

Taller de Diseño e Innovación Comunitaria - TaDIC: Reflexiones sobre una experiencia de diseño participativo en Colombia

Claudia Grisales

Estudiante de doctorado, Informática
Universidad de Illinois
Urbana-Champaign, Estados Unidos
clg3@illinois.edu

Laura Arosa

Estudiante de maestría, Diseño
Universidad Nacional de Colombia (UN)
Bogotá, Colombia.
laarosae@unal.edu.co

Miguel Sánchez

Estudiante de doctorado, Diseño Industrial
Universidad de Artes y Diseño Industrial
Linz, Austria. Estancia de Investigación UN
misanchezb@unal.edu.co

Farly León

Estudiante de Maestría, Física
Facultad de Ciencias, UN
fleonm@unal.edu.co

Gustavo Ramírez

Egresado, Diseño Industrial
Facultad de Artes, UN
pedertera@hotmail.com

Laura Espitia

Egresada, Psicología
Facultad de Ciencias Humanas, UN
lmespitial@unal.edu.co

Cristian Ayala

Estudiante, Física
Facultad de Ciencias, UN
cdayalar@unal.edu.co

Juan S. Camacho

Egresado, Biología
Facultad de Ciencias, UN
jscamachob@unal.edu.co

Laura Villamil

Egresada, Diseño
Facultad de Artes, UN
lavillamilv@unal.edu.co

Fabio Fajardo

Docente, Física
Facultad de Ciencias, UN
fefajardot@unal.edu.co

RESUMEN

En Colombia se han adelantado varias iniciativas de co-diseño con enfoque comunitario que buscan fortalecer la capacidad creativa local para la innovación futura. Las narrativas al respecto suelen centrarse sobre los éxitos y resultados, sin ahondar en las dificultades que emergen de estas experiencias inmersivas de diseño participativo (DP), organizadas también bajo la misma filosofía en una compleja colaboración entre partes institucionales, académicas, comunitarias y gubernamentales. El presente artículo surge de un proceso de reflexión colectiva sobre la planeación y ejecución de un encuentro de co-diseño comunitario realizado

en Tumaco, Colombia en 2019. Presentamos aprendizajes y retos de la experiencia de apropiación de una metodología de co-diseño, para su adaptación a perspectivas de alternativas al desarrollo y la modernidad. Este artículo contribuye a la discusión sobre los alcances e implicaciones de lo participativo en el DP

Palabras Clave

Co-diseño; territorio; comunitario; objeto fronterizo; de-colonialidad

INTRODUCCIÓN

Colombia está compuesta por territorios que han soportado décadas de abandono estatal y conflicto armado. Tumaco es uno de ellos, donde comunidades negras, indígenas y campesinas trabajan continuamente para reconstruir su cultura y su memoria como elementos fundamentales para caminar hacia otros futuros posibles. Diseñar en comunidad se propone como una forma de animar ese camino, pues los territorios exigen ser escuchados y reconocidos en la construcción de

soluciones a sus necesidades. Desde este reconocimiento se realizó el Taller de Diseño e Innovación Comunitaria (TaDIC) en agosto de 2019 en San Andrés de Tumaco. El TaDIC fue pensado como a) un espacio de co-creación con comunidades en situaciones de vulnerabilidad o desigualdad social, b) un espacio pedagógico para la transferencia de una metodología de diseño y c) una experiencia emocional y afectiva basada en el hacer y el compartir.

El taller se configuró buscando comprometer completamente a las personas con la filosofía del evento y la labor de co-diseño. En él se reunieron participantes de las comunidades de usuarios finales y visitantes, para convivir mientras actuaban como diseñadores, guiados por una metodología pedagógica. El medio para la transferencia de la metodología de diseño fue el trabajo en proyectos que buscaban atender a problemáticas y oportunidades locales. El espacio buscaba establecer el tono para que el diseño se diera en diálogo constante con el territorio y lo comunitario, mientras se realizaban jornadas intensivas de trabajo. Diseñar desde y para lo comunitario se enmarca en el diseño participativo (DP) por adoptar prácticas y principios de este, sin embargo, conlleva retos particulares. En este artículo buscamos ir más allá de las narrativas de éxito sobre aplicaciones del diseño en escenarios sociales complejos y cuestionarnos sobre las formas de participación que se posibilitan y sus alcances. Quienes escribimos aquí hicimos parte del equipo organizador del TaDIC.

A continuación, abordamos referentes teóricos con los que dialogamos en nuestras reflexiones posteriores al TaDIC. En seguida resumimos los métodos de recolección de información y análisis utilizados para el desarrollo del artículo y pasamos a describir la metodología de este tipo de encuentros de co-diseño. En la siguiente sección abordamos el TaDIC realizado en Tumaco desde su configuración, desarrollo y cierre. Después presentamos discusiones sobre participaciones y diseños otros que el TaDIC promueve o invisibiliza, y concluimos a forma de recomendaciones para futuros eventos de co-diseño en comunidad.

DIÁLOGOS TEÓRICOS

Las siguientes referencias y diálogos teóricos han sido considerados desde experiencias personales y colectivas de parte del equipo organizador del TaDIC para dar sentido a las reflexiones que tuvimos sobre el evento, así como a su evaluación por parte de los participantes.

Diseño Participativo (Comunitario)

Desde su nacimiento el DP ha estado comprometido con asegurar que las personas puedan participar de la construcción del mundo en el que actúan [46]. En ese sentido se alinea con la consigna de distintos movimientos sociales en América Latina: “ninguna decisión sobre nosotros/as, sin nosotros/as” [4]. El DP se ha configurado como una serie de principios y prácticas de diseño que buscan involucrar a futuros usuarios como co-diseñadores. Los principios que

usualmente guían el DP son 1) la búsqueda de relaciones de poder más equitativas, en particular a partir del reconocimiento de voces ignoradas o invisibilizadas, 2) prácticas democráticas, 3) acciones situadas o en el contexto mismo de uso, 4) el aprendizaje mutuo entre las partes involucradas, 5) el uso de herramientas y técnicas para facilitar la participación y la colaboración, y 6) promover visiones alternativas de la tecnología que puedan generar expresiones de equidad y democracia [23, 59].

Por fuera de lo organizacional el DP se practica también en escenarios comunitarios [20, 49]. DiSalvo, Clement y Pipek identifican tres temas destacados en este campo: 1) nuevas formas de hacer política, 2) públicos e 3) infraestructuras. Con relación a la primera los autores proponen que el DP podría “*crear los constructos y situaciones para que el pluralismo y el debate se manifiesten constructivamente*” [9]. Dewey propone la noción de públicos como comunidades directa o indirectamente afectadas por un asunto particular que pueden enmarcar las diferentes perspectivas, posibilidades de acción y responsabilidades [7, 28]. Respecto a las interacciones entre infraestructuras y grupos localizados, Star propone la noción de objetos fronterizos como arreglos que permiten la colaboración sin la necesidad de consenso [53]. Para Griesemer y Star, los objetos fronterizos residen entre mundos sociales o comunidades de práctica, donde están definidos de forma difusa y sub-estructurada; cuando es necesario, los distintos grupos personalizan el objeto para usarlo en su mundo social mientras que mantienen su definición vaga como objeto común; y los grupos que cooperan, sin necesidad de establecer un consenso, oscilan entre la forma desestructurada y personalizada del objeto [54]. En este marco se conciben los objetos como ensamblajes sociales, materiales y políticos [25], no necesariamente artefactos materiales.

