



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA/ MAESTRÍA EN DISEÑO AVANZADO

LABORATORIO DEL TERRITORIO

Herramienta metodológica experimental de diseño; experimentación para el reconocimiento de técnicas locales contexto situados.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN DISEÑO AVANZADO

PRESENTA: ARQ. EDGAR GARCIA CISNEROS

DIRECTOR: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ
CO-DIRECTOR: DR. AXEL BECERRA SANTACRUZ

MESA SINODAL:
DRA. ERIKA PEREZ MUSQUIZ,
MDA. RAUL CORIA TINOCO,
MDA. RAYITO FLORES PELCASTRE





Figura 1. Tejido de chuspata, foto EGC.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN DISEÑO AVANZADO

PRESENTA: EDGAR GARCIA CISNEROS MATRICULA: 1213345B

**DIRECTOR: DR. HABID BECERRA SANTACRUZ
CO-DIRECTOR: DR. AXEL BECERRA SANTACRUZ
SINODALES: DRA. ERIKA PEREZ MUSQUIZ,
MDA. RAUL CORIA TINOCO
MDA. RAYITO FLORES PELCASTRE**

**FECHA NOVIEMBRE 2024
UMSNH MDA FAUM CONAHCYT**





AGRADECIMIENTOS

“Agradezco al Conahcyt por el apoyo que me permitió tejer los hilos del conocimiento y cursar la maestría en Diseño Avanzado, sembrando semillas de crecimiento en mi ser.

Agradezco a Habid, Axel, Raul, Claudia, Erika, Rayito cuya guía y tiempo enriqueció este trabajo.

Agradezco al cumulo de personas que hicieron posible este proyecto, cuyas contribuciones fueron como gotas de agua que forman un río, enriqueciendo mi viaje.

Agradezco a las artesanas de San Agustín del Pulque, cuyas manos hábiles y corazones generosos me enseñaron que la creación es un acto artesanal y dedicación.

Agradezco a los estudiantes de la materia complementaria, cuya curiosidad y entusiasmo me recordaron que el aprendizaje es un viaje compartido, donde todos crecemos juntos.”

Gracias: Edgar



RESUMEN

La evolución de la educación ha generado nuevas ideas sobre cómo aprender. Según Smith (2023), es crucial explorar el aprendizaje y la práctica, especialmente hoy donde el acceso a la alta tecnología en América Latina es ilimitado, por lo tanto, el proceso artesanal puede ofrecer soluciones a los problemas sociales contemporáneos (Eslava, 2005). Este estudio introduce un proceso artesanal para el aprendizaje en diseño, promoviendo la creatividad y la apertura a través de una metodología de aprendizaje experiencial, DIY (Do It Yourself) y Material Driven Design (MDD), que integra prácticas locales. Se llevó a cabo en dos etapas con la participación de un grupo de estudiantes de arquitectura de la Universidad Michoacana. La primera etapa introdujo el reconocimiento de técnicas artesanales en un ambiente controlado dentro del aula; la segunda etapa implicó la práctica de los artesanos en el campo en sus talleres. Los resultados muestran la interconexión entre diseño, aprendizaje y artesanía. Resaltando el valor de la tradición en la educación con diseño contemporáneo.

PALABRAS CLAVE

*Biodiseño, Estrategias educativas, Sostenibilidad, ,
Nuevas pedagogías y metodologías, innovación educativa.*

ABSTRACT

The evolution of education has generated new ideas about how to learn. According to Smith (2023), it is crucial to explore learning and practice, especially today where access to high technology in Latin America is unlimited, therefore, the craft process can offer solutions to contemporary social problems (Eslava, 2005). This study introduces an artisanal process for learning in design, promoting creativity and openness through an experiential learning methodology, DIY (Do It Yourself) and Material Driven Design (MDD), which integrates local practices. It was conducted in two stages through the participation of a group of architecture students from the Universidad Michoacana. The first stage introduced the recognition of craft techniques in a controlled environment within the classroom; the second stage involved the practice of artisans in the field in their workshops. The results show the interconnection between design, learning and craftsmanship. Highlighting the value of tradition in education with contemporary design.

KEYWORDS

Biodesign, educational strategies, New pedagogies and methodologies, educational innovation,

INDICE

RESUMEN 8
ABSTRACT 9

INTRODUCCIÓN 12
RELACION DE FIGURAS 14

PROBLEMÁTICA 16

JUSTIFICACIÓN 22

OBJETIVOS E HIPÓTESIS 30

EXPERENCIAS DEL DISEÑO 32

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 62

PROPUESTA METODOLÓGICA EXPERIMENTAL 74

EXPERIMENTACIÓN 86

CONCLUSIONES 188

REFERENCIAS 192

INTRODUCCIÓN

Este proyecto no busca ni pretende un producto de diseño innovador, o de carácter social, se enfoca en los pasos atrás del producto de diseño, denominado proceso creativo, de tal modo este proyecto se concibe desde el valor de proceso creativo artesanal.

En los últimos años, el mundo ha experimentado una rápida evolución hacia una era digital avanzada. Esta transformación ha sido impulsada por el desarrollo acelerado de tecnologías como la robótica y, desde 2020, la inteligencia artificial. La digitalización ha permeado casi todos los aspectos de nuestra existencia, desde la

manera en que interactuamos hasta la forma en que trabajamos y aprendemos.

Dicho lo anterior el diseñador se ve obligado a depender de la actividad tecnológica, las cuales ofrecen una rapidez en el proceso y mayor efectividad al producto de diseño. Convirtiendo estas herramientas para diseñar en una actividad tediosa, repetitiva y determinada, por los mismos parámetros y herramientas para los diseñadores (Martínez Alonso, 2017).

El avance de la tecnología y la robótica ha permitido la automatización de procesos, incrementando la eficiencia y redu-

ciendo los errores humanos, errores que dentro de la práctica del diseño y en especial para el proceso creativo son fundamentales **-prueba, error, aprendizaje-**.

