



Un diálogo a través del dibujo: Herramienta para una construcción social más allá de la arquitectura

A dialogue through drawing: A tool for social construction beyond architecture.

Carlos Fernando Hincapié Aristizabal¹  | Sarah Simarra Montalvo² 

¹ Arquitecto colombiano con Maestría en Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia, candidato a Doctor en Comunicación, lenguajes e Información de la Pontificia Universidad Javeriana, fundador del estudio GEO, experiencia en monitoreo y control de edificaciones unifamiliares y multifamiliares, desde el 2016 se encuentra vinculado como docente en la Universidad La Gran Colombia, actualmente es investigador en el área de representación analítica, también es director de tesis de pregrado, ha participado en eventos y concursos académicos nacionales e internacionales donde ha recibido diferentes distinciones. Correo electrónico cf.hincapie@javeriana.edu.co

² Arquitecta colombiana con Maestría en Diseño Urbano de la Universidad Nacional de Colombia. Posee experiencia en arquitectura hospitalaria y, desde 2016, está vinculada como docente en la Universidad La Gran Colombia. Actualmente, es investigadora en el área de representación analítica y ha participado en diversos eventos académicos, tanto nacionales como internacionales. Correo electrónico sarah.simarra1@ugc.edu.co

Resumen: El ser humano construye su entorno de manera experiencial y paulatina dentro de su comunidad. Esta temporalidad demanda ser comprendida, especialmente en disciplinas como la arquitectura, que inciden directamente en esa construcción. Por ello, es fundamental propiciar un diálogo social utilizando estrategias metodológicas propias de la disciplina para fomentar la comunicación. El dibujo, como lenguaje universal, facilita el diálogo entre actores de diferentes ubicaciones geográficas y niveles de formación.

En la formación académica en arquitectura, es clave promover una pedagogía de la solidaridad (Rubén A. Gaztambide-Fernández, 2012). En contextos académicos y profesionales, es crucial emplear métodos de diálogo que integren tanto la tecnología como la interacción social, generando consensos y propuestas arquitectónicas que respondan a las necesidades de la comunidad.

La tendencia actual en la educación arquitectónica se inclina hacia el uso de tecnologías avanzadas, que optimizan la eficiencia en respuesta a la demanda del sector de la construcción y el mercado inmobiliario. Este enfoque privilegia el trabajo colaborativo, pero a menudo limita el desarrollo de un pensamiento crítico y solidario (Aparici & Silva, 2012). Sin embargo, es fundamental destacar la importancia de metodologías que promuevan una comprensión profunda de las problemáticas sociales, vinculando el entorno físico de los territorios con una construcción social que demanda ser entendida sin prisas.

El artículo presenta estudios de caso en Colombia y República Dominicana, donde se implementaron talleres que integraron el lenguaje del dibujo a mano alzada como medio para enlazar la información que un actor pasivo analiza de un entorno físico. Posteriormente, esta información se utiliza para dialogar en grupo de manera activa sobre una problemática común previamente establecida. Tras una revisión sistemática de los resultados de este diálogo, se comparten nuevamente para identificar aspectos relevantes, facilitados por herramientas que propicien el diálogo social (Álvarez, 2013).

La necesidad de equilibrar el uso de herramientas tecnológicas con metodologías que promuevan el diálogo y la reflexión crítica en la formación arquitectónica aboga por una pedagogía de la solidaridad, que fomente una

Citación: Hincapié Aristizabal, C. F. Un diálogo a través del dibujo: Herramienta para una construcción social más allá de la arquitectura. *Congreso internacional de arquitectura y urbanismo*. 2024, 2, 2. <https://doi.org/10.33413/eau.2024.375>.

Editor académico: Heidi De Moya Simó y Gilkauris Rojas Cortorreal.

Recibido: 10/08/2024

Aceptado: 16/10/2024

Publicado: 01/11/2024



Copyright: © 2022 por los autores. Enviado para una posible publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY NC SA) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

postura crítica y socialmente comprometida. Esto permite que los estudiantes desarrollen procesos analíticos en pro de crear verdaderos espacios sociales que contribuyan a la construcción de territorios inclusivos.

Palabras claves: Dibujo a mano alzada; arquitectura participativa; pedagogía de la solidaridad; diálogo social.

Abstract: Human beings construct their environment in an experiential and gradual manner within their community. This temporality demands to be understood, especially in disciplines such as architecture, which have a direct impact on this construction. Therefore, it is essential to promote a social dialogue using methodological strategies specific to the discipline to foster communication. Drawing, as a universal language, facilitates dialogue between actors from different geographical locations and levels of education.

In academic training in architecture, it is key to promote a pedagogy of solidarity (Rubén A. Gaz-tambide-Fernández, 2012). In academic and professional contexts, it is crucial to employ methods of dialogue that integrate both technology and social interaction, generating consensus and architectural proposals that respond to the needs of the community.

The current trend in architectural education is toward the use of advanced technologies that optimize efficiency in response to the demands of the construction sector and the real estate market. This approach privileges collaborative work, but often limits the development of critical and supportive thinking (Aparici & Silva, 2012). However, it is essential to highlight the importance of methodologies that promote a deep understanding of social issues, linking the physical environment of the territories with a social construction that demands to be understood without haste.

The article presents case studies in Colombia and the Dominican Republic, where workshops were implemented that integrated the language of freehand drawing to link the information that a passive actor analyzes from a physical environment. Subsequently, this information is used for an active group dialogue on a previously established common problem. After a systematic review of the results of this dialogue, they are shared again to identify relevant aspects, facilitated by tools conducive to social dialogue (Álvarez Álvarez et al., 19 C.E.).

The need to balance the use of technological tools with methodologies that promote dialogue and critical reflection in architectural training advocates a pedagogy of solidarity, which fosters a critical and socially engaged stance. This allows students to develop analytical processes in favor of creating real social spaces that contribute to the construction of inclusive territories.

Keywords: Freehand drawing; participatory architecture; pedagogy of solidarity; social dialogue.

1. Introducción

Los procesos de diálogo son fundamentales para la construcción social de los territorios. Socializar y escuchar permiten visibilizar diversas maneras de construir la realidad que une a una comunidad. El diálogo social facilita alcanzar consensos esenciales para intervenir en territorios en conflicto o modificar espacios en construcción. Es crucial que comunidades específicas, como las académicas, utilicen diálogos organizados que integren métodos didácticos, promoviendo una disposición favorable de los participantes. Definir un tema común permite orientar el diálogo, limitándolo mediante un proceso de codificación de la información, ya sea gráfica o textual, para luego propiciar un intercambio basado en los datos obtenidos.

Sin embargo, es imprescindible que la sociedad en su conjunto adopte procesos de diálogo empleando herramientas o interfaces básicas (Drucker, 2017), como el dibujo, que preparen y motiven a las personas a participar en estos intercambios. Hoy en día, muchos de estos diálogos se desarrollan

en redes sociales a través de interfaces digitales que, en muchos casos, fomentan métodos de comunicación poco analíticos y no permiten el tiempo necesario para la reflexión (Drucker, 2017). El uso de software paramétrico para el dibujo en arquitectura optimiza la eficiencia en procesos proyectuales, pero focaliza la información de manera tan funcional que limita la participación individual, impidiendo la discusión de decisiones importantes en el diseño (Ibañez, 2016).

Es necesario, por lo tanto, explorar diversas prácticas de diálogo que integren tanto la tecnología como la interacción social (Loukissas, 2019). En la arquitectura, las tendencias tecnológicas contemporáneas juegan un papel importante en la comunicación personal y técnica. Estos aspectos deben ser considerados en los procesos de aprendizaje en entornos académicos, los cuales pueden generar diálogos comunitarios más profundos y significativos para comunidades específicas.

El entorno académico, como en la enseñanza de la arquitectura, puede servir como un espacio para construir y promover diálogos sociales. En este campo, existen herramientas que facilitan estos diálogos, como el mapeo comunitario, los talleres colaborativos y los procesos de construcción comunitaria en zonas de expansión informal, que vinculan procesos sociales colaborativos y participativos.

El uso de interfaces o medios que faciliten esta interacción aumenta las posibilidades de llegar a consensos, como se podría lograr con el uso del lenguaje gráfico a través del dibujo (Drucker, 2017). Sin embargo, las facultades de arquitectura han reducido el aprendizaje del dibujo analógico en favor de herramientas digitales más eficientes, lo que puede restringir la interacción y el diálogo. Este lenguaje no solo universaliza las estrategias de comunicación, sino que también permite desarrollarlas en diferentes etapas, enfrentando los desafíos de los procesos mediáticos contemporáneos.

Por lo tanto, es recomendable utilizar las herramientas gráficas según su disponibilidad y recursos, para aprovechar sus beneficios capturando la esencia y la intención del autor de manera no sistemática. Esto permite una comunicación libre y expresiva, y, sobre todo, no industrializada.