Por otro lado, la notoriedad que han recibido en tiempos recientes el diseño y la innovación ha suscitado reflexiones importantes sobre sus narrativas y lo que invisibilizan [55, 56]. Autoras como Suchman, Morozov y Mattern también han cuestionado los alcances del diseño y de otras aproximaciones del “*solucionismo tecnológico*” a problemas complejos [33, 36, 55]. En la misma vía, autores como Barry y LeDantec ponen el foco sobre “*la novedad de los arreglos*” y “*los procesos y compromisos del diseño*”, más allá de los objetos materiales [3, 15, 27, 31, 35]. Arturo Escobar propone pensar en una racionalidad técnica alternativa capaz de sustentar la ancestralidad como fundamento de la autonomía y la creación de “*futuros que tienen futuro*” [12]. Escobar sostiene que el diseño ha sido una tecnología política central de la modernidad y recoge algunos avances que señalan cómo el diseño podría comprometerse radicalmente con la construcción de visiones culturales alternativas para liderar el cambio social [12]. Otros autores como Levit Cea y Remington han propuesto que la innovación puede realmente transformar realidades sociales implementa prácticas que redistribuyen el poder entre las partes, prioriza las relaciones sobre los objetos, promueve y aprovecha la diversidad,

legítima todas las formas de conocimiento y prototipa cada etapa del proceso [10, 29].

Cómo diseñar para y en la comunidad y el territorio

De los Reyes y Botero han descrito experiencias de DP con culturas populares en Colombia y proponen que los proyectos exitosos son aquellos que crean comunidades ad-hoc, recogiendo a múltiples actores y desencadenando cambios [44]. Otros autores han señalado que discursos como “*hacer bien*” revelan colaboraciones desiguales y éticas desactualizadas que todavía consideran a las comunidades como objetos de estudio en lugar de colaboradoras [61].

Entendemos el territorio como “*un espacio auto referencial para la existencia*” de acuerdo con Guattari según Grueso, Rosero y Escobar [17, 18]. Haesbaert señala que los grupos sociales construyen una identidad territorial como una forma de apropiación del espacio donde viven y a la vez participan de una dimensión material de apropiación a partir del ordenamiento del espacio [19]. Esta noción resuena con las luchas de comunidades en Colombia por la protección y defensa del territorio [16, 24, 41] como “*un espacio para ser*” [17] y por eso la recogemos aquí.

Haciendo eco de estas ideas sobre comunidad y territorio, los diseñadores otros proponen marcos de referencia diferentes a las formas en las que se practica y piensa el diseño desde la resistencia a la modernidad [1, 11, 50] y a lo que Manzini denomina el gran ego del diseño [30] así como el aparataje de éste conectado al consumo, el capitalismo y la noción de una estética unificada y occidental. Por ejemplo, el diseño decolonial busca resistir la colonización de imaginarios [50, 51]. Ansari reconoce que “*pensar más allá de la modernidad desde adentro de la modernidad no es una tarea fácil*” [51] y propone reconocer la historia de dicha modernidad y las historias y experiencias de aquellos que han sido marginados y divididos por ella. Por su parte, Forlano propone cambiar el foco del pensamiento de diseño antropocéntrico desde un diálogo entre agentes no-humanos, humanos e híbridos [13] y el diseño autónomo propuesto por Escobar, invita a un cambio de paradigma de la modernidad para buscar futuros más sostenibles, y velar por la autonomía de los pueblos y las comunidades [12]. Al respecto de hacer frente al pensamiento occidental de la modernidad, de Sousa Santos propone la ecología de saberes como una contra-epistemología que reconoce la pluralidad de conocimientos y enfatiza las conexiones dinámicas entre ellos [52].

Pedagogía e Investigación Acción Participativa

Gran parte del accionar de la academia en comunidades en Latinoamérica está influenciado por la pedagogía popular, que busca reconstruir las relaciones entre quien enseña y quien aprende para transformar la realidad de los sujetos, en lugar de reproducir sistemas de acumulación [14]. De manera similar, la Investigación Acción Participativa (IAP) ha buscado fundir la investigación con la acción para generar una transformación de la realidad, concibiendo a las perso-

nas participantes como “*practicantes sentipensantes*” y partiendo de procesos participativos y dialógicos intergrupales [42]. Resulta interesante poner estas construcciones de acción comunitaria latinoamericanas en diálogo con principios del DP como el aprendizaje mutuo o la idea de transformar las relaciones de poder. A pesar de estar fundada sobre ideas radicales de transformación, autoras como Silvia Rivera Cusicanqui hacen críticas a la IAP señalando que ésta sólo desplazó el paradigma positivista de la investigación al campo de “*lo popular*” sin transformar las bases de la intelectualidad [45]. Es necesario preguntar también qué se necesita para pasar de lo nominal a lo substancial en aplicaciones del diseño participativo en escenarios comunitarios.

Círculos como Metáforas

En sus estudios sobre el juego, Huizinga describe los círculos mágicos como espacios en los que se llevan a cabo acciones performativas y en los que operan reglas especiales: “*mundos temporales dentro del mundo ordinario, dedicados a la actuación de un acto aparte*” [21]. Salen propone que quienes participan de estos mundos pueden sentir seguridad, ingenio y empoderamiento en ese espacio y tiempo particulares [47]. Por otro lado, los círculos de la palabra se emplean en comunidades indígenas de varias partes del mundo y han sido adoptados en campos como la educación o la justicia restaurativa [8, 39]. Estos son espacios en los que prima la comunicación honesta, el desarrollo de vínculos y el fortalecimiento comunitario [40]. Pensamos que el TaDIC reproduce estos dos tipos de círculos en distinta medida y que, a la vez, ellos pueden servir como metáforas para comprender la participación en este escenario

METODOLOGÍA

En la elaboración de este artículo analizamos información que proviene de múltiples instrumentos utilizados en la etapa de planeación, desarrollo y cierre del TaDIC. Estos incluyen notas tomadas por organizadores, observación participante, tres encuestas de evaluación a los participantes al inicio, en el medio y al final del TaDIC y una evaluación colectiva por parte del equipo organizador al finalizar el evento. En este artículo partimos de la información recogida para responder a dos preguntas:

A) ¿Qué formas de participación se posibilitan y cuáles emergen en el TaDIC?

B) ¿Cómo se compromete esta experiencia inmersiva de co-diseño con visiones alternativas al diseño de la modernidad?

ENCUENTROS DE CO-DISEÑO

El TaDIC surgió de los Encuentros de Diseño para el Desarrollo Internacional (IDDS por sus siglas en inglés) organizados por la red IDIN (International Development Innovation Network) desde 2007 [5, 22, 38, 43]. No existen grandes diferencias entre el IDDS y el TaDIC, más allá de las alianzas institucionales que se conformaron para reali-

zarlos. Al ser organizado desde la Universidad Nacional de Colombia, el TaDIC se dio dentro de los límites normativos, administrativos y epistemológicos de una institución de educación superior en Colombia. En esta sección describimos de forma general los encuentros (el IDDS y el TaDIC), sus principios y metodologías. En las siguientes secciones nos enfocamos en el TaDIC desarrollado en Tumaco en 2019.

Los encuentros son experiencias inmersivas de co-diseño en las que convergen personas de los contextos de implementación final de los proyectos, participantes seleccionados en una convocatoria abierta, organizadores e invitados nacionales e internacionales. Se basan en la idea de que diseñar con las comunidades es más poderoso que diseñar soluciones para ellas [22]. Para esto se configura un espacio particular—una especie círculo mágico—que busca comprometer completamente a las personas con la filosofía del evento y la labor de co-diseño. El mundo temporal que se crea es un artefacto que pone a disposición de la creatividad colectiva una serie de recursos (materiales, herramientas, relaciones, tiempo, espacios físicos) a los que sería difícil acceder de otra manera, en particular para las comunidades con las que se trabaja. Describimos estas experiencias como inmersivas, pues quienes participan se introducen completamente en la experiencia durante dos semanas; viviendo, aprendiendo y diseñando en compañía. Para las comunidades participantes, el encuentro se ubica en proximidad geográfica de sus lugares cotidianos.