Dicho lo anterior, el proceso artesanal en el aprendizaje se caracteriza por focalizar en la habilidades manual y la personalización detallada. Tradicionalmente, el diseño local como forma de aprendizaje, han creado materiales y métodos de enseñanza únicos con gran atención a los detalles y una conexión personal con los estudiantes. Esta perspectiva local valora la interacción directa material y experimentación y la personalización profunda, propor-

nando una experiencia de aprendizaje que se adapta específicamente a las necesidades y capacidades individuales de los estudiantes (Pye, 1968). Mientras que la era digital prioriza la eficiencia y la escalabilidad, el diseño artesanal en el aprendizaje enfatiza la autenticidad y la creatividad con los alumnos.

Así este proyecto tiene como propósito la exploración a través de los procesos artesanales, reconociendo las técnicas locales, en el TERRITORIO, aplicando una metodología para el futuro diseñador.



Figura 2. Lago de Cuitzeo, foto EGC.

Figura 1. Tejido de chuspata, foto EGC.

Figura 2. Lago de Cuitzeo, foto EGC.

Figura 3, Proyectos que incorporan el proceso artesanal como herramienta de aprendizaje, EGC

Figura 4, Artesanas de San Agustín del Pulque. EGC.

Figura 5, Anni Albers en su taller de tejido en Black Mountain College Mountain, 1937.

Figura 6 Exhibition of student work from the preliminary course of the New Bauhaus, Marshall Field mansion Chicago, July 1938, fuente: New Bauhaus

Figura 7,8. Taller de gráfica popular México, Alberto Beltrán, figura 8 taller de carpintería en la Bauhaus, fuente: Edmund Edmund Collei 1928-1929

Figura 9, Línea del tiempo del diseño artesanal, EGC

Figuras 10, Ciudad Abierta, Experimentación en sitio y poesía, fuente Ana María León

Figuras 11,12 Experimentación artesanal, fuente: estudio primitivo

Figuras 13, Portada de Libro de Richard Sennett "El ARTESANO" 2008.

Figura 14,15 Proyecto aguahoja proceso híbrido tecnológico, artesanal, fuente Neri Oxman

Figuras 16, 17 Experimentación artesanal fuente Gt2P.

Figura 18, Diagrama de Kolb para el aprendizaje, fuente; Kolb, elaboración EGC.

Figura 19, Experimentación Bruno Munari, proceso artesano, fuente: metodología vs estética Bruno Munari, 1972.

Figura 20, Trabajos de estudio proceso artesanal y algoritmos digitales, Fuente: Crafting Soft Geometry Form and Materials Informing Analog and Digital Craft Processes J. Anderson.

Figura, 21, Tendencia del proceso de diseño de revisión literaria, EGC.

Figura, 22 cadena de aprendizaje con la comunidad, EGC.

Figura, 23 Postura Teórica del proceso artesanal, EGC.

Figura, 24, Variables del FONART clasificación de la artesanía

en México, fuente FONART, edición EGC

Figura, 25 Objetos artesanales de San Agustín del pulque, foto EGC.

Figura, 26 entendimiento metodológico, EGC

Figura, 27 Propuesta metodológica LABTER, EGC

Figura, 28 principio metodológico, EGC

Figura, 29 Estructuración de materia complementaria, EGC

Figura, 30 Apuntes de organización Aide Tapia, EGC

Figura, 31,32 Mapeo Colectivo de procesos artesanales grupal, EGC.

Figura, 33,34 Apuntes del Mapeo Colectivo grupal, EGC.

Figura, 35,36 Apuntes del Mapeo Colectivo grupal, EGC

Figura, 37 Sistematización de los procesos artesanales, EGC

Figura, 38 variables, identificadas en etapas previas EGC

Figura, 39, Medición del proceso creativo, EGC

Figuras 40, Mediciones del proceso creativo artesanal, EGC

Figura 41, información de campo del proceso artesanal, EGC

Figura 42, Matriz: Ramas artesanales, fuente FONART

Figura, 43, Espacio de trabajo de artesanas , EGC

Figuras, 44,45,46, Experimentación artesanal , EGC

Figuras, 47, 48, 49, 50, proceso artesanal de estudiantes, con apropiación de técnicas, reinventar, EGC

Figura 51, Aprendizaje en el territorio, EGC

Figura, 52, objetos y acervo de objetos de diseño de San Agustín del Pulque. EGC

Figura, 53, objetode diseño de San Agustín del pulque, EGC.

Figura, 54, Medición de proceso creativo de San Agustín del pulque, EGC.

Figuras 55, Mediciones experimentaciones del proceso creativo de San Agustín del pulque, EGC.

Figura, 56, LABTERR_1, EGC.

Figura, 57, LABTERR_2, EGC.

Figura, 58,59 LABTERR_3, EGC.

PROBLEMÁTICA

El diseño contemporáneo se enfrenta desafíos importantes en la formación de futuros profesionales, uno de los principales problemas radica en que el **proceso creativo** se percibe **como algo espontáneo**, dejando de lado la estructuración metodológica que permite explorarlo y evaluarlo a fondo, es decir, existe una creciente tensión entre el proceso creativo artesanal y el valor asignado al producto final, que emerge del diseño de lo espontáneo, un conflicto que influye en la formación de futuros diseñadores y en la autenticidad de sus prácticas de diseño (Dorner, 1994; Jones, 2020). En otras palabras el diseño se enfoca en el resultado y no en proceso creativo, sin embargo, en la práctica educativa actual, el valor del resultado predomina, limitando la capacidad de los diseñadores para innovar de manera auténtica, enraizada en contextos específicos (Télam digital, 2017). Además la falta de énfasis en el proceso creativo afecta la

percepción y valoración del proceso artesanal. Según la UNESCO (2023).