El propio Le Corbusier aconsejó al arquitecto colombiano Germán Samper Gnecco, quien trabajó en su oficina en París entre 1949 y 1954, que para aprender arquitectura debía dibujarla (Molina-Siles & Giménez Ribera, 2024). Así, Samper construyó un corpus gráfico de más de 5000 dibujos, recorriendo más de 200 ciudades durante más de 60 años (Gnecco, 1986). En este sentido, el boceto de viaje se convirtió en una valiosa herramienta para consolidar información particular sobre el mundo y la arquitectura que lo define, observando, analizando y dibujando desde posturas críticas que desafían el proceso mediático de una producción industrializada.

En el siglo XXI, los actores que participan en la arquitectura se enfrentan al uso de tecnologías y su producción. Metodologías como el "Building Information Modeling" (BIM) han permitido maximizar la producción en construcción y arquitectura de manera eficiente, programada, sistemática y colaborativa, utilizando gráficos que contienen información estructurada y se comunican a través de lenguajes algorítmicos compatibles con los diferentes actores en un mundo industrializado. Esta actividad eficiente se desarrolla en un contexto de oferta y demanda, propiciando una actividad pasiva de los actores humanos involucrados.

Es aquí donde la producción estructurada en un mundo colaborativo mediante lenguajes algorítmicos presenta discontinuidades al relacionarse con la información producida de manera particular o no estructurada, como los dibujos de viaje. Podría decirse que el boceto o el dibujo a mano alzada, a pesar de su importancia en la producción analítica particular, deja de ser una alternativa viable y compatible con las tecnologías contemporáneas que priorizan la funcionalidad sobre la forma (Guayabero, 2014).

Bajo esta estructura, es difícil encontrar compatibilidades de lectura entre un lenguaje no estructurado como los dibujos de viaje y otro estructurado como el diseño asistido por computadora, lo cual limita las discusiones enriquecedoras en la arquitectura contemporánea. La evolución tecnológica se dirige hacia un enfoque unidireccional, colaborativo y sistemático.

El proceso de diálogo en la arquitectura comienza con una interacción personal con un espacio o comunidad, analizando y comprendiendo su naturaleza desde una perspectiva individual.



Figura 1. Dialogo con comunidad indígena Amoya, Colombia.

Nota. La fotografía representa la socialización de propuestas arquitectónicas realizadas por La Facultad de arquitectura de la Universidad La Gran Colombia para el desarrollo de equipamientos culturales. Elaboración propia 2023.

Mediante herramientas gráficas, se invita al observador a participar en un diálogo común, transformando sus apreciaciones en un proceso colectivo. En la arquitectura, estos ejercicios propician espacios donde los grupos se reúnen, compartiendo un lenguaje común a través del dibujo, que actúa como un medio de comunicación tanto artístico como funcional. El trabajo con la comunidad indígena Amoya en el departamento del Tolima, Colombia, permitió dialogar con los miembros activos del territorio para desarrollar propuestas académicas viables para un equipamiento cultural necesario para la comunidad (ver figura 1).

Llevar a los estudiantes a analizar un entorno tanto físico como social, y a representarlo gráficamente usando un lenguaje común, ha facilitado la realización de talleres en República Dominicana y

Colombia, involucrando a grupos de estudiantes en formación de arquitectura. Después de una charla magistral sobre estrategias de comunicación gráfica, se realiza una salida de campo para observar y analizar el lugar, plasmando esta información a través de códigos gráficos individuales. Estos dibujos se comparten y discuten en grupo, lo que lleva a nuevas visiones y diálogos. Así, se fomenta el uso de herramientas de análisis como Graph Commons, que ayuda a identificar registros particulares en la información y promueve un diálogo participativo.

Entender el concepto de solidaridad implica reconocer las dinámicas de relaciones humanas que permiten la interacción y la descolonización de procesos automáticos (Gaztambide, 2012). Estas dinámicas, que a menudo se desarrollan a través de herramientas del lenguaje universal y tecnológico, demandan prácticas de solidaridad que se materializan en ejercicios colectivos y anticolonialistas. La pedagogía de la solidaridad, que surge de la multiculturalidad producida en las comunidades, es esencial para estos procesos.

La dicotomía entre el actor opresor y el actor oprimido es un referente visibilizado (Freire & Mellado, 2015). En este contexto, el opresor es aquel que posee toda la información, como un profesor, mientras que el oprimido es el estudiante que solo puede recibir la información. Este esquema se asemeja a la relación entre un emisor de información y un dispositivo que simplemente la recibe y condensa, sin permitir la interacción ni la solidaridad. Aunque estos términos pueden parecer contradictorios, como señala en (Álvarez, 2013), la solidaridad se manifiesta en diferentes niveles. En el ámbito de la arquitectura, pueden aplicarse dos de estos niveles: uno que es una solidaridad muy fáctica y común al individuo, y otro en el que la solidaridad está normatizada, como podría suceder a través del funcionalismo.

Por su parte, se identifica diversas categorías de solidaridad que involucran procesos específicos (Aparici & Silva, 2012). En la arquitectura, la solidaridad humana se dirige hacia los objetivos de los procesos de producción; la solidaridad social implica retroalimentación y participación; y la solidaridad cívica exige una responsabilidad compartida. Estas formas de solidaridad pueden involucrar a los actores activos de la arquitectura participativa.

Dentro de ese diálogo solidario el boceto de viaje se convierte en una herramienta fundamental para los arquitectos, quienes han utilizado esta técnica como una forma de comunicación, documentada en publicaciones como la de (Goitia, 2016). El dibujo es considerado un lenguaje arquitectónico por excelencia, ya que permite capturar ideas y elementos observados durante el viaje, creando una síntesis a través del lenguaje gráfico (Gnecco, 1986). Además, el dibujo de viaje implica una retentiva visual que va más allá de la simple reproducción de la realidad, permitiendo crear sugerencias basadas en datos del entorno real a través de esquemas mentales propios del dibujante (Shih & Sher, 2021).

Los cuadernos de viaje de los arquitectos contienen registros particulares que pueden influir posteriormente en sus obras de diseño (Ching, 2009). Estos cuadernos se dividen en categorías, como los cuadernos documentales, que organizan el saber acumulado durante un viaje, y los cuadernos personales, que funcionan como diarios íntimos realizados durante la vida profesional. Estas herramientas no solo permiten comunicar pensamientos analíticos, sino también experimentar con nuevas técnicas que se adaptan a las tecnologías contemporáneas (Siles, 2024).

En el contexto de la pedagogía de la solidaridad, como lo plantean Marx y Hegel, se destacan las relaciones entre grupos que comparten objetivos similares. Se resalta esta pedagogía al abordar las estrategias urbanísticas, donde los procesos de cuestionamiento son cruciales para alcanzar equidad, justicia e igualdad. (Chandra, 2020). En el texto "Feminismo sin fronteras", se subraya la importancia de las relaciones entre diferentes actores en estos ejercicios de solidaridad. Este enfoque práctico y pedagógico, donde se aprende haciendo y entendiendo al otro, es fundamental para enfrentar las nuevas herramientas tecnológicas de hoy en día, como lo menciona Freire (Freire & Mellado, 2015).

También se destacan que los procesos de comunicación y retroalimentación son clave para una participación más equitativa en los medios digitales contemporáneos (Aparici & Silva, 2012). Sin embargo, estos procesos pueden generar un "silencio" donde la participación se vuelve estática y direccional, desarrollándose de manera asincrónica. En este escenario, la comunicación y el aprendizaje sufren una ruptura debido a la falta de interactividad y retroalimentación. Este es un desafío particularmente relevante en la arquitectura, donde la educación tiende a alinearse con los sistemas de producción laboral, como lo explicaba (Freire & Mellado, 2015). Para abordar este modelo pedagógico, es crucial que la transmisión de contenido permita la interacción y no se limite a una participación unilateral. Las demandas digitales actuales, a través de lenguajes gráficos masivos, no siempre permiten una retroalimentación adecuada, sino que pueden fomentar una producción direccional de la información, limitando el proceso de comunicación y afectando el conocimiento colectivo en arquitectura.

Una invitación para reflexionar sobre la omnipresencia de los datos y su importancia en la generación de conocimiento se descubre y aplica (Loukissas, 2019). Aunque la información puede ser heterogénea, su organización permite extraer conocimiento valioso. (Harris, 1999), en *Visual Display of Quantitative Information*, subraya que los datos, ya sean tangibles o intangibles, requieren tiempo y experiencia para ser capturados y comprendidos. Es fundamental entender que los datos no solo son cifras o algoritmos; también representan la vida social, las experiencias de las personas y las comunidades.