Los encuentros recogen la premisa de que todas las personas pueden diseñar [30]. Con el fin de potenciar esa capacidad innata se busca transferir la metodología de diseño representada en la figura 1. Esta itera sobre un ciclo de aprendizaje, ideación y experimentación para acercarse a una solución pertinente. Tiene fundamento en el Diseño Centrado en el Humano (DCH), un enfoque de diseño cuyas decisiones están guiadas por los usuarios de los productos. El proceso de transferencia se da a partir de un currículo que se extiende sobre la totalidad del evento, diseñado por el equipo organizador y centrado en el trabajo de grupos diversos en proyectos de diseño. Podemos tipificar las actividades del currículo en: actividades de diseño, actividades de desarrollo de habilidades técnicas, actividades de integración y desarrollo de relaciones, trabajo en equipos, actividades de identidad del evento, actividades de transferencia de la metodología de diseño y actividades relacionadas al tema o contexto del encuentro.

Cada paso de la metodología se explica inicialmente a todos los participantes. En seguida, cada equipo (de los que hacen parte miembros de la comunidad) se reúne para aclarar dudas sobre los procesos y aplicarlos en su proyecto. En cada grupo hay uno o dos facilitadores que responden dudas y dinamizan las actividades a partir de herramientas participativas de toma de decisiones o de generación de ideas; algunas de estas herramientas son propuestas desde la misma metodología, otras devienen de la experiencia propia de cada facilitador. Así, los facilitadores de diseño actúan como orienta-

dores del proceso pedagógico [32] y como mediadores en el equipo. Este rol tiene la característica de ser lo que Manzini [30] define como *post it designer* buscando considerar las voces de todos los actores sociales, e intentando alejarse del ego de los diseñadores (*Big-ego design*). Esto ocurre en gran medida debido a que la transferencia de la metodología busca que los participantes hagan todo por sí mismos.

Como parte del enfoque de DCH los equipos realizan dos visitas de campo. La primera tiene como finalidad aprender de la problemática en contexto en la etapa de recolección de la información y la segunda compartir ideas mediante prototipos y obtener información para especificar requerimientos. Esto se relaciona con las funciones de los prototipos descritas por Mogensen y Wensveen: 1) La co-construcción de una noción de futuro, 2) un proceso de iteración constante, 3) la necesidad de probar y validar suposiciones, y 4) tener una experiencia concreta de la respuesta de diseño [34, 60].

EL TADIC

En esta sección describimos el TaDIC como un espacio u objeto que se configura en su planeación, luego se encuentra en la práctica y se deja en el cierre, generando una serie de aprendizajes y arreglos (entre ellos los prototipos construidos).

Poniendo los andamios

El proceso de planeación del TaDIC, inició en noviembre de 2018 con conversaciones entre representantes de distintas dependencias de la Universidad Nacional de Colombia (UN) y su Sede de Presencia Nacional en Tumaco. En enero de 2019 el organizador y la organizadora líderes (autora 3 y autor 4) iniciaron el trabajo de campo en Tumaco. Allí interlocutaron permanentemente con un líder cultural local y dos funcionarios de la sede. En febrero del 2019 se consolidó el resto del equipo, compuesto por estudiantes y profesionales de diseño* (7), física* (1), zootecnia (1), psicología* (1), arquitectura* (1), biología* (1), ingeniería* (2) e informática (1). Las áreas marcadas con un asterisco (*) corresponden a las de los 12 organizadores que fueron también facilitadores de diseño. Los autores de este artículo hacemos parte de ese equipo organizador. La mayoría somos participantes y organizadores de IDDS desarrollados en Colombia y hemos realizado trabajo con comunidades desde diferentes enfoques, incluyendo el diseño, la ciencia y la construcción de paz. Las dos personas que lideraron la organización (en adelante OL) actuaron como puente entre lo que ocurría en Tumaco y el resto del equipo organizador, que se reunió semanalmente de forma remota para planear el TaDIC. La Diócesis de Tumaco dispuso de su sede para albergar el evento; allí realizamos la mayor parte de las actividades—a excepción de las visitas de campo y el tiempo libre. Fue también donde dormimos y tomamos las comidas.



Figura SEQ Figura * ARABIC 1. Ciclo de diseño utilizado en el TaDIC. Diagrama por Diego Niño, 2019.

Recogiendo protagonistas locales

De manera paralela los OL contactaron a comunidades campesinas, negras e indígenas en Tumaco. La participación de un líder cultural con amplio conocimiento del territorio como organizador local fue imprescindible para esta tarea. En cada comunidad los OL enfatizaron el propósito de compartir conocimientos en la doble vía comunidad-académica e invitaron a las comunidades a elegir dos representantes que pudieran estar presentes durante las dos semanas del evento y compartir los conocimientos adquiridos en el TaDIC con sus comunidades.

“[El TaDIC] nos permite pronunciamos, aportar, llegar a acuerdos comunes, hacer construcciones desde la necesidad real, desde las convicciones y desde los fines comunitarios”.

La cita anterior es tomada de la encuesta inicial de una de las participantes de la comunidad y se utiliza aquí para ilustrar la actitud y expectativas de las comunidades frente al evento. De acuerdo con lo expresado en las visitas, las comunidades recibieron la voluntad de diálogo entre los conocimientos académicos y los saberes comunitarios y ancestrales con agrado: “*era lo que estábamos esperando de la Universidad*”, dijo el maestro Tenorio—luthier y sabedor de Tumaco—durante la inauguración. Las áreas de oportunidad fueron escogidas por los OL tras dialogar con cada comunidad. Se seleccionaron comunidades que tuvieran interés y que estuvieran dispuestas a participar de las sesiones de retroalimentación que hacen parte de la metodología de diseño. Las problemáticas y oportunidades escogidas tenían como fundamento una idea del desarrollo comunitario y el bien común. La metodología de diseño empleada hace un

fuerte énfasis en el enmarque del problema, por lo que las áreas de oportunidad seleccionadas debían ser lo suficientemente amplias para permitir ese enmarque; así se buscó no incluir áreas con una solución clara identificada. Por otro lado, la sede de la UNAL en Tumaco convocó a 12 estudiantes del Programa Especial de Admisión y Movilidad Académica (PEAMA) para participar del TaDIC. En este programa se forman profesionales “*socialmente comprometidos de acuerdo con el contexto regional y nacional*” [57].

Recogiendo protagonistas visitantes

En marzo de 2019 abrimos la convocatoria para participantes nacionales e internacionales e iniciamos su difusión a través de redes sociales y páginas web. Para aplicar, las personas interesadas llenaron un formulario digital que diseñamos para indagar sobre tres aspectos principales: experiencia de trabajo con comunidades; saberes y conocimientos aplicados; y afinidad con los principios del TaDIC. Cada aplicación fue evaluada de forma independiente por cuatro organizadores. El grupo seleccionado de participantes visitantes venía en su mayoría de Bogotá, con sólo 7 personas de otras ciudades (Nueva York, Putumayo, Cali, Ipiales, Chía y Ovejas). La intención era crear un ecosistema diverso en conocimientos, experiencias e historias de vida, buscando una participación equilibrada entre hombres y mujeres. La totalidad del grupo de participantes hablaba español y tenían edades entre los 17 y 65 años. La figura 2 representa las 60 personas de comunidad y visitantes que hicieron parte del TaDIC. Las personas de la comunidad se ocupan en una o varias de las siguientes áreas: artesanías, pesca, conchería, agricultura, música, luthieres, liderazgo comunitario, zapatería, emprendimiento, comunicación, saberes tradicionales, reciclaje.

Configurar la escena: Abrir espacio a los saberes locales

Una de las preocupaciones principales de la organización del TaDIC fue incorporar elementos del territorio y la cultura en el currículo de manera intencionada y no sólo circunstancial. Buscábamos que la metodología entrara en diálogo con el contexto y no que sólo se rodeara de él. El objetivo era promover una mayor apropiación de los aprendizajes por parte de los participantes, crear vínculos fuertes con el territorio y situar los proyectos de diseño en la cultura y los sueños de futuro del territorio. Con esto en mente se tomaron las decisiones que se describen en esta sección.

Como resultado del diálogo previo con las comunidades y sabedores locales decidimos incorporar espacios en el currículo en los que el diseño pudiera verse desde la práctica local. Para los visitantes se convirtieron en herramientas de conexión con el territorio y las prácticas culturales de la región.