Por otro lado otro desafío en el diseño es la integración de la tecnología ha generado una fuerte dependencia de **herramientas digitales, lo que ha resultado en la desvinculación de procesos físicos y materiales tradicionales y experimentales**, de acuerdo con Brown Estos procesos son esenciales para un aprendizaje completo e integrador, permiten una comprensión sensorial del material y promueven la creatividad (Brown, 2008). Añadiendo en su crítica sobre la educación en diseño, John Maeda, exdirector de *Rhode Island School of Design*, señala que un énfasis excesivo en las herramientas digitales puede llevar a una “**dependencia tecnológica**” que dificulta la comprensión profunda de los materiales y técnicas (Maeda, 2017). La tecnología debería complementar el proceso creativo, no sus-

tituir las habilidades manuales ni el conocimiento material, que son indispensables para el diseño artesanal y situado. Esta investigación no está dirigida a problemas de carácter social, o de diseños novedosos lo que busca es integrar una metodología que integre los procesos artesanales y la práctica activa en los estudiantes de la facultad de arquitectura especialmente en el área de diseño para que puede utilizarse de manera equilibrada con la tecnología en el diseño, sin comprometer los procesos artesanales que son fundamentales para una formación integral.

A nivel global, la enseñanza del diseño ha estado dominada por la digitalización. Tecnologías emergentes como la inteligencia artificial (IA), la realidad aumentada (AR) y las herramientas de simulación digital han permitido avances significativos en la industria del diseño y la arquitectura. Países como Japón y Alemania han imple-

mentado sistemas educativos que equilibran la tecnología y las técnicas tradicionales, demostrando que esta combinación puede ser beneficiosa para la innovación en diseño (Smith, 2023). **No obstante, en muchos otros contextos, la exploración física y material se ha visto desplazada**, lo que limita el potencial creativo de los estudiantes y desvincula a las nuevas generaciones de las tradiciones artesanales (Brown, 2008).

En el caso específico de las instituciones educativas en diseño y arquitectura, como la Facultad de Arquitectura de la UMSNH, se ha observado una creciente desvinculación entre las técnicas, procesos artesanales y la enseñanza formal. A medida que los estudiantes avanzan en su formación, los procesos análogos pierden relevancia, siendo reemplazados por herramientas digitales que, aunque útiles, no fomentan la creatividad y la innovación

de la misma manera que los métodos tradicionales (Cross, 2011).

En México, la preservación de las técnicas artesanales locales se encuentra en riesgo. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el número de artesanos ha disminuido drásticamente en las últimas décadas, y más del 60% de los artesanos en algunas regiones tienen más de 50 años, lo que sugiere que los jóvenes no están tomando el relevo de estas profesiones. Este fenómeno pone en peligro la continuidad de los oficios y los propios procesos artesanales y, en consecuencia, la preservación de un patrimonio cultural esencial para el país (INEGI, 2020). En el ámbito educativo, esta situación se ve reflejada en **la escasez de programas que integren de manera efectiva estas técnicas y procesos dentro del currículo académico de arquitectura y diseño.**

El contexto en el que se diseñan los proyectos frecuentemente queda en un segundo plano, afectando la relevancia y aplicabilidad de las soluciones propuestas.

Dicho lo anterior, la teoría del diseño situado, defendida por autores como Lucy Suchman (1987), hace hincapie en que el diseño debe adaptarse al contexto que en acuerdo con Valladares, (2020) es consecuencia también de **afrontar la internacionalización del diseño y el mensaje visual versus la identidad local**, es decir, existe un paradigma de voltear al norte global donde las circunstancias contextuales del diseño son diferentes. Como bien expone Valladares.

-ante la parafernalia de la internet y la invasión de la estilística internacional, se hace necesario incorporar contenidos que enfatizen en el respeto del ambiente, del pa-

trimonio y la identidad cultural, que muchas veces se ve desplazada por una estilística internacional. (Valladares Cerezo).

A nivel local, en la Facultad de Arquitectura de la UMSNH, se observa en el mapa curricular una desvinculación entre los procesos artesanales y la educación en diseño. Aunque en los primeros años de formación los estudiantes tienen acceso a talleres de dibujo arquitectónico, talleres de diseño y modelado, la tecnología digital incrementa con el paso de los semestres, lo que reduce la importancia de las técnicas artesanales.

Este cambio tiene implicaciones en la formación de los futuros diseñadores, quienes carecen de una comprensión profunda de los materiales y las técnicas tradicionales que han formado parte del oficio arquitectónico durante siglos.

En la actualidad, la Facultad de Arquitectura ha integrado con éxito tecnologías digitales como parte de su plan de estudios, ofreciendo cursos que van desde el dibujo arquitectónico digital hasta la simulación computacional avanzada “*Renderers*”. Sin embargo, el aprendizaje de técnicas manuales y artesanales ha disminuido progresivamente. Esto ha resultado en una generación de estudiantes con habilidades técnicas sólidas en herramientas digitales, **pero con una comprensión limitada de los procesos físicos y materiales y de la práctica** que son de suma a la formación arquitectónica completa. Esta dependencia de la tecnología también refleja un problema más amplio en la formación de diseñadores y arquitectos, quienes tienden a enfocarse más en lo digital que en un proceso manual.

Las principales causas de esta problemática incluyen la falta de inversión en infraestructura y recursos limitados para talleres donde se involucre el proceso artesanal y la creciente presión por modernizar los métodos de enseñanza a través de la tecnología. La consecuencia inmediata es la pérdida de habilidades manuales entre los estudiantes, lo que en otros contextos analizados Herrera menciona limita su capacidad para experimentar e innovar utilizando técnicas materiales (Herrera, 2018).

Además, los estudiantes provienen de diversos contextos socioeconómicos, lo que puede impactar su acceso a las herramientas tecnológicas emergentes necesarias con ello, la disminución en el aprendizaje de estas técnicas también contribuye a la desaparición de las tradiciones artesanales en México, lo que afecta tanto a la cultura como a la economía local (Bu-

chanan, 2001). Este fenómeno es particularmente preocupante en regiones rurales, donde las prácticas artesanales han sido una parte integral de la identidad cultural y económica.