La interpretación de la información depende de la interfaz utilizada (Drucker, 2021). Las herramientas tecnológicas actuales facilitan este proceso, permitiendo desarrollar cartografías críticas y sociales para comprender mejor a las comunidades y analizar la información. Sin embargo, es crucial generar una retroalimentación con la comunidad sobre los datos recopilados. Drucker destaca la necesidad de cuestionar qué constituye un dato, dado que este término, aunque plural, implica la acción de un investigador que captura y analiza información. Así, existe una relación entre la producción masiva de datos y su interpretación individual, lo que subraya la importancia de organizar y analizar críticamente estos datos.

La retroalimentación se da a través de herramientas o interfaces que generan un diálogo bidireccional. En la actualidad, nos enfrentamos a un entorno donde, como señala Nicholas Negroponte (Loukissas, 2019) la experiencia digital depende cada vez menos de la ubicación física, pero es vital recordar que la información se desarrolla en comunidad, en interacción con otros seres humanos. Por tanto, las herramientas digitales deben ser un apoyo y no un sustituto de la experiencia tangible en un lugar específico.

El arquitecto Kenneth Frampton (Loukissas, 2019) sostiene que el lugar está definido por la cultura de sus habitantes, quienes generan una identidad única. No basta con ser un actor detrás de una interfaz digital; es necesario vivir y participar en la comunidad para generar retroalimentación y herramientas de interfaz que promuevan una discusión contemporánea y crítica. Clifford Hearty también enfatiza que la información tecnológica moderna debe recordar su origen en la existencia humana, no solo en comunidades sociotécnicas. Las herramientas que facilitan la relación y construcción de comunidad deben considerar esta premisa.

Se argumenta que los datos varían y contienen información cualitativa esencial para la retroalimentación contextual (Loukissas, 2019). Jonathan Cooler sugiere que contar con datos y proporcionarles un objeto de discusión a través de herramientas, como dispositivos móviles, permite correlacionar información dentro de un espacio argumentativo. Estos espacios deben promover discusiones sociales, más que colaborativas, dentro de una pedagogía de la solidaridad, como lo menciona Paulo Freire.

En el ámbito de la arquitectura, Frank Lloyd Wright nos invita a entender cómo la tecnología y los datos se relacionan con la comunidad en el desarrollo de proyectos como el MET. El museo se convierte en un espacio donde los datos e información producidos por los actores que lo habitan,

como la interacción con pantallas en los ascensores, retroalimentan y enriquecen el espacio tangible. Esta correlación entre lo tangible y lo digital es clave para comprender la importancia de la información en un contexto social, donde el participante no debe ser únicamente digital, sino también capaz de explorar y experimentar el espacio físico.

Se retoman las ideas de Paulo Freire en Pedagogía del oprimido, interrogando la pasividad de los individuos en la formación académica, donde los estudiantes, bajo una jerarquía que privilegia al profesor como único poseedor de la información, se ven relegados a un papel pasivo (Álvarez, 2013). Este modelo se refleja también en la interacción con dispositivos digitales, que limitan la retroalimentación y la capacidad de generar soluciones comunitarias, favoreciendo soluciones utilitarias. Es fundamental fomentar en el aula espacios que involucren creatividad, tecnología, función y diálogo, especialmente en la formación en arquitectura, donde el uso predominante de herramientas digitales puede conducir a una producción pasiva y unilateral de información.

2. Desarrollo

La importancia de contar con espacios de diálogo pedagógico crítico en la formación en arquitectura requiere el uso de métodos mixtos para la recopilación y análisis de la información. Este ejercicio investigativo se deriva del trabajo dentro de los estudios del Doctorado en Comunicación, Lenguajes e Información en la Pontificia Universidad Javeriana, en colaboración con el semillero de investigación GRAdar de la Universidad La Gran Colombia. Participó de esta investigación la comunidad indígena Amoya en el departamento del Tolima en Colombia, así como estudiantes de diversos niveles educativos, tanto superiores como intermedios, de ciudades como Bogotá, Colombia y Santo Domingo, República Dominicana. A través de estos espacios de diálogo, se utilizaron herramientas tecnológicas específicas, aunque no exclusivas, de la arquitectura, como el lenguaje universal del dibujo y visualización de datos como Graph Commons.

La indagación a estudiantes de nivel superior en la Universidad La Gran Colombia fue el preámbulo para problematizar este trabajo al indagar sobre los principales dispositivos y herramientas que utilizan para analizar, dialogar y desarrollar sus propuestas investigativas dentro del proyecto de grado, se revelan una tendencia hacia la producción digital individual de individuos que, a pesar de trabajar en grupos, producen propuestas urbanas o arquitectónicas de manera utilitaria y funcional, alineadas con las necesidades del sector profesional. Este enfoque digital busca hacer más eficientes los procesos constructivos en las ciudades, lo que a su vez obliga a los estudiantes a generar propuestas mediáticas, utilitarias y, en cierto modo, pasivas como productores sociales dentro de su comunidad.

Por esta razón, es necesario implementar un enfoque de lectura y participación en diferentes etapas del proceso. La primera etapa involucra a estudiantes en procesos intermedios de formación, donde se utilizan herramientas universales y una interfaz analógica, como el dibujo a mano alzada, para propiciar espacios de diálogo y reflexión sobre el contexto físico y social. A través del dibujo individual, se facilita la retroalimentación en grupos, socializando la información capturada por cada individuo en un lenguaje gráfico universal.

Posteriormente, el docente, como director de la propuesta, organiza la información recopilada utilizando herramientas digitales como Graph Commons para codificar gráficamente textos y diálogos, con el fin de identificar patrones relevantes en los discursos. Este proceso permite extraer temáticas que, aunque no siempre sean utilitarias, facilitan un análisis profundo de la problemática planteada, relacionada con las necesidades del área de arquitectura.

Además, esta metodología se extiende a estudiantes de semilleros de investigación que enfrentan problemáticas particulares en su contexto social y educativo, como limitaciones auditivas y verbales. A través del lenguaje gráfico universal, se generan discusiones útiles en las propuestas arquitectónicas. Este enfoque ha sido implementado tanto en Bogotá, Colombia, en la Universidad La Gran Colombia, como en la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra de Santo Domingo, en diferentes espacios académicos.

Finalmente, el uso de herramientas digitales y la socialización de los resultados permite verificar la importancia de los procesos de diálogo social entre los actores en formación, los docentes y las comunidades que participan. Esta metodología también ha demostrado ser relevante en procesos de discusión social en comunidades como la comunidad indígena Amoya, lo que refuerza su aplicabilidad y efectividad en contextos diversos.

El boceto de viaje en arquitectura se caracteriza por ser una técnica de dibujo rápida y esquemática que permite capturar las impresiones del entorno en tiempo real. Esta técnica brinda al observador o investigador la oportunidad de reflexionar y analizar críticamente la relación entre el entorno y los fenómenos de interés. Además, el boceto de viaje es ampliamente utilizado por profesionales y en procesos de investigación aplicada, ya que facilita la transferencia de información a través de la observación detallada, el análisis crítico, y la reflexión creativa, todos ellos aspectos esenciales en la comunicación arquitectónica (de la Rosa, 2012).

Con el grupo de semillero de investigación GRAdar, donde participan estudiantes de arquitectura en la mitad de su carrera, se propició el diálogo a través de un referente particular, los dibujos de viaje como metodología de análisis y recopilación de información. Este enfoque se basó en los dibujos del arquitecto Germán Samper Gnecco. Samper utilizó un proceso analógico, presencial y, lo más importante, un proceso temporal que no era utilitario, funcional ni mediático. Su enfoque era lento, demandando tres etapas: producción, revisión y postproducción de la información, lo que permitió que su trabajo siga siendo relevante y analizado hasta hoy, más de seis décadas después.

Este corpus documental permitió a los estudiantes del semillero analizar y estudiar tanto las herramientas técnicas como analíticas, para desarrollar una propuesta a partir de una pregunta sobre la relación del entorno en el centro de Bogotá, en La Candelaria, vinculando el espacio público con los edificios. Se exploró cómo un espacio puede conectar y contar una historia sobre la apropiación del espacio público a través del dibujo. Este ejercicio se desarrolló mediante una secuencia de tres dibujos manuales, alzados sobre papel y lápiz (ver figuras 2, 3 y 4), que incluyeron anotaciones sobre la pertinencia de estos espacios. Posteriormente, en equipo, los miembros del semillero, con la guía del profesor, analizaron las diferencias entre los dibujos de los participantes. Aunque todos dibujaron desde la misma ubicación, cada uno capturó aspectos diferentes según sus intereses particulares, ya fueran relacionados con el peatón, el edificio, la estructura ecológica, la temperatura o los fenómenos espaciales.