Construcción de un Cununo: Dentro de la sesión de Desarrollo de Habilidades (actividades que buscan un acercamiento a diferentes herramientas mecánicas y eléctricas, así como a materiales, técnicas y procesos de materialización de ideas) se trabajó en la elaboración del Cununo. Éste es

un instrumento de percusión, que, junto a la Marimba, el Guasá, y el Bombo forman la base musical del pacífico. La sesión tenía como objetivo paralelo dar a las personas la oportunidad de ser luthieres por unas horas, trabajando materiales naturales y de la región, valorando un oficio que se ha preservado en la tradición cultural del pacífico.

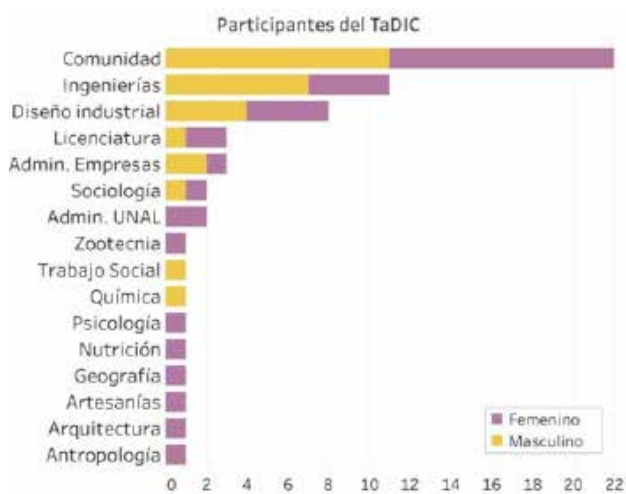


Figura SEQ Figura * ARABIC 2. El total de personas en el TaDIC por área de ocupación o estudio y sexo.

Diseño gastronómico: Se propuso un reto de diseño de alimentos a partir de la gastronomía local. El acto de comer se consideró de manera integral, comprendiendo la totalidad de elementos que contribuyen a la experiencia: ingredientes, preparación, disposición, presentación y consumo; todos alineados con la cultura alimentaria del territorio, pero buscando innovar a partir de ésta.

El Mentidero: Es una actividad que reúne a todas las personas cada mañana para saludarse y comentar o aclarar situaciones pertinentes; al mismo tiempo busca generar interacciones dinámicas entre los participantes, con reflexiones sobre la historia y cultura de Tumaco a través de sus líderes. El nombre fue propuesto y elegido por los participantes y corresponde a una práctica tradicional del Pacífico, en la que los vecinos se reunían a contar historias, chismes, buscar soluciones a sus problemas y conversar sobre diversos temas. A pesar de su etimología, el nombre no se relaciona con decir mentiras y en Tumaco no tiene esta connotación sino la de una tradición oral.

Para dar inicio al TaDIC se realizó la inauguración con algunas actividades culturales con las que el territorio recibía el evento. De hecho, se celebró el nacimiento oficial del TaDIC con un arrullo, de acuerdo con la tradición cultural del Pacífico.

Conviviendo para co-diseñar

En el TaDIC se configuran comunidades temporales que conviven y trabajan juntas en problemas complejos. Esto conlleva retos de convivencia, participación y salud emocional colectiva. Los equipos de diseño compuestos por personas diversas admiten una amplitud de miradas sobre las discusiones y problemas de diseño, sin embargo, también hacen necesaria una traducción constante entre los distintos mundos presentes, así como una sensibilidad por el otro, que no siempre va acorde con los ritmos acelerados de la metodología de diseño utilizada. Durante el TaDIC, el ecosistema abierto formado por todos los organizadores, facilitadores y participantes permitió la colaboración entre equipos y con otros individuos por fuera del grupo de trabajo para distintos fines. Estas colaboraciones admitían lo técnico o manual (ayuda con el uso de alguna herramienta, construcción, etc.), lo logístico (transporte, referencias, asuntos económicos) y lo afectivo-emocional (mediación, dispersión, reflexión, compañía, apoyo). Algunos de los malestares, por otro lado, incluían el sentirse encerrados, el manejo de tiempos, el desorden en el taller o el ruido por las noches. Algunos participantes también cuestionaban la metodología de diseño y el énfasis en la construcción de soluciones materiales. Pasada una semana decidimos modificar el Mentidero, pues este era un espacio preciso para expresar las inconformidades y agradecer a quienes hubieran hecho del espacio un mejor lugar para convivir. El Mentidero se convirtió en el escenario de construcción de acuerdos de convivencia y de reconocimiento entre las personas.

Durante el TaDIC se generan también espacios orgánicos de interacción entre participantes que contribuyen a la construcción de comunidad. Entre estos se destacan los espacios de música y baile que participantes u organizadores locales lideraron en los ratos libres y en los que enseñaban a los demás estas expresiones culturales de Tumaco. Los objetos presentes en el espacio físico del TaDIC y los que llevaban los participantes (marimba, tambores, gaitas, etc.) mediaron interacciones similares que contribuyeron a generar un ambiente específico, siempre poblado de música en la memoria de todos los involucrados. Tras las jornadas de trabajo los organizadores nos reunimos para discutir los avances del día, planear el día siguiente y expresar nuestras inconformidades, tales como: la falta de democracia en la toma de decisiones al interior del equipo organizador y las contradicciones entre lo institucional y lo comunitario. Sin embargo, en este reducido tiempo y con el cansancio acumulado, la resolución de conflictos no fue siempre óptima y algunas de las tareas se adelantaron en medio de tensiones sin resolver.

Diseño participativo: aprendiendo y haciendo

La metodología de diseño se transfiere a medida que se desarrollan los proyectos y se materializan las soluciones a través de prototipos en cada equipo. En este proceso navegamos por el ciclo de diseño centrado en humanos y los principios del DP desde la conciencia de la diversidad de

[1] Cantos tradicionales que hacen parte de la experiencia familiar tradicional del Pacífico colombiano en la que se celebra la vida de niños y niñas en conexión con los santos [2].

voces en el proceso de recolección de información en las salidas de campo, así como en la toma de decisiones y los procesos de producción de prototipos con los participantes de las comunidades.

El aprendizaje mutuo se da constantemente en cada espacio del TaDIC. Una parte de ese aprendizaje es formal, a partir de charlas magistrales sobre el ciclo de diseño. Por otro lado, las sesiones de desarrollo de habilidades buscan transferir un conocimiento técnico sobre el uso de herramientas y técnicas manuales, mientras que el trabajo en los grupos genera otros aprendizajes. Finalmente, el escenario mismo del TaDIC propicia aprendizajes sobre el territorio, la comunidad, las relaciones y los valores. La tabla 1 muestra una categorización de las respuestas del grupo participante a la pregunta abierta “menciona tres cosas que aprendiste en el TaDIC”

Aprendizajes	Menciones
Técnicos (usar herramientas, construir)	38
Metodología de diseño (ciclo, innovación)	32
Trabajo con otros (en equipo, interdisciplinar, valorar todos los saberes)	29
Crecimiento Personal	22
Tumaco, cultura, comunidades locales	20
Relaciones (escuchar, conocer gente)	17
Valores (familia, respeto, amistad)	7
Organizacionales (tiempo, orden)	6
Trabajo en comunidades (valores del trabajo comunitario, paz, tejido social)	4

Tabla 1. Categorización de aprendizajes reportados por participantes del TaDIC en encuesta final con 49 participantes.

Las áreas de oportunidad, las comunidades y los prototipos finales co-diseñados en cada equipo se muestran en la Tabla 2. A continuación describimos aspectos interesantes de algunos de los proyectos con relación al enfoque de este artículo.