En resumen problema central es la desconexión entre los procesos artesanales y la forma de aprendizaje en la educación en diseño, que ha sido exacerbada por una dependencia de la tecnología digital. Esto limita la capacidad de los estudiantes para experimentar con materiales y desarrollar una comprensión integral de su profesión.

Además, esta situación contribuye a la desaparición de técnicas y procesos artesanales tradicionales, lo que pone en riesgo la preservación del patrimonio cultural y la innovación en el diseño contemporáneo, además añadiendo que el diseñador se encuentra en un paradigma del estilo internacional, esto último dando hincapie a

valorizar más el resultado que el proceso creativo experiencial, generando una experiencia holística y de **“fracaso permitido”, donde los errores se convierten en una parte valiosa del proceso.**

En acuerdo Donald Schön (1983) plantea la idea de la reflexión en la acción, un proceso en el cual los diseñadores aprenden y evalúan sus propios métodos mientras trabajan.

A partir de los anteriores esta investigación identifica una área de oportunidad de integrar en un materia complementaria al plan de estudios de las facultades de arquitectura, en el área de diseño para integrar de manera equilibrada las técnicas y procesos artesanales y digitales. Donde se implemente talleres que combinen procesos artesanales y tecnológicos, permitiendo a los estudiantes explorar ambas metodologías. Asimismo, es importante

establecer colaboraciones con artesanos locales para que los estudiantes puedan aprender directamente de expertos en técnicas tradicionales (Eslava, 2005). A través de un ecosistema educativo equilibrado y consciente se podrá formar una nueva generación de arquitectos y diseñadores capaces de integrar la tecnología sin perder de vista las raíces culturales y materiales de su oficio.

JUSTIFICACIÓN

En el mundo, cada vez más globalizado, donde apuestan por la tecnología, convirtiéndose en talleres donde se utilizan herramientas físicas conectadas al mundo digital para crear productos. En Latinoamérica, destaca que estas iniciativas son escasas, y con tecnología limitada como lo demuestra la evidencia disponible en la región hasta ahora. (Herrera, 2016).

En este sentido, es relevante regresar a los procesos materiales, empíricos y artesanales que enriquecen el aprendizaje en el diseño. Es por ello, que la incorporación de procesos artesanales en la Arquitectura y el Diseño poseen una importancia trascendental de la producción artesanal, la cual radica en los productos en sí mismos, pero también en las competencias y los conocimientos que son imprescindibles para que no desaparezca este tipo de

producción. (UNESCO, 2003).

En este sentido, la importancia en los procesos artesanales de acuerdo con Borges (2011), “se vuelve una ventaja en ambos sentidos cuando el proceso artesanal aporta al aprendizaje del diseño y el diseño aporta al proceso creativo y productivo de la artesanía”, incluso la arquitecta Neri Oxman (2009), afirma que ciertas habilidades obtenidas mediante procesos de personalización “artesanal” pueden integrarse en los protocolos de diseño orientados a la fabricación. Este tipo de sinergia es denominado [Artesanía Digital].

De este modo, fomentar estas prácticas en jóvenes que están en una etapa de formación es relevante y trasciende para detonar conciencia de alternativas de diseño, considerando que este diseño artesanal

mexicano tiene una identidad distintiva que proviene de su larga historia, ya que la habilidad de un artesano es el resultado de años de estudio e investigación, que incluye entender las cualidades de las materias primas, las mayores técnicas antiguas y contemporáneas, etc., detrás de cada mano.

Por lo tanto, el nivel de proceso artesanal en México debe ir acompañado de planes de conceptualización, reinterpretación, revalorización, que apunten a repositionar los procesos de diseño para la creación de productos de manera que no se prioricen las herramientas digitales y se limite la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades prácticas de diseño.

Precisamente, Frayling (1993) destaca

la importancia de la exploración material como un componente clave en la investigación en arte y con ello en el diseño. La reintegración de procesos artesanales puede enriquecer el proceso de diseño, fomentando una dirección equilibrada e integral. De allí que, enseñar a los profesionales del diseño a tener una perspectiva amplia, a ser conscientes de su identidad y del contexto cultural en el que trabajan, a lograr la revalorización y proyección del diseño y el desarrollo artesanal, a involucrarse en la investigación, la innovación y la aplicación de tecnologías, y a fomentar colaboración entre instituciones académicas y organizaciones que defienden los procesos artesanales de México, es una tarea esencial.

Por consiguiente, la toma de la cultura, inicialmente a nivel local, con miras a la

comprensión global conlleva a múltiples alternativas de proceso de diseño que pueden integrarse en las obras de infraestructura, en contraste con el uso de elementos más lejanos o extranjeros para incorporar elementos del entorno actual en la arquitectura y el diseño contemporáneo, lo cual se ha convertido en una tendencia en crecimiento por ser una práctica que busca integrar la identidad y la cultura del entorno en las obras, fortaleciendo así el vínculo con el contexto.

Ahora bien, cabe destacar que los procesos creativos artesanales permiten examinar los orígenes desde una perspectiva antropológica, comprendiendo tradiciones, materialidad y cultura. Además, estos productos son generalmente ecológicos, ya que se producen en menor escala y con

materiales biodegradables. Es así como, dentro de un laboratorio de experimentos, la integración de prácticas artesanales permitirá: desarrollar habilidades manuales, fomentar la creatividad, conocer y valorar la cultura y tradición, promover la colaboración y la comunicación.

De acuerdo con El Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART) Michoacán sobresale por su gran variedad y riqueza artesanal, con más de diez mil artesanos dedicados a crear grandes obras de arte en 16 ramas artesanales reconocidas. Por lo tanto, retomar estos aspectos, no solo apuestan por actividades realizadas desde tiempos pasados sino apuestan además por brindar una nueva perspectiva de procesos y ajustarla a una visión contemporánea.