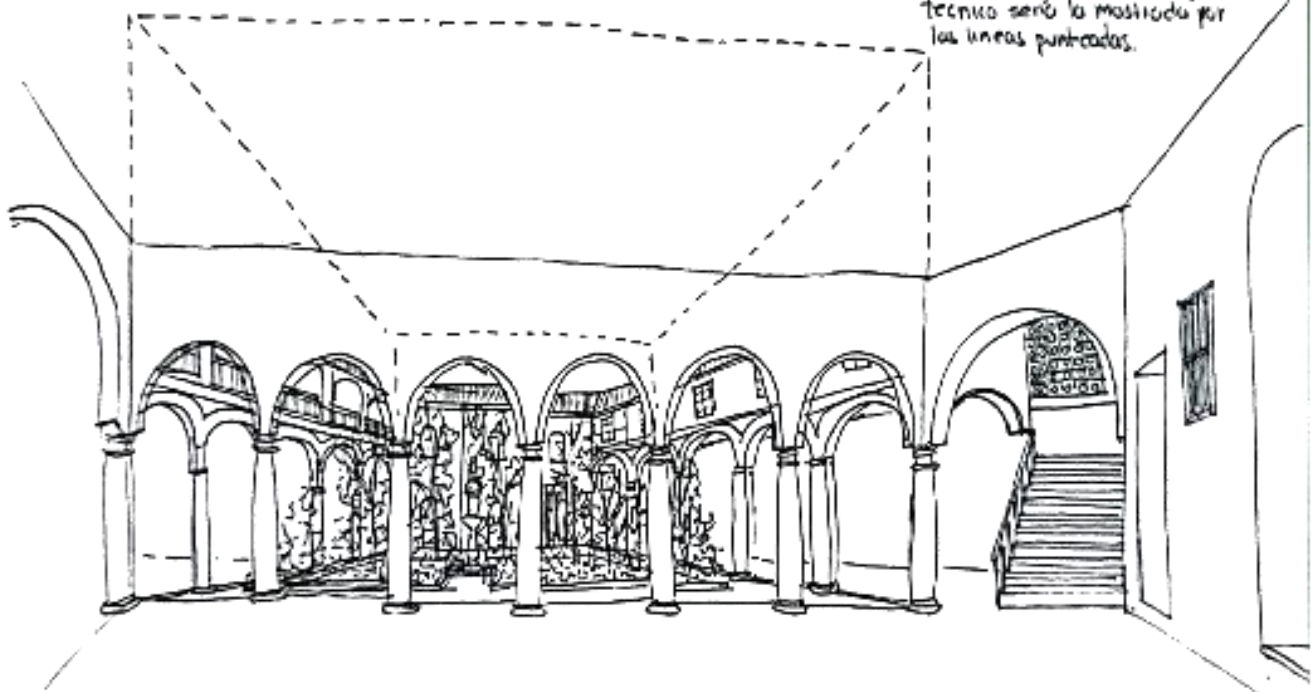
Figura 2. Paso peatonal frente a la iglesia San Ignacio La Candelaria Bogotá.

Nota. El boceto muestra un recorrido peatonal frente a edificios patrimoniales que se conecta desde la plaza de Bolívar en Bogotá. Dibujó Sandra Milena Maldonado 2023.

Posterior al primer plano, se reduce la línea para abarcar la mayoría de elementos, además la abundante flora se transparenta, para no restarle relevancia a la misma, además de dejar ver la arquitectura del espacio.

Siempre reduce el piso superior, además de abarcar la profundidad para abarcar más elementos.

La perspectiva real del dibujo técnico será la mostrada por las líneas punteadas.



Actualmente el patio del Museo Colonial cuenta con abundante flora, Siempre le quita el protagonismo, para darle a la arquitectura.

El museo Colonial en sus estancias muestra el pasado de una época significativa de Colombia, pero al retomar este espacio "transitorio" abarca el pasado para dar paso al presente.

Sandra Milena Maldonado
 Dibujo
 Siempre

Figura 3. Patio central museo de la Colonia Bogotá.

Nota. El boceto muestra el espacio relacional al interior del edificio donde es relevante el patio. Dibujó Sandra Milena Maldonado 2023.

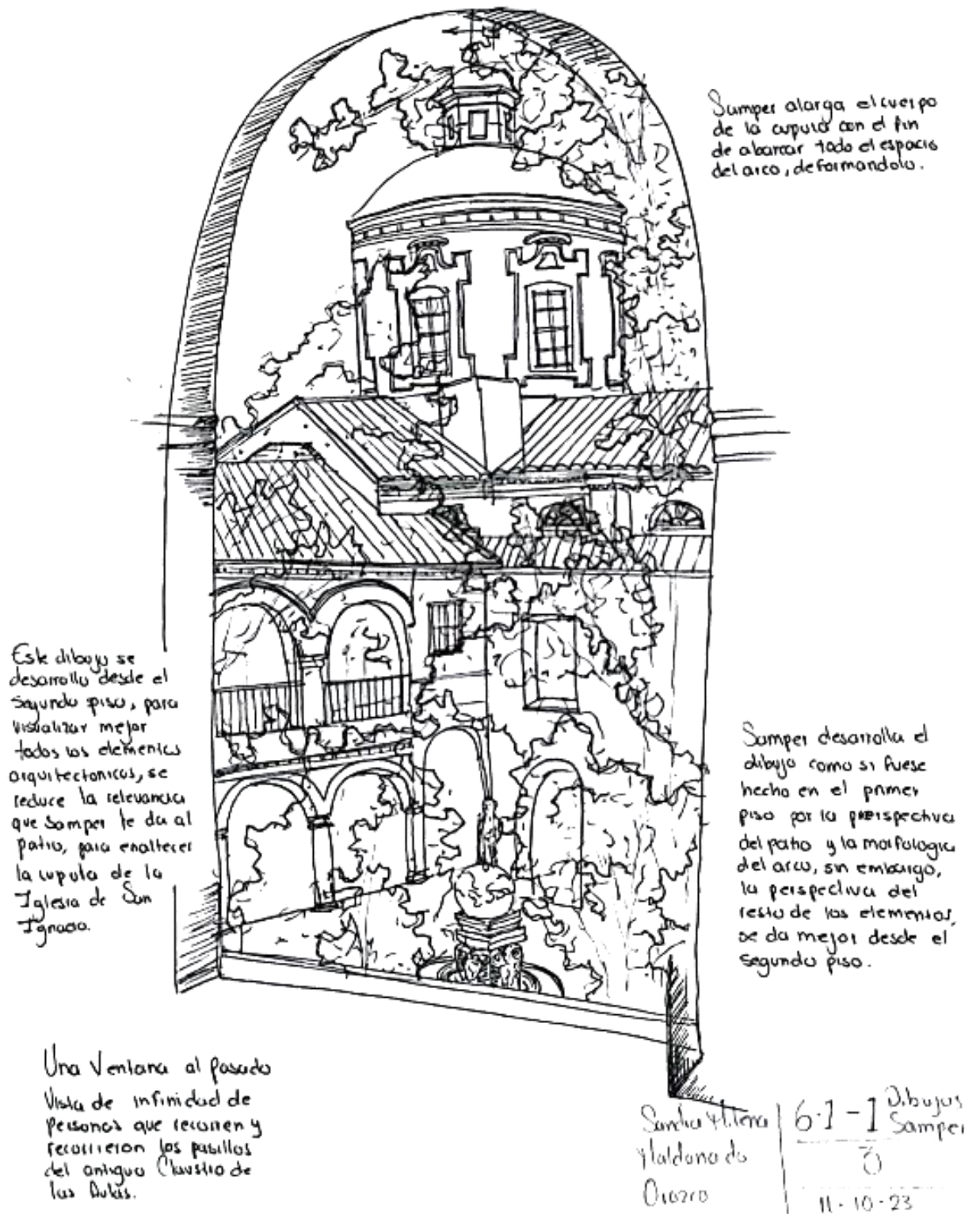


Figura 4. Patio central museo de la Colonia Bogotá.
 Nota. El boceto muestra el interior del patio del Museo de la Colonia vista desde el segundo nivel. Dibujó Sandra Milena Maldonado 2023.