Residuos de la pesca - necesidades evidentes: El área de oportunidad propuesta por la organización era aprovechar los residuos que sobran del proceso de aliñamiento del pescado. Sin embargo, a partir del diálogo con una de las representantes comunitarias en el equipo y la primera visita de campo el grupo identificó una necesidad inmediata: pulverizar un gran volumen de conchas de piangua que la

asociación de mujeres tenía almacenada para poder vender. El equipo decidió entonces construir dos prototipos para responder a cada una de las necesidades, repartiéndose el trabajo en cada uno.

La ballena azul - el capitalismo es un mar profundo: El equipo decidió diseñar una ballena hecha con botellas plásticas que cumple las funciones de recolectar botellas, promover una cultura de separación de residuos y visibilizar a la asociación. Este prototipo resultó de las capacidades técnicas y artesanales de las recicladoras (esto se da también en varios de los otros proyectos), con lo cual la intención del evento de poner la academia al servicio de las capacidades locales se cumple con éxito. Al finalizar el TaDIC, un empresario local decidió financiar la construcción de otras esculturas, buscando promocionar una visión ambiental de una marca de gaseosas asociada a su empresa. Esta propuesta desató una discusión interesante en el grupo respecto a la problemática de los plásticos a nivel local y mundial, referente a la instrumentalización del discurso ambientalista para promover intereses económicos particulares sin desarrollar una propuesta crítica efectiva para alcanzar la sostenibilidad.

Memoria Histórica – diseño más allá de lo material: Este proyecto nace de la necesidad de fortalecer los procesos de resistencia de líderes, lideresas y comunidades negras, a partir de la recuperación de la memoria en Tumaco. El equipo construyó tres prototipos que conforman una gran iniciativa de construcción de paz a través de la memoria: 1) Ruta de la memoria con miradores, 2) Casa palenquera y juegos tradicionales, 3) Red tensegórica para potenciar el ejercicio organizativo y de liderazgo comunitario a partir de los saberes propios y el reconocimiento histórico de la lucha por los derechos. La filosofía de la lideresa comunitaria en este grupo “soy porque somos” tuvo gran resonancia en el resto del evento, pues expresaba la comunalidad que ancestralmente ha existido en Tumaco.

El Cierre

Al finalizar los proyectos se realizó una muestra de resultados en un parque público de Tumaco. El cierre del TaDIC incluyó una muestra de talentos, una celebración y la entrega de certificados de participación. En los días siguientes los participantes y facilitadores entregaron los prototipos a las comunidades y empezaron a dejar la sede de la Diócesis para volver a sus vidas cotidianas. El taller se recogió y todos nos despedimos llevándonos la pregunta que uno de los participantes visitantes nos propuso insistentemente: “¿qué pasa después del TaDIC?”.

DISCUSIÓN

El TaDIC configura un mundo dentro del mundo real con unas reglas particulares que permiten ciertas interacciones mientras inhiben otras. Anteriormente hemos descrito este tipo de espacios como un círculo mágico. Este concepto es utilizado en los estudios sobre el juego para describir la relación entre jugadores y espacios (reales o virtuales) de juego.

Proyecto	Comunidad	Prototipo
Residuos de pesca	Aliñadoras de pescado y asociación de mujeres concheras	Triturador de conchas y sistema de recolección y tratamiento de residuos de pesca
Parque comunitario	Barrio autoconstruido y asociación de reciclaje	Equipamiento para parque infantil
Residuos plásticos	Asociación de recicladoras artesanas	Punto de recolección de botellas con forma de ballena
Memoria histórica y paz	Asociación de mujeres líderes	Red de estaciones de juegos simbólicos y experiencias audiovisuales
Cultura y mujeres reales	Agencia de modelos del Pacífico	Diseño de marca con valores de inclusión, responsabilidad social, bienestar y empoderamiento
Enseñanza de las matemáticas	Institución Educativa	Espacio y currículo alternativo para la aplicación de las matemáticas
Habilidades de lenguaje	Institución Educativa	Espacio y plan curricular para mejorar lecto-escritura
Instrumentos musicales	Fundación de enseñanza de música tradicional	Optimización de la fabricación de instrumentos, marimba plegable, plan para potenciar la fundación
Cacao	Pequeños productores de cacao	Bici-molino para cacao y cartilla de recetas artesanales
Soberanía y seguridad alimentaria	Fundación de gestores de seguridad alimentaria y nutricional	Bici-molino para la fabricación de harina de plátano

Tabla 2. Resumen de proyectos, comunidades y prototipos co-creados durante el TaDIC 2019.

En nuestro caso, el mundo temporal que se configura busca comprometer a las personas con la filosofía del evento y la labor del co-diseño. En la práctica resulta no ser un mundo aparte; en este caso la realidad del conflicto y el abandono que ha vivido Tumaco llegó golpeando varias veces durante el TaDIC para recordárnoslo. Hay una consciencia de que al disolverse el espacio temporal las condiciones en Tumaco no se han transformado significativamente y de que las comunidades no disponen de los recursos que el TaDIC despliega para la creación o mejora de prototipos o muchas de las formas de hacer que promueve la metodología. Esta consciencia se traduce en la insistencia de algunos participantes y organizadores en la continuidad de los esfuerzos más allá del evento.

En tanto resulta difícil circunscribir el TaDIC espacial y temporalmente, y dado que es imposible separar el evento como “*un espacio para hacer*” de los complejos mundos que son Tumaco, el Pacífico y cada participante, la metáfora del círculo mágico no describe la forma en la que el TaDIC se desenvuelve. Por otro lado, el relacionamiento genuino entre participantes, el disfrute conjunto de la música y el paisaje, la escucha y el aprendizaje mutuo se mantuvieron a lo largo del evento. Por ejemplo, en la encuesta final los participantes comentan entre los aspectos que más les gustaron del TaDIC: “*Reconocer otras realidades del país*”, “*conocer personas de otras partes y sus perspectivas de vida*”, “*la convivencia con todas las personas*”, “*la empatía de las personas*”. Desde esos relacionamientos las personas compartían sus realidades e historias construyendo lazos cercanos sin negar las realidades de cada quien. De cierto modo estas relaciones denotan diálogos entre territorios—diálogos entre los espacios vitales de cada persona. Así, tal vez la metáfora del círculo de la palabra sea más adecuada que la del círculo mágico para describir el escenario de innovación relacional del TaDIC.

A continuación, abordaremos las preguntas planteadas en la sección de metodología: ¿Qué formas de participación se posibilitan y cuáles emergen en el TaDIC? ¿Cómo esta experiencia inmersiva de co-diseño se compromete con visiones alternativas de diseños otros?

Participación y participaciones otras

Hay que resaltar que este tipo de iniciativas logran abrir campo para que las personas tengan voz a la hora de dar forma (diseñar) y configurar sus mundos pues, a partir del enunciado “*todos podemos diseñar*” se crea una posibilidad potente frente a la forma en que decidimos habitar. En este sentido se alinea con las nuevas formas de hacer política que proponen DiSalvo, Clement y Pipek. En el caso particular del TaDIC un aspecto positivo fue la apertura de espacios para el reconocimiento de saberes locales. A partir de esto se evidencian otros relatos de transformación del mundo, como el de los y las artesanas, los líderes, las líderes y los saberes ancestrales, abriendo la posibilidad de cambiar el relato hegemónico de la innovación. Esta es una base valiosa, con todo y las contradicciones que abordamos aquí.

A pesar de estar ubicados en Tumaco y contar con representantes de las comunidades como co-diseñadores, el acercamiento al territorio, entendido ampliamente, resulta ser limitado. En el TaDIC varios participantes mencionan que dos visitas a las comunidades no son suficientes para conocer y comprender la complejidad del contexto. También comentan que se sentían encerrados y presionados por los tiempos reducidos de cada actividad. Aprendiendo de la etnografía de Marisol de la Cadena y James Leach [5, 26] podemos entender que la noción del territorio siempre será parcial para los visitantes, sin embargo, creemos que la metodología no reconoce ni enseña esa parcialidad inherente y tampoco abre espacio para aprender de ella, por lo que puede producir frustración.