En relación con este tema, resalta la educación en diseño para la innovación social, la cual se define como un proceso de aprendizaje que aplica un enfoque de desarrollo social endógeno en proyectos académicos y de investigación que fomentan la participación local en los proyectos de diseño. Estos proyectos consideran el objetivo de promover el desarrollo regional a través de propuestas creativas que aprovechen lo existente en su contexto.

Lo anterior, arraigado en el campo del diseño, se concibe como un instrumento imaginativo que facilita el desarrollo de iniciativas por parte de académicos y estudiantes para el mejoramiento de los procesos artesanales de diseño a través de la creación de productos inventivos. Por lo

tanto, es pertinente que el diseño del proceso del aprendizaje, que se fundamenta en esta metodología, sea reconocido como un actor pertinente de procesos artesanales sirviendo como agente productor de conocimiento clave para el desarrollo de propuestas de cambio para otros actores sociales, incluidos miembros de la comunidad y empresas afectadas por el diseño. (Mora, 2017).

En resumen, según la forma en que hoy se conceptualiza el diseño para el aprendizaje en contextos situados, este método plantea su objetivo educativo de la siguiente manera: formar profesionales con un fuerte sentido de la ética, la estética y el humanismo para crear objetos con procesos artesanales, servicios y sistemas en su entorno de manera creativa y multidis-

ciplinaría.

Con el fin de posibilitar la aplicación de proyectos académicos y profesionales como opciones de desarrollo que tengan en cuenta la cultura interna, este proceso educativo se define por la adquisición de conocimientos y habilidades tanto genéricas como específicas para el diseño, así como por un enfoque de análisis de los factores socioculturales endógenos de las comunidades.

Siendo las cosas así, hay unos aspectos puntuales que representan una razón de peso para propiciar una vinculación estrecha de los procesos artesanales con el diseño. El estudiante se vuelve más consciente del alcance y las limitaciones de los materiales a través del método de instrucción proporcionado como parte del

proceso de formación. Su desarrollo como artesanos o técnicos no es el objetivo.

Bajo dicho contexto se estructura el planteamiento metodológico en un taller de diseño de facultad de arquitectura de Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en donde recientemente se implementó un rediseño curricular, bajo un esquema de “Laboratorio del Territorio”. Este laboratorio permite experimentar con el aprendizaje en un contexto local, involucrando a 18 estudiantes de arquitectura en etapa de formación a través de la acción colectiva.

Desde la perspectiva del diseño, esta estrategia debe basarse en el estudio de variables locales, aprovechándose del entorno local del sitio, el conocimiento local.

Así, ya sea profesional o académica, su intervención en un entorno local. Según Ricupero (2007), los estudiosos especializados en diseño coinciden en que atender las situaciones sociales y culturales es importante; esto contribuye al desarrollo de la sociedad y la cultura local y global. Cada año que pasa, el diseño asume cada vez más responsabilidad en la definición del entorno (Chaves, 2001).

Figura 3, Proyectos que incorporan el proceso artesanal como herramienta de aprendizaje





Laboratorio de Innovación en artesanía y diseño.

La base del proyecto fue crear un espacio para estimular la interacción entre artesanos tradicionales, artistas y diseñadores egresados de la Facultad de Bellas Artes y las Escuelas de Arte de Granada y Europa con el objetivo de aportar ideas y diseños innovadores para la artesanía tradicional.

Graduación en Diseño artesanal

Este es un programa académico que ofrece la graduación en diseño artesanal, combinando la teoría del diseño con la práctica artesanal.

Objetivo Principal

Fomentar el desarrollo prácticas de diseño en donde estudiantes del área de arquitectura, reconozcan diferentes técnicas locales tradicionales, aplicándolos en sus procesos creativos de sus proyectos.

Objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico inicial del grupo de estudiantes para evaluar sus conocimientos previos y actitudes hacia las técnicas tradicionales locales.
2. Aplicación metodológica propuesta por la apropiación DIY, MDD y aprendizaje experiencial, adaptándola al contexto local.
3. Analizar y documentar los procesos creativos artesanales desarrollado entre los estudiantes y los artesanos.
4. Evaluar las prácticas de diseño del proceso artesanal del grupo de experimentación.

Hipótesis

Mediante el desarrollo de una propuesta metodológica alternativa que integre técnicas tradicionales de diseño, el estudiante de arquitectura o diseño adquirirá opciones de diseño mediante un proceso de aprendizaje integral que promueva la conciencia sobre la sustentabilidad, el respeto por los saberes locales y las técnicas tradicionales.

A partir de lo anterior, se espera obtener como resultado la creación de prácticas de diseño que incorporen procesos alternativos y contribuyan a la formación de una generación de arquitectos comprometidos con el entorno y las comunidades locales, así como la apertura de alternativas y enriquecimiento de aprendizaje que vincule los métodos tradicionales con los contemporáneos. Que a la postre sean proyectos y diseños

OBJETIVO//HIPOTESIS

Figura 4, Artesanas de San Agustín del Pulque. EGC.



EXPERENCIAS DEL D

Hecho de haber sentido, conocido o presenciado alguien algo.

// ANTECEDENTES

// ESTADO DEL ARTE

ISEÑO

ANTECEDENTES

El proceso artesanal ha sido una parte integral de diversas culturas a lo largo de la historia, representando no solo una forma de expresión artística, sino también un vehículo de transmisión de conocimientos y tradiciones. En el contexto contemporáneo, el proceso creativo artesanal en el diseño enfrenta desafíos y oportunidades únicos, especialmente en relación con el aprendizaje y la preservación de técnicas tradicionales en un mundo digitalizado y globalizado. Este capítulo examina la evolución del aprendizaje en el proceso artesanal, destacando la importancia de las metodologías educativas y su impacto en la preservación y revitalización del quehacer artesanal.

Evolución del proceso artesanal + Aprendizaje

El proceso artesanal ha evolucionado significativamente desde sus orígenes, adaptándose a los cambios sociales, económicos y tecnológicos. Tradicionalmente, las técnicas y conocimientos artesanales se transmitían de generación en generación a través de un aprendizaje práctico y directo, generalmente en entornos familiares o comunitarios (Sennett, 2008). Este

modelo de aprendizaje se caracteriza por la enseñanza personalizada y la adaptación a las habilidades individuales de cada persona, visto desde la manera de herencia de saberes y/o transferencia de conocimientos, con familiares.

