraciones en el proceso de la experiencia se pensó en trabajar el espacio de la zona para que las personas pudieran interactuar más con el elemento contaminado como eje principal de la narrativa en el escenario especulado, estos son algunos de esos resultados y análisis de los mismo que sirvieron como base a la hora de plantear el resultado más completo descrito en el apartado principal. como segunda instancia se realizaron aproximaciones primarias de los elementos que conforman la experiencia (empaque, gorro o casco, traje y perfume)

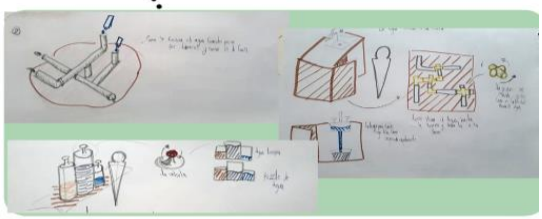
Clasificación Propuestas

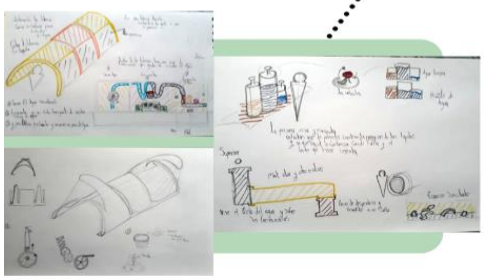
Tienen patrones semejantes en mostrar al espectador ironia en cuanto a la contaminacion mostrada a travez del impacto en animales o actividades donde se busca contaminar para ver lo facil que es. exageracion del problema, generar inconformidad entre los espectadores.



Comunicacion mas directa de impacto visual y como nos relacionamos con la contaminacion con elementos que la componen interaccion visual y manual asi como comparativamente tener un cambio de lo que se muestra

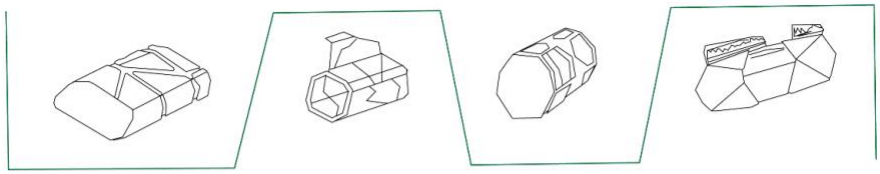
Activades ludicas o de interaccion visual formulada al diario vivir, por medio de la diversion y en un tono suave para de modo didactico ver el paso del agua por las tuverias para ser utilizada y dar a entender la conciencia por el buen uso.

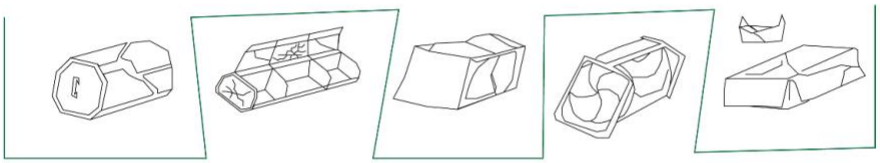




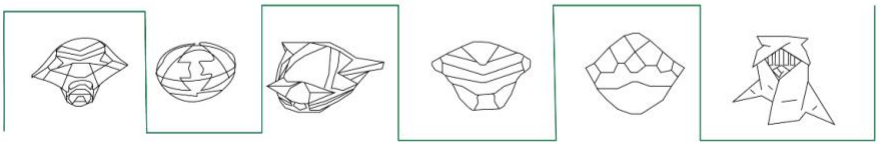
Mostrar y interactuar entre las tuberias para que el usuario visualizara como a travez de la tuberia el agua transita. al hacer de cuenta que nosotros somos el agua y cambiar de un entorno contaminado a otro limpio comunicandonos con el proceso de filtrado y deterioro del agua.