Las limitaciones de tiempo y la conceptualización misma de “*la solución de diseño*” dejan de lado discusiones importantes y los objetos o respuestas resultantes no logran trascender de una noción material, estancándose en el proceso y limitando la apropiación. Al respecto, una de las participantes reportó en la encuesta final que “*el enfoque estaba sólo en lograr el prototipo de una máquina, lo cual no necesariamente es lo que la comunidad requiere.*”

Esta crítica representa una contradicción que ocurre a partir de la metodología de diseño, en el que en primera instancia se reconoce un escenario complejo (en la presentación del evento, la identificación del problema/oportunidad, el mapeo de actores, y en análisis de información de las etapas iniciales) para luego ofrecer una solución material simple. Es quizá para intentar sanear este quiebre que algunos grupos generan partes complementarias al prototipo (cartillas, planes de acción, sistema de recolección) y como resultado de ella queda siempre una sensación de que hay mucho más por hacer. A la vez, esta misma sensación ha sido la motivación para la continuación del trabajo de algunos grupos o participantes en IDDS pasados después de los eventos.

Por otro lado, el rol de la comunidad y sus representantes es fundamental en el proceso de diseño participativo. Estos representantes actúan como voceros de la comunidad en el proyecto, por lo que debemos ser conscientes de su subjetividad, del peso que se asigna a su participación y con ello de la responsabilidad del facilitador de evidenciar esa representación en el equipo, para que éste logre realmente acoger las necesidades y aspiraciones colectivas de la comunidad. En el TaDIC notamos que, al trabajar con comunidades organizadas como asociaciones, organizaciones o colectivos conformados, hay una mayor claridad en los objetivos y propósitos de estas, así como una consolidación de ideas, sueños y necesidades ya identificadas. Si bien esto limita la metodología, que propone empezar desde áreas de oportunidad abiertas, también representa retos reales que podrían atenderse desde enfoques interdisciplinarios en los que el diseño participaría. Tal vez remover el diseño del centro y reubicarlo en el diálogo con otras disciplinas, saberes y aproximaciones podría generar propuestas y acciones de mayor alcance en sistemas sociales complejos como los de Tumaco. Nos preguntamos

también si hay otras voces que se dejan por fuera y que podrían afectar la noción de lo deseable que definen principalmente los representantes de las comunidades. Nos referimos, por ejemplo, a impulsar una visión desde la sustentabilidad o las relaciones socioecológicas. Aunque la metodología hace un reconocimiento de las partes involucradas al inicio del proceso de diseño, vemos que no todos los públicos son tenidos en cuenta. Descentrar al humano, como propone Forlano, de este proceso y reconocer la importancia de incorporar esas otras voces parece un paso necesario para el diseño participativo en zonas de alta conflictividad ambiental.

Notamos también que el rol de facilitación es fundamental en la mediación entre el equipo y la transferencia de la metodología, aunque la posición de los facilitadores reduce sus capacidades de participación y aporte ubicándolos como “*actores administrativos*”. Es necesario reflexionar con mayor detenimiento sobre este papel que muchas veces pide al facilitador no habitar sus experticias y campos de acción para actuar como un mediador neutral en la transmisión de la metodología. Esto genera un conflicto entre cada facilitador y el equipo, quienes constantemente se preguntan “¿hasta dónde debería participar yo?” y “¿cómo participa esta persona?” respectivamente.

Por otro lado, evidenciamos algunas tecnologías que funcionan como herramientas para la convivencia y la co-creación. Algunas fueron planeadas desde la organización mientras que otras se transformaron o emergieron en la práctica. Entre ellas están: el Mentidero como escenario de encuentro, resolución de conflictos y descarga emocional; el entorno mismo y el paisaje (el mar, el atardecer) como generadores de relaciones diferentes fuera de la rigurosidad del taller; la música como medio de expresión de identidad e ideas entre los grupos, así como elemento distensionador y estético. La forma en que estas herramientas interactúan con las personas y el contexto enmarcan y guían la percepción, por tanto, contribuyen a dar forma a los procesos y a los resultados; la forma colectiva en la que se utilizaron y vivieron estas tecnologías en particular abrieron espacios para el diálogo y la toma de decisiones desde formas más tranquilas y armoniosas, permitiendo así manejar las tensiones características de los procesos de DP. Por otro lado, posibilitaron acercar a las personas a dinámicas propias del territorio.

Futuros Otros

Es necesario recordar que el objetivo original de estos eventos es la transferencia de una metodología de diseño, con el propósito de que quienes participan la apropien y reproduzcan en sus comunidades. En ese sentido, los aprendizajes reportados por el grupo de participantes reflejan este objetivo y se hace evidente el enfoque material y técnico del diseño implementado. Siguiendo a Levitt Cea y Remington sobre los procesos de innovación de ruptura, es importante reconocer las limitaciones de estas intervenciones confinadas en tiempo y espacio para crear transformaciones profundas.

A pesar de que el TaDIC congrega personas diversas, la

metodología resulta limitante hacia perspectivas decoloniales en el sentido en que no tiene un interés evidente por cuestionarse esos otros diseños y formas de hacer que pueden existir ya latentes en los territorios, aunque este intercambio ha llegado a tener lugar desde el relacionamiento autónomo entre los participantes. Al respecto, un participante comenta que algo que cambiaría del TaDIC es *“la rigurosidad de la metodología que no da la flexibilidad de debatir y cuestionar elementos de la misma (académicos). Esto evita que se abran escenarios de debate y hace que se convierta en un espacio a-crítico”*.

Sin duda, el mayor desafío de los proyectos de Memoria Histórica, Enseñanza de las Matemáticas, Habilidades de Lenguaje y Cultura y Mujeres Reales fue adaptar necesidades, oportunidades y propuestas complejas, subjetivas e intangibles, a una metodología que se encuentra alineada con una concepción ingenieril del diseño, que suscribe a cierto determinismo tecnológico y a la construcción de un artefacto, tecnología o herramienta funcional y que pueda exponerse físicamente al final del evento. Entonces es necesario limitar el campo de aplicación y las expectativas de esta metodología o comprometerla para empezar a construir una racionalidad técnica alternativa, como lo propone Escobar [12]. En ese caso, los aprendizajes reconocidos por las partes al finalizar las intervenciones deberían tender balancearse con lo comunitario y la construcción de alternativas.

Reconocemos la predominancia o fetichización del método como un rasgo de la modernidad. Así, la propuesta de Ansari de reconocer la historia de la modernidad operante en el contexto del TaDIC podría generar discusiones en el proceso y dar pie a otras formas de diseño y participación. Para esto proponemos reconocer la metodología como un objeto fronterizo en la definición de Star y Griesemer. Este reconocimiento permitiría acoger la metodología con cierta flexibilidad y tal vez ponerla en el centro de la experiencia misma de co-creación, modificándola, cuestionándola y discutiéndola mientras se construye y se diseña con ella, pero permitiéndole mantener suficiente rigidez como para ser reconocida por todas las partes. Crear espacio para cuestionarla puede dar campo al reconocimiento de esos otros diseños y formas que existen ya en los territorios de una forma no instrumental al diseño de la modernidad.

Por otro lado, varios participantes comentan que un aspecto que cambiarían es *“la verticalidad”* y *“el ego”* de la academia. Reconocer el hecho de que los discursos de cambio que se enuncian desde la academia pueden no comprometerse (intencionalmente o no) con las transformaciones profundas que se necesitan se hace necesario para realizar trabajo de innovación comunitaria desde lo institucional. En ese sentido, las instituciones podrían generar la infraestructura necesaria para realizar trabajo de co-diseño con comunidades desde una nueva perspectiva. Esto podría incluir la creación de acuerdos de entendimiento con las comunidades y organizaciones comunitarias, la contratación de consultores comunitarios que puedan participar de las etapas tempranas de planeación y toma

de decisiones, la creación/adopción de nuevos formatos de publicación y difusión de resultados o la redefinición participativa de lo que se consideran los resultados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con el fin de lograr cambios más estructurales y significativos es necesario conformar fuertes relaciones de confianza en el tiempo con las comunidades y en ese sentido trascender la noción de *“evento”*. Para la construcción de estas relaciones de confianza y para trascender del solucionismo tecnológico proponemos la participación de otras disciplinas en la organización y en la definición o adaptación de la metodología.