Con la industrialización y la masificación de la producción, muchos procesos artesanales enfrentaron el riesgo de desaparecer (Dormer, 1997). Frente a la realización individualizada de cada pieza aparece la producción en serie y con ella, la homogeneización y el concepto del “*es-tánder*”.

Sin embargo, el resurgimiento del interés por lo artesanal en las últimas décadas ha revitalizado muchas técnicas y formas de conocimiento que estaban en peligro de extinción (Adamson, 2010). Este renacimiento ha sido impulsado por un creciente reconocimiento del valor cultural y estético, así como por una mayor conciencia sobre la sostenibilidad y la autenticidad en el consumo (Harrison, 2012).

Estos hechos históricos que detonaron a partir de este gran acontecimiento, lo-



figura 5, Anni Albers en su taller de tejido en Black Mountain College Mountain, 1937.

grando introducir un cambio simbólico del pensamiento, plasmado en distintas corrientes y movimientos artísticos que darían origen a la Bauhaus como la primera escuela de arte y diseño. Con bases en el movimiento “*arts and crafts*”, esta institución originó una tendencia pedagógica de aprendizaje a partir de la valoración artesanal, reformando la mano artesanal como el contacto más relevante en el proceso del hacer.

La Bauhaus sentó fundamentos académicos sobre los que se basaría en gran medida una de las tendencias más predominantes de la nueva arquitectura moderna y daría origen a lo que conocemos como diseño gráfico e industrial. También el antecesor de instituciones como Black Mountain College, Ulm, y la New Bauhaus en Chicago, hasta la consolidación de programas de diseño en instituciones como la Bauhaus de Sao Paulo, seguidas en años posteriores en México por programas como el de la UNAM, que adoptaron dichas corrientes.

En los 80’s con la revolución digital, fue claro el cambio en la forma de comunicarnos y el cómo se realizan ciertas acti-

vidades, aspecto que tuvo impacto en los procesos de aprendizaje y metodológicos, apostando por la era digital como alternativa en el proceso, la producción, y desarrollo de habilidades.

Es bueno resaltar que, en México, en medio de un desarrollo nacional desigual, el proceso y con ello la fabricación artesanal ha sido una actividad económica global que emplea a un gran número de personas (Télam digital, 2017). Se piensa que esta industria es un método de crecimiento para las comunidades más vulnerables porque, según estimaciones, emplea en promedio al 9,4% de la fuerza laboral (Grobar, 2019). De manera similar, muchos profesionales del diseño consideran la el proceso artesanal como una opción comercial viable.

Hoy en día, la historia de los procesos artesanales en América Latina se remonta a tiempos previos a la conquista del continente, y se identifican por su enfoque en el desarrollo regional conectado a los componentes y expresiones naturales del mundo (Shultz-Morales, 2008).

En la siguiente Gráfica se observan los acontecimientos entre aprendizaje y diseño artesanal.



Figura 6 Exhibition of student work from the preliminary course of the New Bauhaus, Marshall Field mansion Chicago, July 1938. Fuente: New Bauhaus Chicago, 1930.



Figura 7,8. Taller de grafica popular México, Alberto Beltran, figura 8 taller de carpinteria en la Bahuhaus, fuente: Edmund Edmund Collei 1928-1929