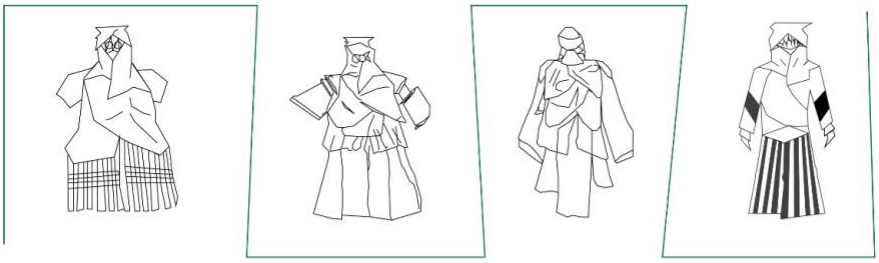
EMPAQUE

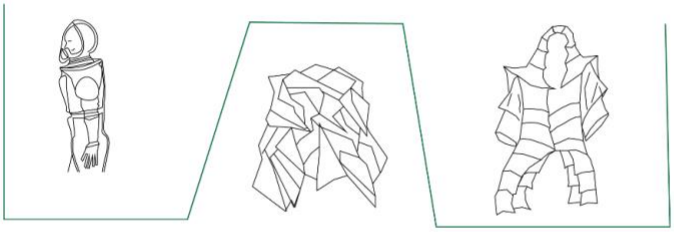




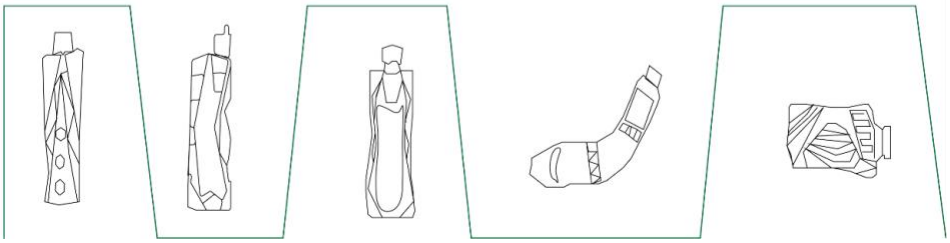
VESTIMENTA







RECIPIENTES COMIDA



Anexo F. Resultados de la experiencia con personas del sector . Comprobación número 1 :Se realizó la primera comprobación de la experiencia con Leidy Carolina Peña donde se le entrega un empaque no funcional en forma de gota al abrirlo ya que venía cubierto de papel, identificó la forma de la gota y relacionar la cuestión con el tema del agua. luego se le entregó un paquete en donde encontró un gorro que examinó por todos los lugares pero dijo que era muy feo y tenía mal aspecto asi como nos indico que la parte de adentro era muy áspera pero lo asoció con un filtro ya que se le había expuesto todo el contexto de agua contaminada y un mundo con escasez, por medio de esto vimos que la experiencia necesitaba un manual en donde explicara ese mundo que creamos a través de la especulación.

A continuación ella observó un recipiente con agua (botella con doble fondo de agua de panela con apio) y que no le agrado por su color, explicamos que así sería el agua en un futuro a lo que contestó que usaría alguna forma para que asentara el agua en la parte contaminada. Luego observó un envoltorio de hoja de plátano y lo abrió, identificó que era algo comestible (yuca) claramente por su contextura supo que era,a lo que respondió que sería algo muy seco para comer y buscaría tener algún tipo de alimento adicional para adobar o acompañar (pero en contexto solo habria este alimento) como último parte le enseñamos un elemento (esencial o perfume) el cual dijo parecer un spray pero no identificó su relación, anteriormente hizo una actividad de ejercicio para recolectar su sudor, entonces le explicamos que era su sudor combinado por esencia de limón, le pareció algo desagradable y pensó en que no le daria asco la sangre o hasta orina. con esto concluyo la experiencia con muchas cosas que corregir.