La participación de las comunidades en esta etapa también es fundamental. Consideramos que es primordial que las personas puedan tomar decisiones juntas, desde la horizontalidad y polifonía de voces, reconociendo la convergencia de propósitos y espíritus, conectado con lo que de Sousa Santos denomina la *“ecología de saberes”*. Los principios de democracia (*“having a say”*) y construcción de relaciones equitativas del DP, en concordancia con *“ninguna decisión sobre nosotros, sin nosotros”*, deben ser fundamentales en el diseño, planeación y desarrollo de este tipo de experiencias, evitando generar verticalidad o centralización y discriminación en la toma de decisiones y valoración de ideas, saberes y necesidades. Desde el reconocimiento de estas voces, también consideramos que debe existir participación de las voces no humanas o híbridas, reconociendo la agencia política y socio-material del contexto, el paisaje, los ecosistemas, los objetos y las tecnologías del mismo territorio.

Creemos que es necesario desfetichizar la metodología para atender los retos de lo relacional por fuera de la hegemonía moderna, aquí proponemos considerarla como un objeto fronterizo que permita la colaboración sin estructurar estándares de actuación *“desde arriba”*. En particular se hace urgente adaptarla para atender retos de diseño más allá de lo objetual y hacia lo relacional, en el reconocimiento de la complejidad que caracteriza los contextos de trabajo. Para actuar de forma responsable frente a esta complejidad creemos que es necesario reconocer los límites de la aproximación y actuar dentro de ellos, o acoger una transformación profunda que permita, desde una mirada ecológica (de saberes, disciplinas, sistemas, mundos) construir propuestas más integrales.

Por último, reconocemos lo novedoso de estos encuentros en términos de reunir voluntades y crear nuevas relaciones en los territorios, así como de abrir espacio para el relacionamiento entre academia y comunidades. Creemos que, como parte de la academia, de instituciones y de comunidades diversas debemos seguir esforzándonos en sostener un compromiso con lo comunitario y con la construcción de *“futuros que tengan futuro”* [11]. Las discusiones y recomendaciones que abordamos en este artículo son una contribución a esos esfuerzos.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a las comunidades de Tumaco, a sus líderes y lideresas, quienes nos recibieron con el corazón; a todas las personas que hicieron parte del TaDIC como participantes; al equipo organizador que dispuso voluntariamente de su tiempo y dedicación para realizar este encuentro; a las instituciones que lo hicieron posible: la Universidad Nacional de Colombia y su sede de presencia nacional en Tumaco, el Instituto de Estudios del Pacífico, la DNEIPI, la Facultad de Ciencias y la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia; a la Diócesis de Tumaco, el Social Science and Humanities Research Council of Canada, la University of Waterloo, la Mount Royal University y la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Finalmente, a los tres revisores anónimos que nos ofrecieron sus valiosos y pacientes comentarios y recomendaciones. Sentimos que deberíamos añadirles a nuestra extensa (pero aún incompleta) lista de autores.

REFERENCIAS

- [1] Fernando Alberto Álvarez Romero y Alfredo Gutiérrez Borrero. 2017. Diseño del Sur: La interculturalidad en la vida cotidiana. En Quinto Encuentro de Investigaciones Emergentes. Instituto Distrital de las Artes - Idartes, Bogotá, 11–27.
- [2] Ana María Arango Melo. 2013. Cocorobé: cantos y arrullos del Pacífico colombiano. Alcaldía Mayor de Bogotá, Instituto Distrital de las Artes-Idartes.
- [3] Andrew Barry. 2001. Political machines: governing a technological society. The Athlone Press, London.
- [4] Alice Beuf y Patricia Rincón Avellaneda (compiladoras). 2017. Ordenar los territorios: Perspectivas críticas desde América Latina. Ediciones Uniandes, Bogotá.
- [5] Silvia Buitrago Guzmán y Pedro Reynolds-Cuellar. 2018. Achieving grassroots innovation through multi-lateral collaborations: evidence from the field. *Journal of Peer Production* 12 (2018), 14.
- [6] Marisol de la Cadena. 2015. Earth beings: ecologies of practice across Andean worlds. Duke University Press, Durham.
- [7] John Dewey. 1922. Democracy and education: an introduction to the philosophy of education. Macmillan, New York.
- [8] Edisson Díaz. 2018. La construcción de identidades a través de los diálogos de saber del Círculo de la Palabra de la Comunidad Muisca Chibcha de Bacatá. *REVISTA TEMMAS III*. 12 (2018), 157–171. DOI: <https://doi.org/10.15332/rt.v0i12.2040>
- [9] Carl DiSalvo, Andrew Clement y Volkmar Pipek. 2012. Communities: Participatory Design for, with and by communities. En *Routledge International Handbook of Participatory Design*. Routledge, London, 182–210.
- [10] Anders Emilson y Per-Anders Hillgren. 2014. Connecting with the Powerful Strangers: From Governance to Agonistic Design Things. En *Making Futures: Marginal Notes on Innovation, Design, and Democracy* Pelle Ehn, Elisabet M. Nilsson y Richard Topgaard eds. The MIT Press, 63–84.
- [11] Arturo Escobar. 2018. Designs for the pluriverse: radical interdependence, autonomy, and the making of worlds. Duke University Press, Durham.
- [12] Arturo Escobar. 2019. Autonomía y Diseño: La realización de lo comunal. Sello Editorial, Popayán.
- [13] Laura Forlano. 2016. Decentering the Human in the Design of Collaborative Cities. *Design Issues* 32, 3 (julio 2016), 42–54. DOI: https://doi.org/10.1162/DESI_a_00398
- [14] Paulo Freire. 1970. Pedagogía del oprimido. Siglo XXI Editores, México.
- [15] Alastair Fuad-Luke. 2009. Design activism: beautiful strangeness for a sustainable world. Earthscan, London.
- [16] Daniel Garcés Carabalí. 2011. Campañas de resistencia y necesidad de formación para la gobernabilidad y el etnodesarrollo en territorios ancestrales de comunidades negras/afrocolombianas. *Pedagogía y Saberes* 34, (2011), 77–84. Recuperado en marzo 11, 2020 de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/PYS/articla/view/768/740>
- [17] Libia Grueso, Carlos Rosero y Arturo Escobar. 1997. El proceso organizativo de comunidades negras en Colombia. *Ecología Política* 14 (1997).
- [18] Félix Guattari. 1993. El constructivismo guattariano: Un proyecto ético-estético para una era post-media (Edición: 1. ed.). Ediciones Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- [19] Rogério Haesbaert. 2013. Del mito de la desterritorialización a la multiterritorialidad. *Cultura y representaciones sociales* (2013), 34.
- [20] Tad Hirsch. 2009. Communities real and imagined: designing a communication system for zimbabwean activists. En *Proceedings of the fourth international conference on Communities and technologies - C&T '09*, June 25-27, 2009, University Park, PA, ACM Press, 71-76. DOI: <https://doi.org/10.1145/1556460.1556472>
- [21] Johan Huizinga. 1955. *Homo Ludens: A Study of the Play-Element in Culture*. Beacon Press, Boston.
- [22] IDIN. 2019. International Development Design Summits. (marzo 2020). Recuperado abril 17, 2019 de <http://www.idin.org/idds>
- [23] Finn Kensing y Joan Greenbaum. 2013. Heritage. Having a say. In *Routledge International Handbook of Participatory Design*. Routledge, New York, 16.
- [24] La Vía Campesina. 2017. Las Luchas de la Vía Campesina por la Reforma Agraria, la defensa de la Vida, la Tierra y los Territorios. Recuperado marzo 11, 2020 de <https://viacampesina.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2017/10/Publication-of-Agrarian-Reform-ES.compressed.pdf>