Antecedentes

Línea del Tiempo del Diseño y Artesanía Integrada

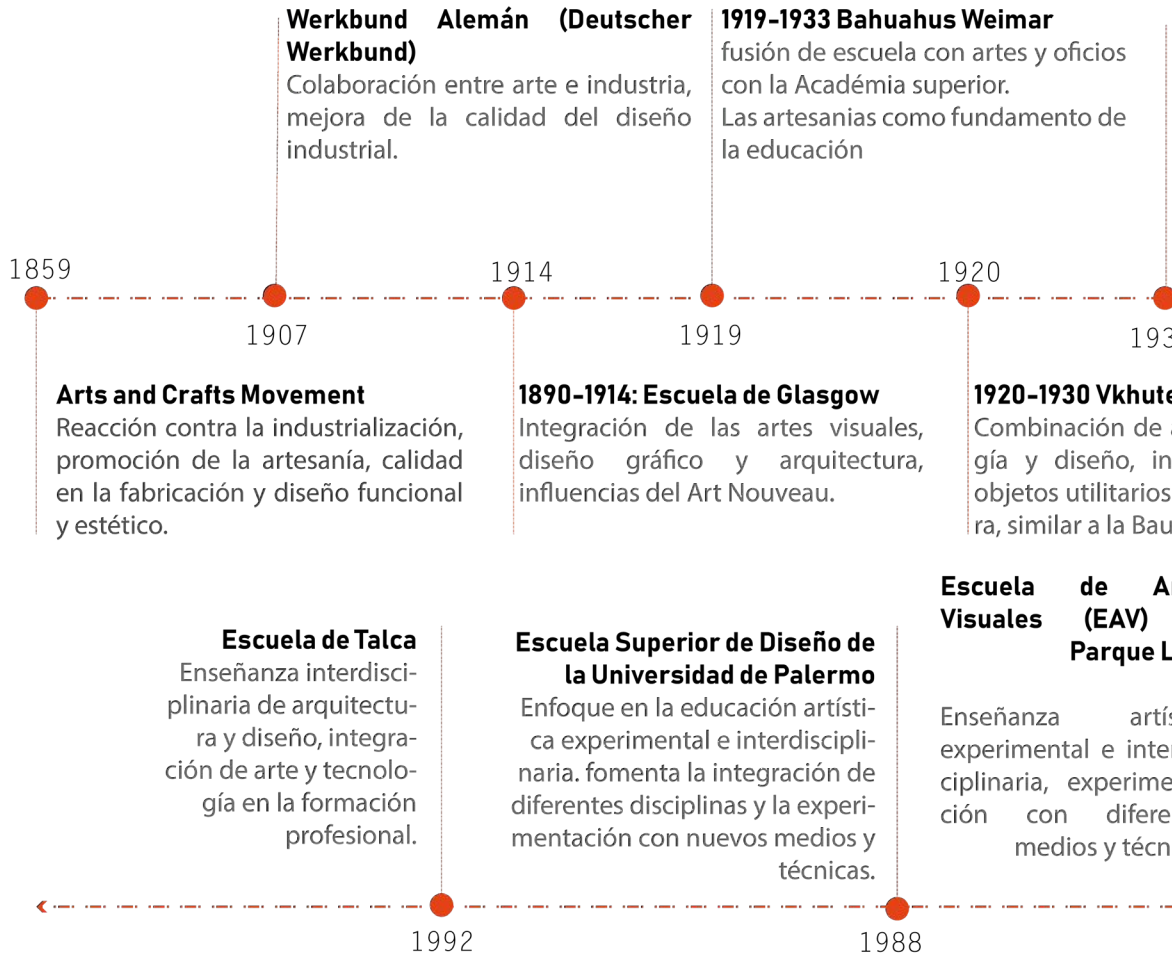


Figura 9, Línea del tiempo del diseño artesanal, EGC

1933-1957: Black Mountain College

Enfoque interdisciplinario en artes y humanidades, experimentación y integración de diversas formas de arte.

Taller de Gráfica Popular

Enfoque estaba en el arte gráfico, compartían la visión de hacer el arte accesible al público y utilizarlo como medio de conciencia social

Instituto de Diseño de Chicago

Principios pedagógicos y filosóficos de la Bauhaus, integración de arte, ciencia y tecnología en el diseño.

1953

1937

1953-1968: Escuela de Ulm (Hochschule für Gestaltung Ulm)

Continuación de la tradición Bauhaus, enfoque científico y metodológico en diseño industrial y gráfico.

Ciudad abierta

Enseñanza experimental y colaborativa de arquitectura y diseño en un entorno de comunidad abierta.

Escuela de Bauhaus de Sao Paulo

Se centraba en la enseñanza del diseño y la arquitectura, promoviendo una aproximación interdisciplinaria y experimental al arte y el diseño.

1975

1969

1950



CIUDAD ABIERTA experimentación

Figuras 10, Ciudad Abierta, Experimentación en sitio y poesía, fuente Ana María León



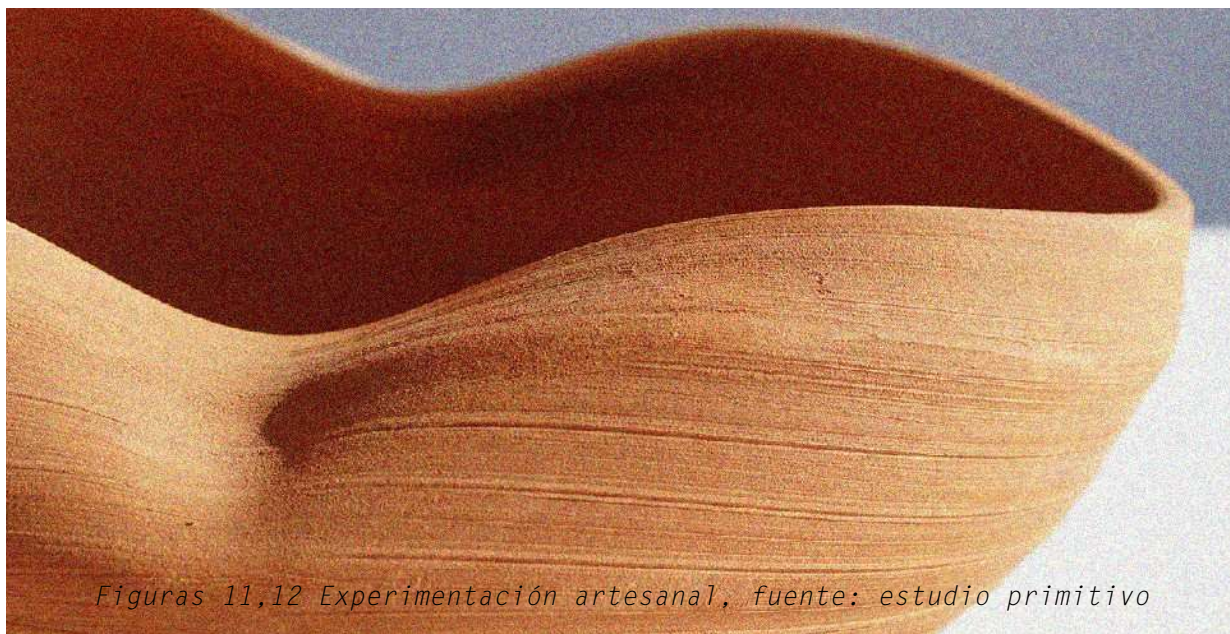
ESTADO DEL ARTE

En el mundo existen diferentes corrientes que pueden ser parte del análisis de la investigación, teniendo como referencia dos aspectos, a saber: *APRENDIZAJE + PROCESO ARTESANAL*, Si bien en la era tecnológica se apuesta por combinar los procesos digitales y artesanales, es importante reconocer que en Latinoamérica donde la desigualdad económica y social es un lastre que también se refleja en el acceso inequitativo a las Tecnologías, Bravo (2023) por lo tanto, estos procesos como ya se mencionó toman relevancia.

En esta investigación se identificaron conceptos clave que son relevantes los procesos de hibridación [craft + digital], paralelo a esto los procesos [Analog].