Comprobación número 2. Se analiza la experiencia desde el modo de servicio que comenzó con la entrega del paquete el cual se inspección por parte del usuario que intento abrir el empaque de prueba y identificar su forma de agua, luego recibió el manual en donde leyó y visualizar todo el contexto de contaminación especulado con respecto a 50 año adelante de la fecha actual, identificando las causas de la contaminación del río tunjuelito en el sector San benito. Luego se encontró con un elemento de agua que identificó como agua contaminada el cual pensó en utilizar un filtro de carbón activo para su limpieza, se encontró con un tipo de vestuario identificado como una falda y luego como una ruana. al colocarla pensó en que quisiera fuera más grande y dijo sentirse como un saco de papas y al moverse sintió una incomodidad, picazón y al moverse en las partes de hombros y choque en los brazos al moverlos que lo relaciono con una armadura en vietnam, luego al colocarse la máscara percibió una incomodidad o piquiña en la nariz, al recordar el manual recordó que en la experiencia habría que hacer actividad de ejercicio con la vestimenta puesta. Al hacer una actividad de 20 minutos se recolectó el sudor de la frente, pensó en que si sería viable tomar alguna bebida de sangre o saliva y sudar de otra forma, 4 kilómetros de recorrido seria el precio pagado por un perfume o que se extraerá en cambio de otras cosas, el siguiente paso fue mezclar la esencia de limón con el sudor y al probarlo dijo que olía bien pero era muy hostigante como forma de empaque creyó que era muy humilde y como sentido del olfato que picaba la nariz y era muy agresivo, al estar sediento cogio la botella de agua (de aspecto a agua contaminada pero en realidad agua de apio en una parte y en la otra aguapanela) Al beber agua sintió sabor de agua de apio (que en realidad era aguapanela) de lo cual concluimos que el aspecto visual influye en el aspecto del gusto. Por último encontró la comida (Yuca) al probarla sintió que estaba casi tan seca como una achira pero hubo disgusto para él, por no gustarle la yuca, a lo que dijo que no era el futuro

que quería vivir, preguntamos cómo se imaginaría el futuro con lo anterior a lo que dijo que el perfume debería tener un empaque más pequeño y que se iría a otros lugares a cazar o pescar o comer insectos que no le darían tanto asco como hormigas. La sensación de la comida dijo que se quedaba más tiempo y para él una experiencia golpeante que seguro si lo viviera sería mucho más compleja (futuro de asco y que nadie quisiera vivir) .