Finalmente, el docente llevó a cabo un análisis digital para identificar patrones en los dibujos y textos producidos por los estudiantes. Gracias al software libre Graph Commons se pudieron encontrar centralidades y relaciones importantes, que fueron socializadas con los estudiantes. Esto permitió identificar temas de interés, como la apropiación del peatón en espacios como la Plaza de Bolívar en Bogotá, la falta de estructura ecológica en zonas peatonales dominadas por construcciones coloniales, y la relación entre los patios interiores de edificios coloniales, como el Museo Colonial, y la plaza de Bolívar (ver figura 5). Ver enlace (<https://graphcommons.com/graphs/66e58d95-a343-4066-9017-672ef1019e3c>)

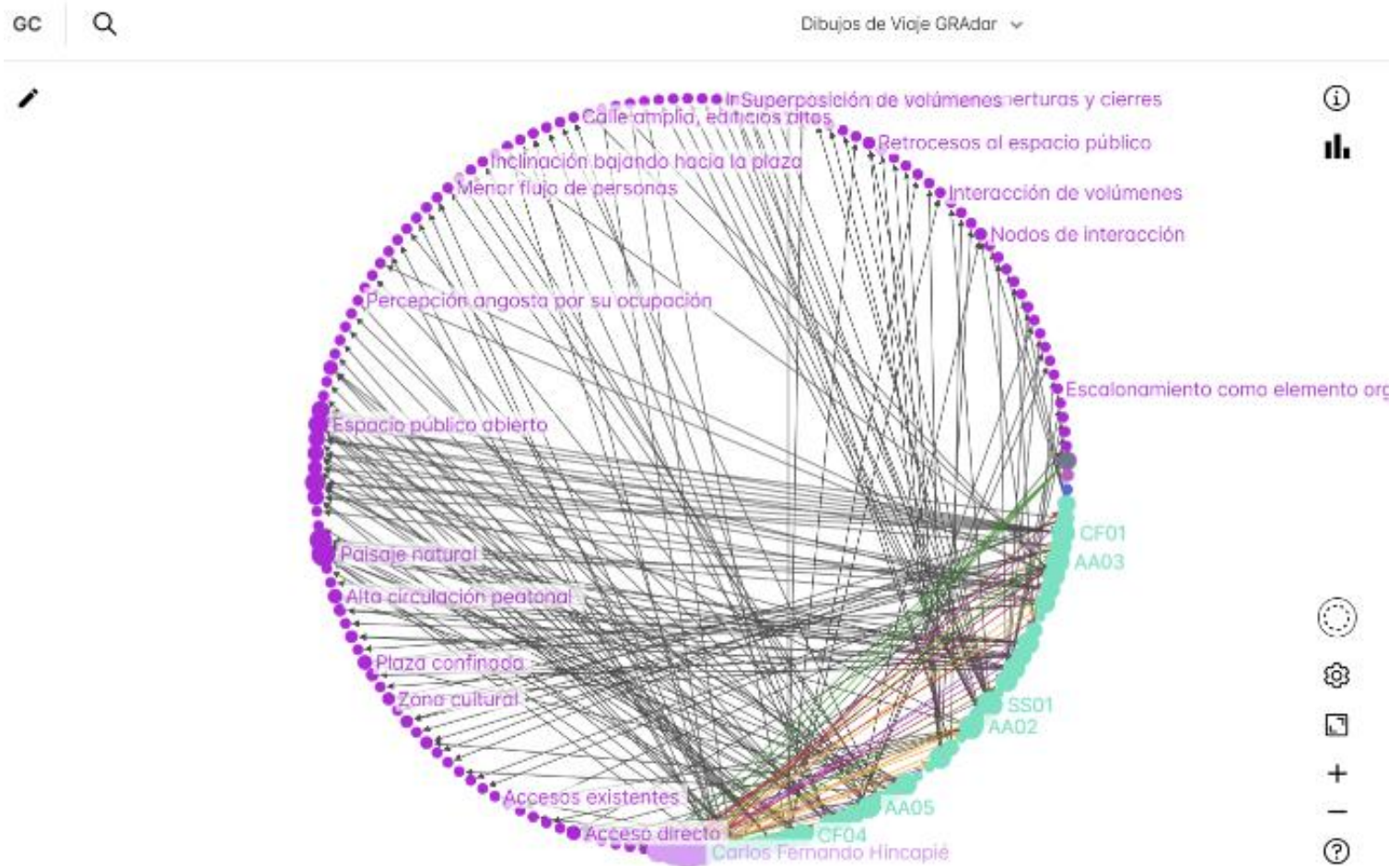


Figura 5. Red relación de datos Graph Commons.

Nota. La figura muestra patrones de relación frente a fragmentos de texto encontrados en los dibujos trabajados bajo una producción social participativa en el semillero GRAdar Universidad La Gran Colombia.

El trabajo, desarrollado de manera particular en un lugar y ciudad de Sudamérica, bajo preocupaciones de herramientas y dispositivos digitales combinados con una interfaz analógica o artesanal utilizada en la disciplina de la arquitectura, llevó a cuestionarse cómo esta estrategia podría aplicarse y socializarse en otros lugares del continente. Como resultado, se estableció un convenio con la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra de Santo Domingo para realizar un trabajo similar durante aproximadamente 20 días con tres grupos de estudiantes en las primeras etapas de la carrera de arquitectura, cada estudiante fue informado sobre la utilización de la información de manera académica e investigativa y se solicitó su autorización a través de un formulario de Google para poder utilizar los datos.

El primer grupo abordó la problematización del uso de la herramienta digital a través de una charla, que quedó grabada en un canal digital (<https://www.youtube.com/watch?v=XIJCnw3hjRc&t=385s>), donde se socializaron las técnicas de dibujo análogo utilizadas por el arquitecto Germán Samper. Se destacó la importancia del diálogo pedagógico en la formación del estudiante a través de un lenguaje gráfico universal. Los estudiantes visitaron el Parque Colón en el centro histórico de Santo Domingo, donde realizaron dibujos en perspectiva desde tres puntos de vista diferentes (ver figura 7), explorando la apropiación del espacio público por parte de turistas y residentes locales. Al socializar sus dibujos, encontraron puntos en común y diferencias sobre el uso de elementos culturales típicos, como el monumento a Cristóbal Colón. Mientras algunos estudiantes propusieron aislar el monumento para crear espacios de participación más activa, otros defendieron su mantenimiento como punto de memoria histórica, propiciando un diálogo activo sobre el lugar (ver figura 6).

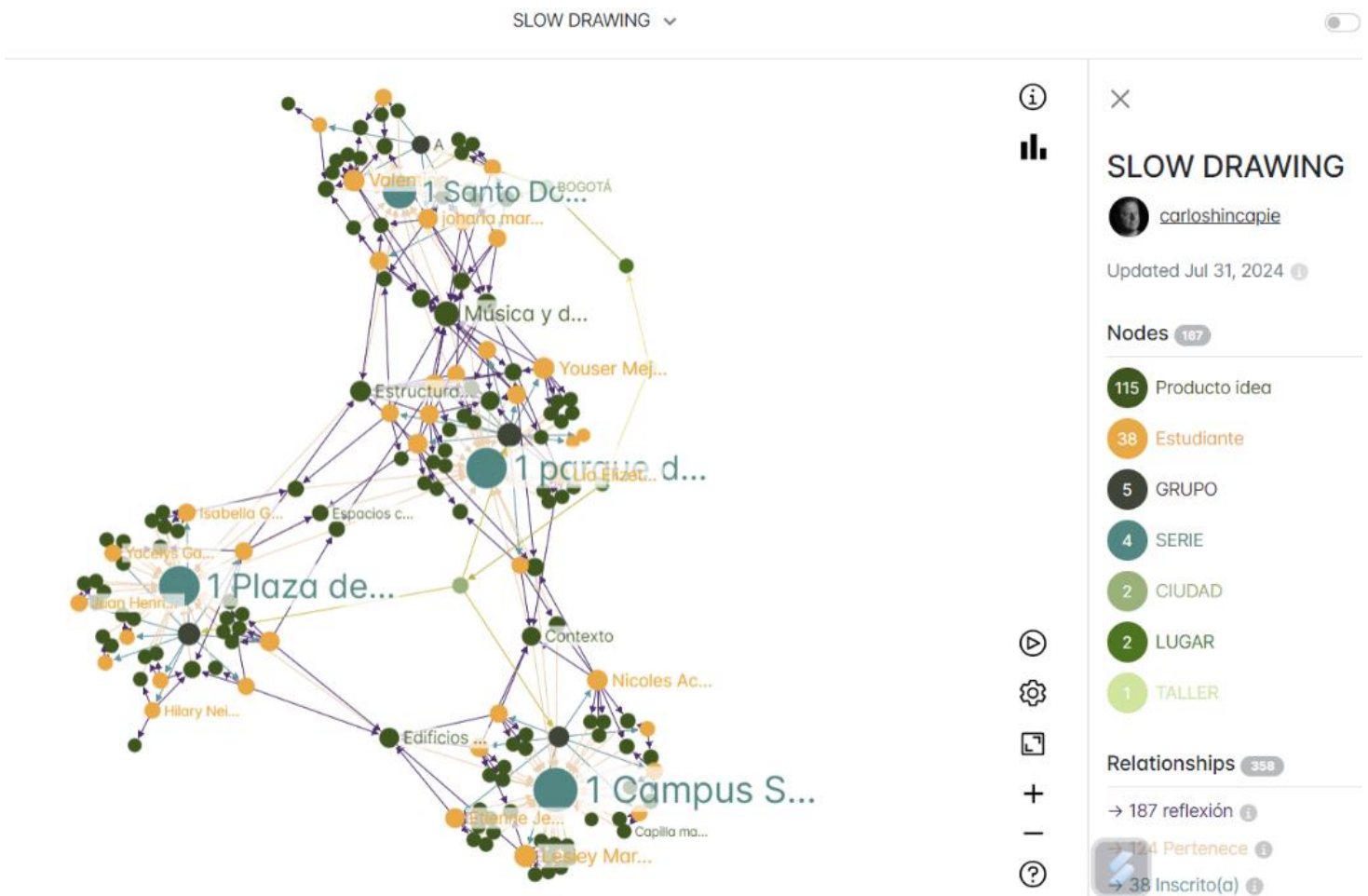


Figura 6. Red relación de datos Graph Commons.