- [25] Bruno Latour y Peter Weibel (Eds.). 2005. *Making things public: atmospheres of democracy*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- [26] James Leach. 2007. Chapter 8: Differentiation and Encompassment. En *Thinking through things: theorizing artefacts ethnographically*, Amiria J. M. Henare, Martin Holbraad and Sari Wastell (eds.). Routledge/Taylor & Francis Group, London; New York.
- [27] Christopher A. LeDantec. 2016. *Designing Publics*. MIT Press, Cambridge, MA.
- [28] Christopher A. LeDantec y W. Keith Edwards. 2010. Across Boundaries of Influence and Accountability: The Multiple Scales of Public Sector Information Systems. En *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '10)*, ACM, New York, NY, 113–122. DOI: <https://doi.org/10.1145/1753326.1753345>
- [29] Joanna Levitt Cea y Jess Rimington. 2017. Creating Breakout Innovation. *Stanford Social Innovation Review* 15, 3 (2017), 32–39.
- [30] Ezio Manzini. 2015. *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- [31] Victor Margolin y Sylvia Margolin. 2002. A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research. *Design Issues* 18, 4 (octubre 2002), 24–30. DOI: <https://doi.org/10.1162/074793602320827406>
- [32] José A Martí, Mayra Heydrich, Marcia Rojas, Annia Hernández. 2010. Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. Recuperado marzo 14, 2020 de <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21520993002>
- [33] Shannon Mattern. 2013. Methodolatry and the Art of Measure. *Places Journal* (November 2013). DOI: <https://doi.org/10.22269/131105>
- [34] Preben Holst Mogensen. 1992. Towards a Prototyping Approach in Systems Development. *DAIMI Report Series* 412 (August 1992). DOI: <https://doi.org/10.7146/dpb.v21i412.6725>
- [35] Nicola Morelli. 2007. Social Innovation and New Industrial Contexts: Can Designers “Industrialize” Socially Responsible Solutions? *Design Issues* 23, 4 (October 2007), 3–21. DOI: <https://doi.org/10.1162/desi.2007.23.4.3>
- [36] Evgeny Morozov. 2013. *To save everything, click here: the folly of technological solutionism* (First edition. ed.). PublicAffairs, New York.
- [37] Elinor Ostrom. 2007. A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, 39 (September 2007), 15181–15187. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104>
- [38] Hernan Pérez Molano, Farly León Maz, Luis Marmolejo Rebellón, Jairo Rodríguez López, Claudia Grisales, Stan Ruecker, Fabio Fajardo Tolosa. 2018. Design for reconciliation: co-designing a peaceful future in post-conflict zones in Colombia. *Diseña* 13, (2018), 140–173. DOI: <https://doi.org/10.7764/disen.13.140-173>
- [39] Kay Pranis. 2003. *Peacemaking circles: from crime to community* (1st ed. ed.). Living Justice Press, St. Paul, Minn.
- [40] Kay Pranis. 2009. *Manual para facilitadores de círculos*. CONAMAJ, Costa Rica. Recuperado octubre 30, 2019 de <https://www.conamaj.go.cr/images/libros/pdf/011.pdf>
- [41] *Proceso de Comunidades Negras*. 2005. *Proceso de Comunidades Negras*. Recuperado marzo 11, 2020 de <https://www.prensarural.org/recorre/pcn.htm>
- [42] Mohammed Anisur Rahman y Orlando Fals Borda. 1988. Romper el monopolio del conocimiento: situación actual y perspectivas de la Investigación-Acción participativa en el mundo. *Análisis Político* 5 (septiembre 1988), 46–55.
- [43] Juan David Reina-Rozo, Martha Thompson y Deborah Leal. 2018. Co-design spaces for peace-building in Colombia: A preliminary conceptualization. En *2018 World Engineering Education Forum - Global Engineering Deans Council (WEEF-GEDC)*, 1–9. DOI: <https://doi.org/10.1109/WEEF-GEDC.2018.8629673>
- [44] David de los Reyes y Andrea Botero. 2012. Endearing (re) encounters: participatory design in a Latin-American popular context. En *Proceedings of the 12th Participatory Design Conference on Exploratory Papers Workshop Descriptions Industry Cases - Volume 2 - PDC '12*, ACM Press, Roskilde, Denmark, 85. DOI: <https://doi.org/10.1145/2348144.2348171>
- [45] Silvia Rivera Cusicanqui. 2006. El potencial epistemológico y teórico de la historia oral: De la lógica instrumental a la decolonización de la historia. *Revista de Historia Oral* 8, 21 (2006), 12–22.
- [46] Toni Robertson y Jesper Simonsen. 2013. *Participatory Design. An Introduction*. In *Routledge International Handbook of Participatory Design*. Routledge, New York.
- [47] Katie Salen. 2003. *Rules of play: game design fundamentals*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- [48] Donald A. Schon. 1983. Design as a reflective conversation with the situation. En *The reflective practitioner: how professionals think in action*. Ashgate, Aldershot, U.K., 76–103.
- [49] Tristan Schultz. 2017. *Research into design for communities*. Springer Berlin Heidelberg, New York, NY.
- [50] Tristan Schultz. 2018. Mapping Indigenous Futures: Decolonising Techno-Colonising Designs. *Strategic Design Research Journal* 11, 2 (September 2018). DOI: <https://doi.org/10.4013/sdrj.2018.112.04>
- [51] Tristan Schultz, Danah Abdulla, Ahmed Ansari, Ece Canli, Mahmoud Keshavarz, Matthew Kiem, Luiza Martins, Pedro Oliveira. 2018. What Is at Stake with Decolonizing Design? A Roundtable. *Design and Culture* 10, (enero 2018), 81–101. DOI: <https://doi.org/10.1080/17547075.2018.1434368>

- [52] Boaventura de Sousa Santos. 2007. Beyond Abyssal Thinking: From Global Lines to Ecologies of Knowledges. *Review (Fernand Braudel Center)* 30, 1 (2007), 45–89. Recuperado en marzo 13, 2020, from www.jstor.org/stable/40241677
- [53] Susan Leigh Star. 2010. This is Not a Boundary Object: Reflections on the Origin of a Concept: Science, Technology, & Human Values (agosto 2010). DOI: <https://doi.org/10.1177/0162243910377624>
- [54] Susan Leigh Star y James R. Griesemer. 1989. Institutional Ecology, “Translations” and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science* 19, 3 (1989), 387–420.
- [55] Lucy Suchman. 2011. Anthropological Relocations and the Limits of Design. *Annu. Rev. Anthropol* 40, 1 (October 2011), 1–18. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.041608.105640>
- [56] Richard Topgaard, Elisabet M Nilsson, Pelle Ehn. 2014. *Making Futures: Marginal Notes on Innovation, Design, and Democracy*. The MIT Press, Cambridge, Mass. Recuperado noviembre 27, 2019 de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=886368>
- [57] UN- Palmira. Pregrado - PEAMA. UN - Sede Tumaco. 2020. Recuperado marzo 12, 2020 de <http://tumaco-pacifico.unal.edu.co/pregrado-peama-2/>
- [58] UNESCO. 2018. Conocimientos indígenas y cambio climático. (abril 2019). Recuperado marzo 12, 2020 de <https://es.unesco.org/links/climatechange>
- [59] Maja van der Velden y Christina Mörtberg. 2014. Participatory Design and Design for Values. En *Handbook of Ethics, Values, and Technological Design*, Jeroen van den Hoven, Pieter E. Vermaas, Ibo van de Poel (eds.). Springer, Netherlands, Dordrecht, 1–22. DOI: https://doi.org/10.1007/978-94-007-6994-6_33-1
- [60] Stephan Wensveen. 2018. *Constructive design research*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven.
- [61] Heike Winschiers-Theophilus, Tariq Zaman, Colin Stanley. 2019. A classification of cultural engagements in community technology design: introducing a trans-cultural approach. *AI & Soc* 34, 3 (September 2019), 419–435. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00146-017-0739-y>