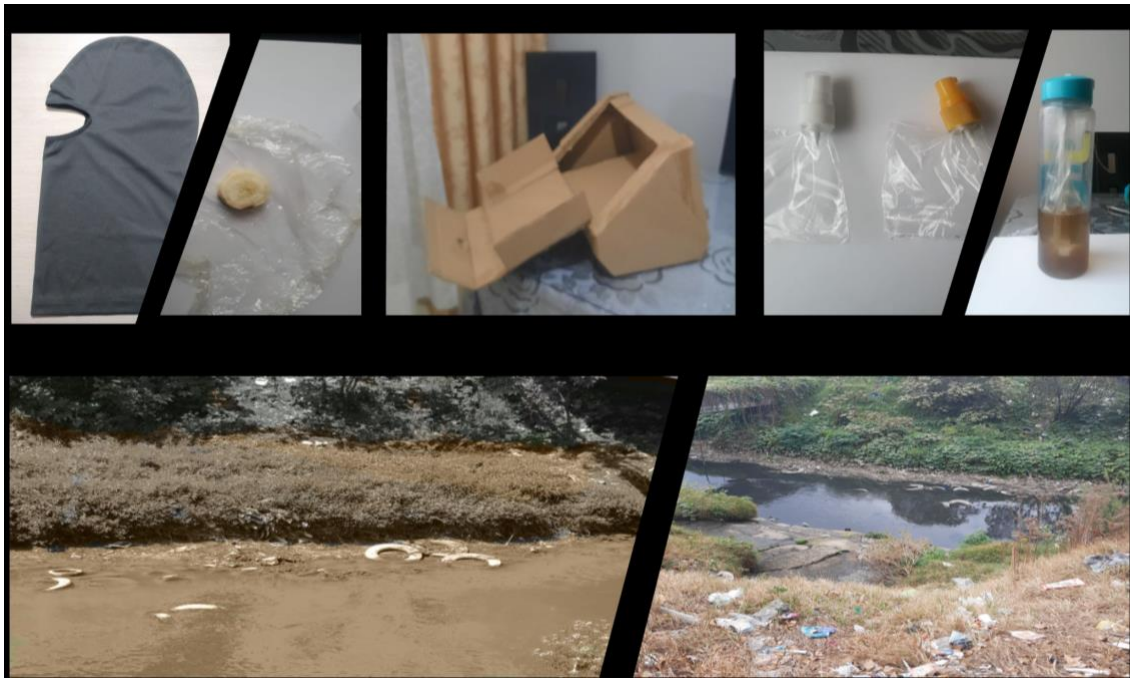
Comprobación número 3: Lilia montenegro habitante toda su vida en el barrio san benito de padre curtidor recuerda que el agua se enviaba directamente al río pero era mejor tratada, al explicarle lo que planteamos como experiencia ya que en esta fue de manera más espontánea en la calle, nos contó algunos temas de cuidado del agua en su diario vivir al mostrarle las representaciones gráficas del sector habló sobre su experiencia con la contaminación exhibiendo que por una persona que contamine se daña lo que muchos hacen bien, en término de recipiente para el agua expuso que rehusaba el plástico y guardaba los desperdicios de comida como abono pero que si llegara a suceder un futuro con escasez de materiales no era cuestión de decidir si ,si no adaptarse a esa situación como sea. Muebles y colchones así como la descontaminación del río que se hace actualmente fueron algunos de los datos que nos arrojó, al ver la representación sobre la confección de la ropa recordó el mal olor de el barrio y que al lavar un tapabocas o la ropa ese olor queda impregnado, cerrando con anécdotas sobre su relación con el río en donde se pezcaba cuando niña cogian cangrejos y tomaba agua directamente del rio o preparaba alimentos.

Comprobación número 4: Entrevista realizada en San Benito el día 17 mayo a Jimmy Andrey Gomez Gonzales persona de 40 años y mismos 40 años viviendo en san benito, por muchos años trabajador en las curtiembres y vendedor de pieles ahora dedicado al comercio alimentario. Se comenzó con una charla sobre el contexto a lo que él indicó que los cueros son llamados el olor de la plata esto por su percepción de costumbre a el mal olor producto de las curtiembres. Se le entregó el paquete el cual al descubrirlo se dio cuenta del manual pero no lo leyó ,(explicó que como todo buen colombiano no vería el manual primero si no los elementos) al observar pensó que había un delantal y preguntó pero se dio cuenta que era ropa. Se colocó el gorro y analizó que uno de los recipientes era un perfume al ver el otro lo asoció a una droga por medio de inhalación. Luego comenzó a leer y recomendó utilizar un audio como recurso para explicar el contexto y que las personas entendieran mejor poniendo en situación la ignorancia y falta de recursos de lectura para poder leer. Mencionó que el agua no se podrá usar para consumo y asoció la máscara a la careta por el problema de la pandemia actual y que había muchos medios y la tecnología avanzó para la descontaminación del agua,analizo en términos de tecnología lo que podría ayudar a este problema pero comentando que era tema de nosotros ayudar para acabar con este,que seguramente en el futuro tendríamos otros problemas para resolver. En un futuro utilizará los elementos y que el ser humano es de costumbres así como su anatomía poniendo ejemplo a los indigentes al comer basura para sobrevivir y su sistema inmunológico adaptado a las enfermedades. nos contó sobre su experiencia en el barrio, al querer vender su casa por los malos olores de curtiembres y empresas que utilizan cebo u otros químicos. Explicó que la gente aún tiraba químicos y desperdicios a los desagües y que los sistemas de tratamiento eran muy costosos. la cultura viene desde la casa o familia pero hacía falta ayuda del gobierno y recursos para no maltratar el ambiente. Las fábricas están condicionadas por tener una planta de