Nota. La figura muestra patrones de relación frente a fragmentos de texto encontrados en los dibujos trabajados bajo una producción social participativa en el taller Slow Drawing PUCMM Santo Domingo.

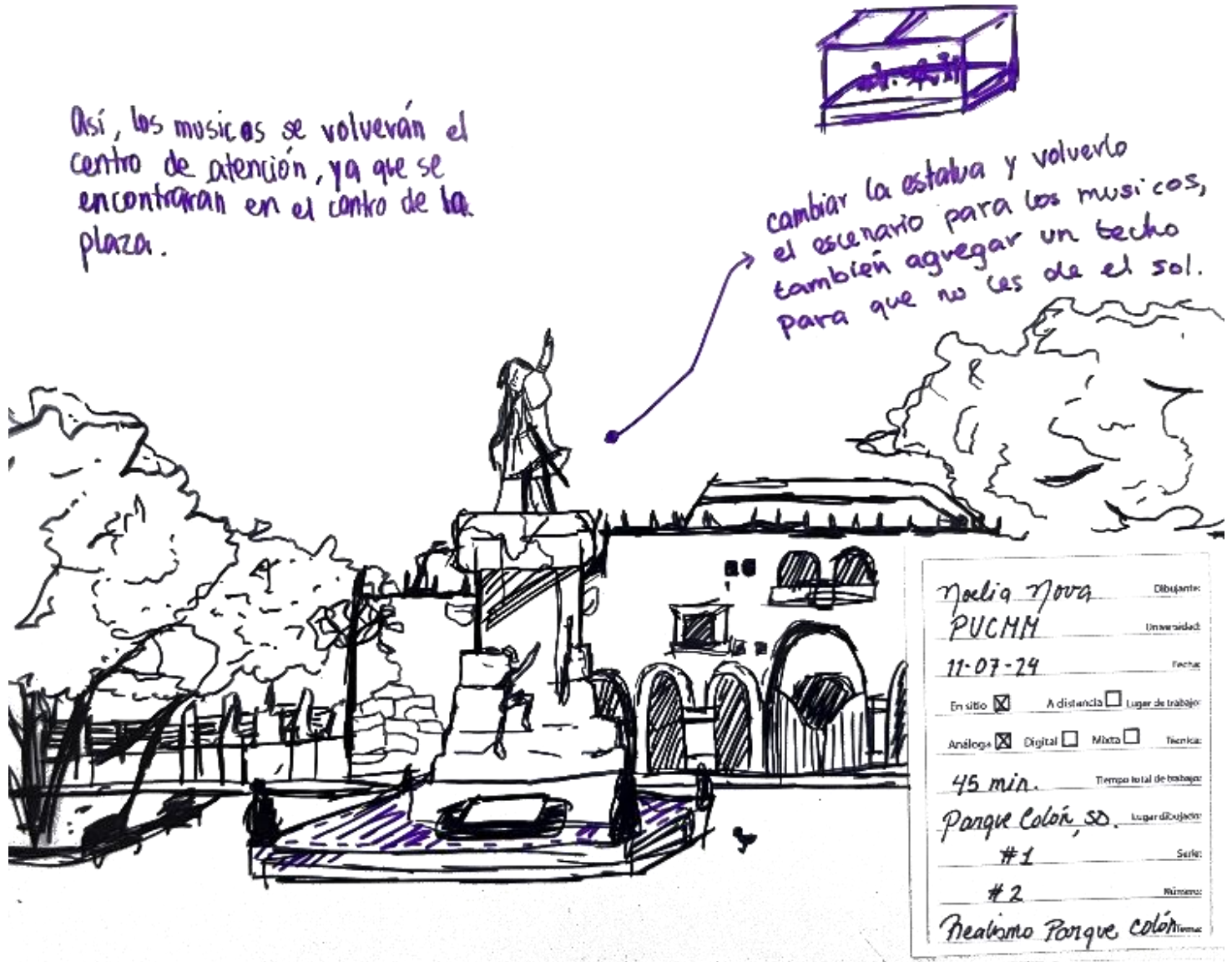


Figura 7. Dibujo Parque Colón Santo Domingo.

Nota. El boceto muestra la aproximación del observador al centro del Parque Colón destacando una centralidad en el objeto escultórico. Dibujó Noelia Nova 2024.

El segundo grupo, tras una charla en el Campus Santiago de la misma universidad, recorrió los diferentes edificios y realizó dibujos en perspectiva. Al final de la jornada, se llevó a cabo una discusión sobre la importancia del confort en los espacios, propiciado por la construcción, la ventilación, la vegetación y la luminosidad, más allá de las técnicas atractivas y estéticas de dibujo. Este ejercicio permitió filtrar la información gráfica, escrita y verbal a través de una herramienta digital, que reveló patrones importantes en la actividad (ver figura 8).

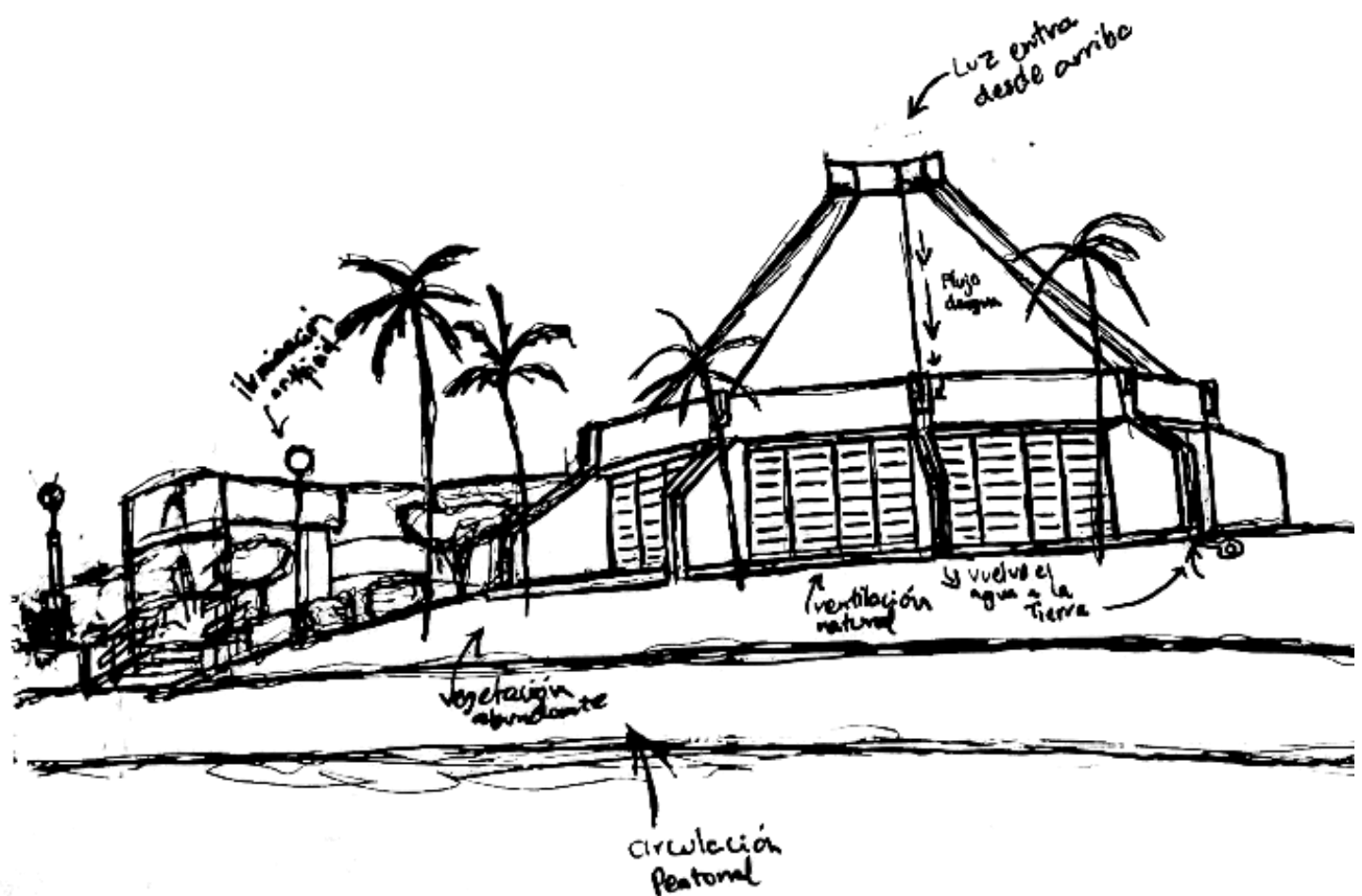


Figura 8. Dibujo Capilla Campus Santiago PUCMM.

Nota. El boceto muestra la aproximación a la capilla del Campus Santiago de la PUCMM develando el uso de recolección de agua lluvia por medio de la cubierta inclinada. Dibujó Lesley Santos 2024.

Finalmente, el tercer grupo analizó el espacio en la Plaza de la Cultura, donde un recorrido por el lugar y sus edificios permitió a los estudiantes comparar el confort y la actividad social en los espacios interiores frente a los exteriores, influenciados por las condiciones climáticas en diferentes momentos del día. Este ejercicio, acompañado de una socialización previa de los dibujos y charlas de inducción, demostró la relevancia del uso de herramientas analógicas en la arquitectura para entender el espacio, sus relaciones y sus problemáticas (ver figura 9).

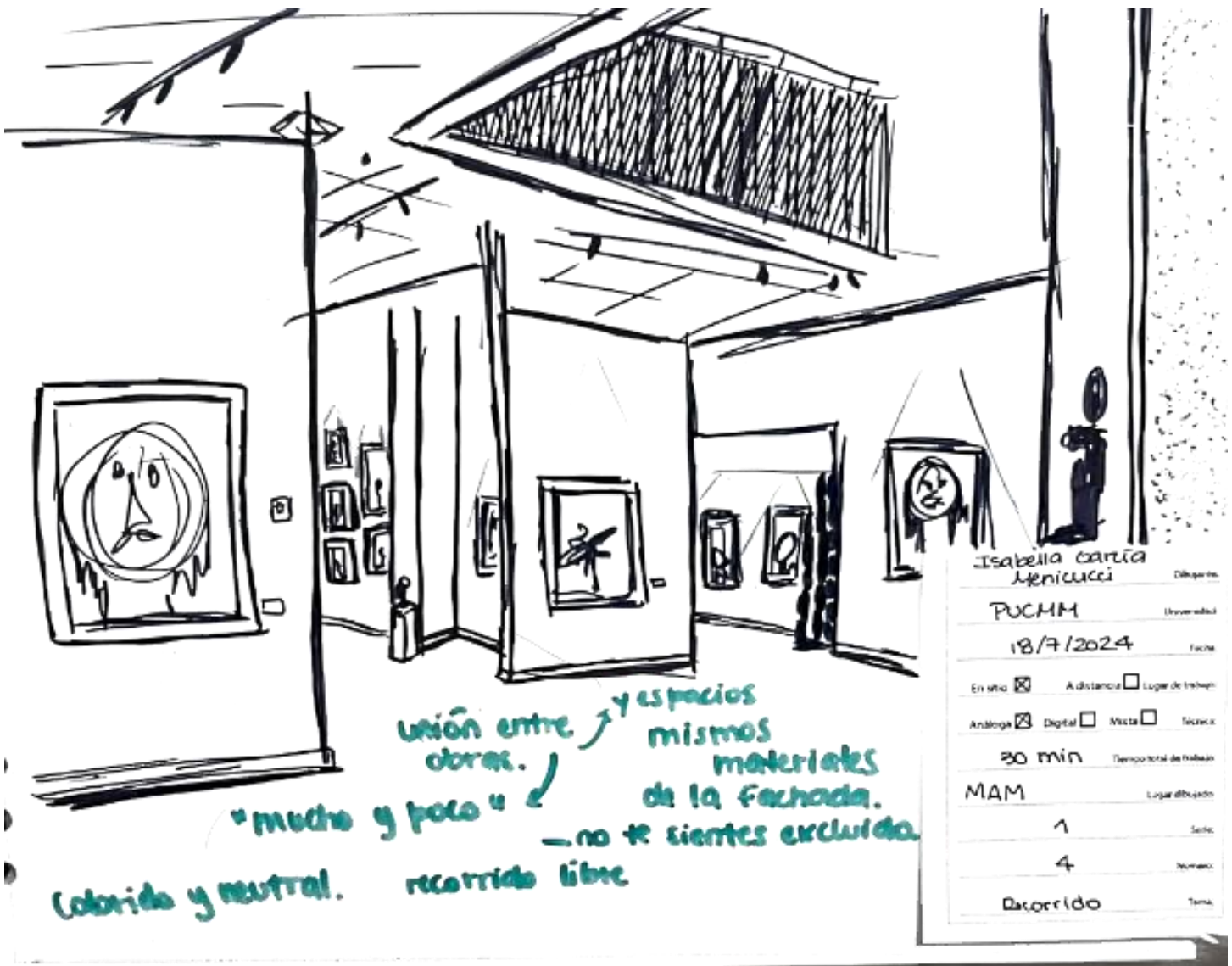


Figura 9. Dibujo Plaza de la Cultura Santo Domingo.

Nota. El boceto muestra la circulación al interior del Museo de Arte Moderno. Dibujó Isabella García M. 2024.

La necesidad de propiciar un diálogo en torno a cómo una comunidad del área de arquitectura debe tomarse el tiempo necesario para entender un problema y buscar soluciones a través de una participación social, involucrando tanto a los estudiantes en formación como a las propuestas arquitectónicas destinadas a resolver problemáticas habitacionales, llevó a la realización de una muestra académica. En esta muestra, con la colaboración de las directivas de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra y los estudiantes de la Facultad de Arquitectura, se expusieron los trabajos desarrollados, permitiendo que los dibujos fueran discutidos de manera espontánea en grupos. Este ejercicio promovió una postura activa, no limitada a la mera producción de una propuesta arquitectónica final, sino enfocada en la participación social y pedagógica de un equipo de trabajo que eventualmente generará soluciones arquitectónicas (ver figura 10).



Figura 10. Muestra académica Taller artístico Slow Drawing Santo Domingo.

Nota. La fotografía representa la puesta en escena del trabajo realizado con los estudiantes de la PUCMM en Santo Domingo y la lectura de la comunidad universitaria sobre los mismos de manera activa. Elaboración propia 2023.

Finalmente, con la comunidad indígena Moya del departamento del Tolima en Colombia, se llevó a cabo un ejercicio similar. Aunque esta comunidad no pertenecía a un ámbito académico de formación en arquitectura, necesitaban una propuesta concreta para la construcción de un centro comunitario y una planta de producción de peces. La importancia de la actividad radicaba en las necesidades de trabajo comunitario en un lugar de difícil acceso, ubicado en una región montañosa y aislada.

El semillero GRAdar facilitó trabajos comunitarios, centrándose en la producción gráfica a través del dibujo. Los diferentes miembros de la comunidad se reunieron en la Maloka, o centro de actividad social, junto con los estudiantes de la Universidad La Gran Colombia para discutir la necesidad de estos centros culturales. La premisa era entender el espacio y el hábitat en su contexto natural, histórico y social, abordando la historia de violencia en la región y las relaciones sociales del territorio.

Los grupos participaron de manera colaborativa y activa, generando propuestas de dibujo en papel de gran formato (100 centímetros x 70 centímetros), donde la comunidad, guiada por los estudiantes, plasmó su percepción del espacio, la vivienda, el trabajo social y la historia de violencia. Este ejercicio permitió la socialización del trabajo comunitario y la comprensión de elementos clave para

los estudiantes al desarrollar sus propuestas. A través del análisis posterior de la información, se destacó cómo la comunidad valoraba la tierra en sus dibujos: el 100% de ellos incluían elementos como cultivos, árboles, viviendas y ríos, sin representar el cielo, enfocándose en lo tangible y cercano (ver figura 11). Otro aspecto importante fue que los dibujos siempre mostraban trabajo en equipo, nunca a un individuo solo, reflejando una fuerte noción de comunidad en procesos colaborativos como la minga (ver figura 12).



Figura 11. Taller social comunidad indígena Amoya Tolima
 Nota. La fotografía representa el producto gráfico de la comunidad indígena Amoya en torno a la apropiación del territorio de manera física. Elaboración propia 2023.



Figura 12. Taller social comunidad indígena Amoya Tolima.