tratamiento pero muchas no la tienen y se exponen a multas de hasta 100 millones. Nombra la planta de monitoreo que fue hecha en conjunto con el barrio y el gobierno por los problemas ocurridos en algún tiempo por el desbordamiento del río tunjuelito, nombrando así que es mejor prevenir que curar, al colocarse la pieza de gorro se sintió ahogado y que era caliente para el frío, al usar el poncho pensó en que era una ruana pero no lo sintió tan incómodo o rígido, al ver el perfume dijo que el sudor tenía salinidad y que la esencia que le dimos olía a jabón, pero asoció su forma a un spray para aplicar. Al examinar el recipiente de agua comentó que parecía mucho a las bolsas de agua y que la cerveza la hacen con agua del río Bogotá. (hasta donde vamos a llegar comentó) al enseñarle la foto distorsionada creyó que si era real y que no pasaba por el lugar hace mucho.Al mirar las llantas dijo que los talleres de mecánica cercanos las botaban,el diálogo sobre la experiencia concluye con una reflexión de su parte en prevenir para tener un mejor futuro y que a los niños era difícil llegar a una conciencia por parte de los niños sin la conciencia de los padres y que en la educación estaba el secreto para lograr esa conciencia.

Comprobación número 5: El dia 24 de mayo del 20022 se realizó una reunión en el barrio san carlos barrio siguiente al barrio san benito para dialogar con la comunidad sobre el problema ambiental en el agua del río tunjuelito, se realizó la actividad con 3 persona : Miguel Angel Quintero Ramirez, Wilfer Correa y Manuel Antonio Martinez, todos trabajadores en san carlos desde hace más de 10 años y 1 de ellos habitante del barrio. Percibimos un patrón de comportamiento en el cual las personas revisan los objetos y después se revisa el catálogo de lo que trae un producto (podría necesitar alguna información adicional para revisar antes de abrir) se utilizó las prendas teniendo en cuenta las sensaciones al utilizar el gorro se dijo que en ese entonces ni siquiera se podría utilizar esto teniendo en cuenta el contexto o que serían prendas futuristas de tecnología distinta, tuvo en cuenta la supervivencia al desnudo, pusieron en duda si existirían algunas cosas como el alcohol y la capucha llamada así por uno de ellos percibió que era para los rayos ultravioleta, y que el vestuario sería cualquier cosa para cubrirse pero que alcanzan a llegar algunos textiles o ropa antigua, seguramente no nos podríamos bañar, algunos accedieron a tomar el agua que llevamos (agua con chocolate) lo cual dijeron que tenía sabor a yodo pero su imagen distorsionada por el contexto de contaminación visto y leído en el panfleto.Se entendio que las cosas no serian asi y seria peor, que de aquí a esa época no sería tan drástico pero de igual manera según lo vivido y visto por experiencias propias se acercaría un poco a ese entorno caótico propuesto. Se parte de la conciencia y educación para no acabar empresas si no crear sistemas para mejorar y cuidar el agua, proponen traer agua del mar para desalinizar y consumir o que habría inundaciones producto de la contaminación en el mar, poniendo ejemplos como dubai o recurrir a plantas de tratamiento. Se tiene una preocupación en cuanto a las siguientes generaciones y la idea de un futuro de combustible a base de materia orgánica o comidas. Estaría putrefacto todo el ambiente y se describe como un contexto terrible

lleno de guerras, desprotección, muerte y seguramente especies nuevas.

Registro fotográfico de la jornada: socialización y comprobación de la experiencia con habitantes de la zona.

Algunos de los elementos utilizados en las experiencias anteriores, se utilizó un manual con guión sobre futuro al año 2100 y imágenes distorsionadas sobre el problema así como imágenes actuales del lugar (San Benito)