Nota. La fotografía representa el taller social con la comunidad indígena Amoya en el marco de propuestas arquitectónicas culturales en el territorio. Elaboración propia 2023.

Este ejercicio subraya la importancia de la herramienta gráfica del dibujo in situ, tomándose el tiempo necesario para facilitar el diálogo colaborativo tanto en la academia como en la comunidad. Además, resalta la necesidad de integrar estos procesos en la formación pedagógica para fomentar la participación de los estudiantes.

RESULTADOS

Los procesos de diálogo social son fundamentales para construir sociedades más cohesionadas y conscientes. En el contexto de la arquitectura, estos procesos permiten el intercambio de información y la retroalimentación dentro de grupos, lo que facilita la llegada a consensos o la identificación de diferencias. Sin embargo, se observa una tendencia en los programas formativos de arquitectura hacia procesos colaborativos más utilitarios y eficientes, impulsados por tecnologías avanzadas. Estas interfaces tecnológicas, aunque eficaces, tienden a fomentar un trabajo pasivo en el individuo, orientado principalmente a la producción de soluciones funcionales, respondiendo a las demandas del entorno laboral en la disciplina.

Este enfoque tecnológico, aunque beneficioso en ciertos aspectos, puede distanciar a los estudiantes del pensamiento crítico y de los procesos de diálogo fundamentales para una comprensión profunda del entorno arquitectónico y social. Es aquí donde la pedagogía de la solidaridad, como lo plantea Paulo Freire, cobra relevancia. La incorporación de métodos que fomenten el pensamiento crítico, a través de la participación en el análisis y la interpretación de un lugar o problema, es crucial. Utilizar herramientas análogas, como el dibujo manual, que requieren presencia física y un contacto directo con el entorno, permite una comprensión más holística y reflexiva del espacio y la comunidad.

Estos métodos promueven un diálogo más activo y significativo, una vez que se ha capturado la información gráfica de manera consciente y pausada. Este enfoque debe ser reforzado en las academias de arquitectura, asegurando que los estudiantes no solo dominen las herramientas tecnológicas, sino que también desarrollen una profunda sensibilidad hacia los contextos sociales y espaciales en los que operan.

CONCLUSIONES

En la arquitectura, el uso de herramientas tecnológicas avanzadas ha sido una constante en su evolución y en la construcción de territorios. Estas herramientas requieren una actualización y capacitación continua para su manejo efectivo en los procesos constructivos. Sin embargo, es crucial entender que la arquitectura no debe limitarse a respuestas técnicas y funcionales. La disciplina está intrínsecamente ligada a la resolución de problemas espaciales y comunitarios, lo que implica una comprensión profunda de las problemáticas sociales y territoriales.

Para generar propuestas arquitectónicas viables, lógicas y necesarias, es esencial involucrar a la comunidad en un diálogo participativo. Este proceso, aunque pueda parecer inútil desde una perspectiva meramente técnica, es fundamental para la gestión y producción de soluciones arquitectónicas que realmente respondan a las necesidades del territorio.

La participación en procesos pedagógicos solidarios, tanto en los primeros años de formación como en los últimos, permite a los estudiantes de arquitectura desarrollar una postura crítica y socialmente comprometida. Esta metodología, aplicada tanto en contextos académicos como en comunidades indígenas, fomenta una reflexión profunda sobre el territorio y la sociedad. El lenguaje gráfico universal, utilizado de manera solidaria, facilita la transición de una postura pasiva, centrada en la observación y comprensión del territorio, a una postura activa, donde el individuo participa en un diálogo orientado a la solución de problemas concretos.

Este enfoque metodológico ha demostrado ser efectivo en diferentes contextos geográficos y sociales, como en Colombia y República Dominicana, permitiendo la generación de propuestas arquitectónicas diversas pero fundamentadas en un proceso de diálogo similar. Este modelo, adaptable a distintas realidades, subraya la importancia de integrar el pensamiento crítico y la participación social en la formación arquitectónica, asegurando que las soluciones propuestas sean verdaderamente relevantes y sostenibles.

Financiamiento: Esta investigación fue financiada por la Universidad La Gran Colombia.

Declaración de disponibilidad de datos:

Semillero de investigación GRAdar:

<https://graphcommons.com/graphs/66e58d95-a343-4066-9017-672ef1019e3c>

Taller Slow Drawing Santo Domingo

<https://graphcommons.com/graphs/220a8a3a-63d2-4b0a-b7e6-56b5aef40dae>

Agradecimientos: Esta investigación ha sido posible gracias al apoyo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia y del Doctorado en Comunicación, Lenguajes e Información de la Pontificia Universidad Javeriana, con especial agradecimiento al profesor Andrés Lombana Bermúdez, PhD. Asimismo, agradezco el respaldo y la confianza del equipo de docentes y administrativos de la Escuela de Arquitectura y Diseño de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, en particular a su director Luis Gabriel Ardila Córdoba, así como a Leyda Brea y Alejandro Ascuasiati por el apoyo incondicional brindado antes, durante y después del taller realizado en Santo Domingo. Finalmente, quiero expresar mi agradecimiento a todos los estudiantes que participaron en cada evento, quienes son la razón de ser de esta investigación

Conflictos de intereses: "Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses" "Los patrocinadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio; en la recopilación, análisis o interpretación de datos; en la redacción del manuscrito, o en la decisión de publicar los resultados"

Referencias

- Álvarez Álvarez, C., González Cotado, L., & Larrinaga Iturriaga, A. (19 C.E.). Tabanque. *Tabanque: Revista Pedagógica*, 26, 209–224. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/11986>
- Aparici, R., & Silva, M. (2012). Pedagogy of Interactivity. *Comunicar*, 19(38), 51–58. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-05>
- Chandra Talpade Mohanty. (2020). FEMINISMO SIN FRONTERAS. DESCOLONIZAR LA TEORÍA, PRACTICAR LA SOLIDARIDAD. *Centro de Investigaciones y Estudios de Género*.
- de la Rosa, M. G. J. D.-G. B. (2012). *COMPLEXITY AND CONTRADICTION. SUPERSTUDIO'S GRAPHIC LEGACY*.
- Drucker, J. (2017a). Artists' books and picturebooks: Generative dialogues. In *The Routledge Companion to Picturebooks*. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85049382764&partnerID=40&md5=ba8ce08e994f1aad72ced704cf1af5ba>
- Drucker, J. (2017b). Information visualization and/as enunciation. *Journal of Documentation*, 73(5), 903 – 916. <https://doi.org/10.1108/JD-01-2017-0004>
- Drucker, J. (2021). Sustainability and complexity: Knowledge and authority in the digital humanities. *Digital Scholarship in the Humanities*, 36, 1186 – 1194. <https://doi.org/10.1093/llc/fqab025>
- Freire, P., & Mellado, J. (2015). *Pedagogía del oprimido Paulo Freire ; traducción de Jorge Mellado*. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=catt09387a&AN=cbc.oai.edge.javeriana.folio.ebsco.com.fs00001130.b3fe77a1.2c23.5a2d.84c7.66053c11ffdb&site=eds-live>
- Gnecco, G. S. (1986). *La Arquitectura y la Ciudad Apuntes de Viaje* (F. editorial Escla, Ed.).
- Goitia, A. (2016). Cuadernos de viaje. El apunte íntimo y personal del arquitecto. *EGA*, 21(27), 13.
- Guayabero, O. (2014, December). *El dibujo como herramienta de conocimiento*. <https://Guayabero.Net/Expos/Expo/Trac-El-Dibujo-Como-Herramienta-de-Conocimiento-.Html>.
- Harris, H. H. (1999). The Visual Display of Quantitative Information; Envisioning Information; Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative (Tufte, Edward R.). *Journal of Chemical Education*, 76(2), 169. <https://doi.org/10.1021/ed076p169>
- L., A. H. (2016). *El cuaderno de dibujo del arquitecto: Cuadernos de viaje de Germán Samper* (p. 151).
- Loukissas, Y. A. (2019). *All data are local : thinking critically in a data-driven society*.
- Molina-Siles, P., & Giménez Ribera, M. (2024a). Germán Samper. Testimonios gráficos. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 29(50), 208–219. <https://doi.org/10.4995/ega.2024.19330>
- Molina-Siles, P., & Giménez Ribera, M. (2024b). Germán Samper. Testimonios gráficos. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 29(50), 208–219. <https://doi.org/10.4995/ega.2024.19330>
- Rubén A. Gaztambide-Fernández. (2012). Decolonization and the pedagogy of solidarity. *Decolonization: Indigeneity, Education & Society*, 1, 41–67.
- Shih, Y. T., & Sher, W. (2021). Exploring the role of cad and its application in design education. *Computer-Aided Design and Applications*, 18(6), 1410–1424. <https://doi.org/10.14733/cadaps.2021.1410-1424>