Procesos artesanales

El proceso artesanal ha sido una práctica fundamental en la configuración de identidades culturales y en la preservación de conocimientos técnicos específicos de diversas comunidades. Históricamente, estas prácticas se han basado en la



Figuras 11,12 Experimentación artesanal, fuente: estudio primitivo

transmisión de saberes de generación en generación, muchas veces a través de un aprendizaje situado y experiencial, como argumentan autores como Sennett (2008) y Pye (1968).

Como por ejemplo artesanal es Estudio Primitivo de Abel Carcamo:

“su trabajo esta basado principalmente en lo hecho a mano generando una mezcla entre lo tradicional y contemporáneo, rescatando diferentes oficios, técnicas y materialidades para generar productos y proyectos que puedan tener una vida útil o simplemente ser la esencia de lo que actualmente las personas buscan, la emoción de algo que se ha ido perdiendo a través de los siglos.” (PRIMITIVO — Abel Cárcamo — Furniture & Objects Designer, n.d.).

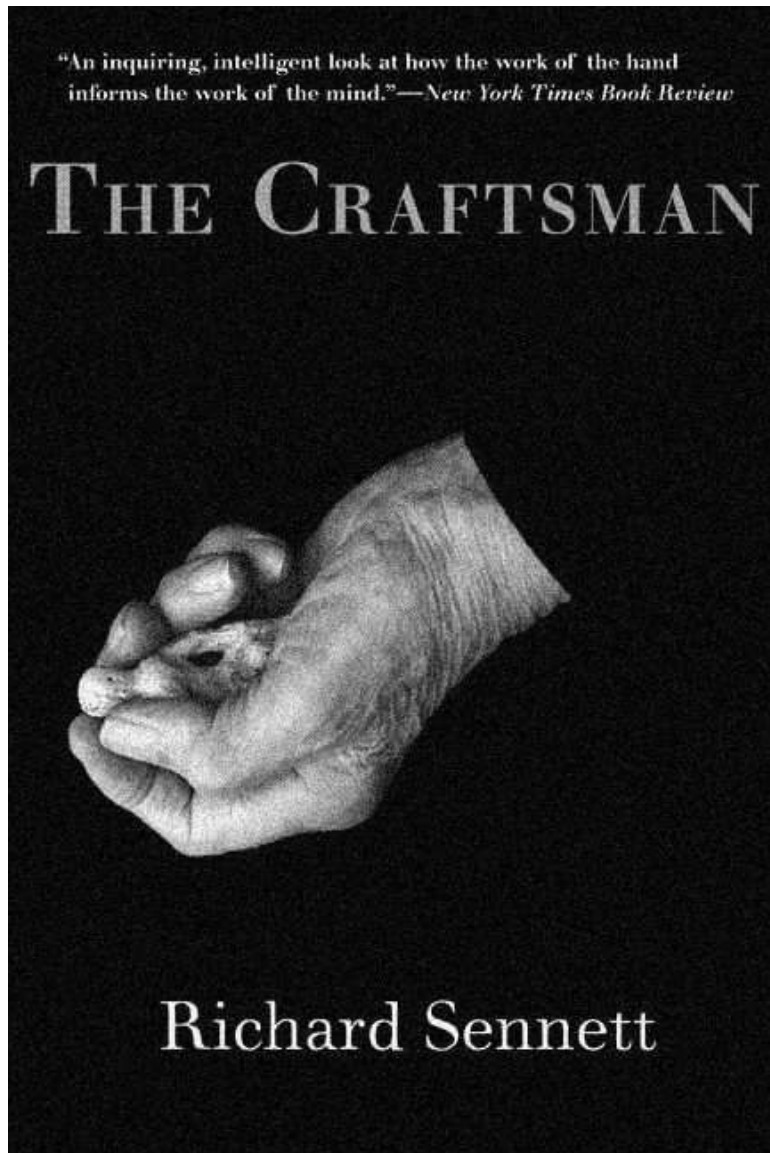
En otras palabras, reconoce el proceso artesanal, logrando fusionar las tendencias contemporáneas con un diseño a que le denomina tradicional, combinando diversas habilidades de artesanos locales, explorando los límites de la materialidad a través de diferentes técnicas situadas, por resultado sus piezas que trascienden el tiempo.



The craftsman.

Richard Sennett es un sociólogo y teórico cultural conocido por sus trabajos que exploran la dinámica de la vida urbana, la cultura del trabajo, y la relación entre las habilidades manuales y la identidad personal. Uno de sus textos más influyentes en el contexto del diseño y la artesanía es “*El artesano*” (2008), donde profundiza en la importancia del trabajo manual y el proceso de hacer como elementos fundamentales para la humanidad. En este contexto del diseño, las ideas de Sennett subrayan *la importancia de integrar procesos de aprendizaje que valoren la experimentación y la adquisición de habilidades prácticas*. Desde su perspectiva sugiere que el diseño no debería ser solo una actividad teórica o digital, sino que debería *involucrar una interacción directa con materiales y técnicas lo que es esencial para la formación de diseñadores* que puedan innovar mientras respetan las tradiciones, además enfatiza la necesidad de mantener un enfoque humano y táctil en un mundo cada vez más digitalizado. *La artesanía digital, por ejemplo, puede verse como una extensión de sus ideas*, donde las habilidades manuales y el conocimiento tácito se integran con herramientas digitales para crear nuevas formas de diseño y producción.

Figuras 13, Portada de Libro de Richard Sennett "El Artesano" 2008.



Proceso de diseño artesanal en la era digital.

Neri Oxman por otro lado, suma en sus procesos; el proceso artesanal y el digital aprovechando el avance de la tecnología, este mismo avance tecnológico ha abierto nuevas oportunidades para hibridar lo artesanal con lo digital, creando lo que Oxman (2007) denomina “*artesanía digital*”. Esta sinergia entre lo tradicional y lo contemporáneo permite no solo la preservación de técnicas ancestrales, sino también su reinención en contextos modernos, Oxman representa una figura central en el estado del arte del diseño contemporáneo. Su trabajo desafía las fronteras entre disciplinas, combinándose para generar nuevas formas de pensar y hacer diseño (ver figura 14, 15).



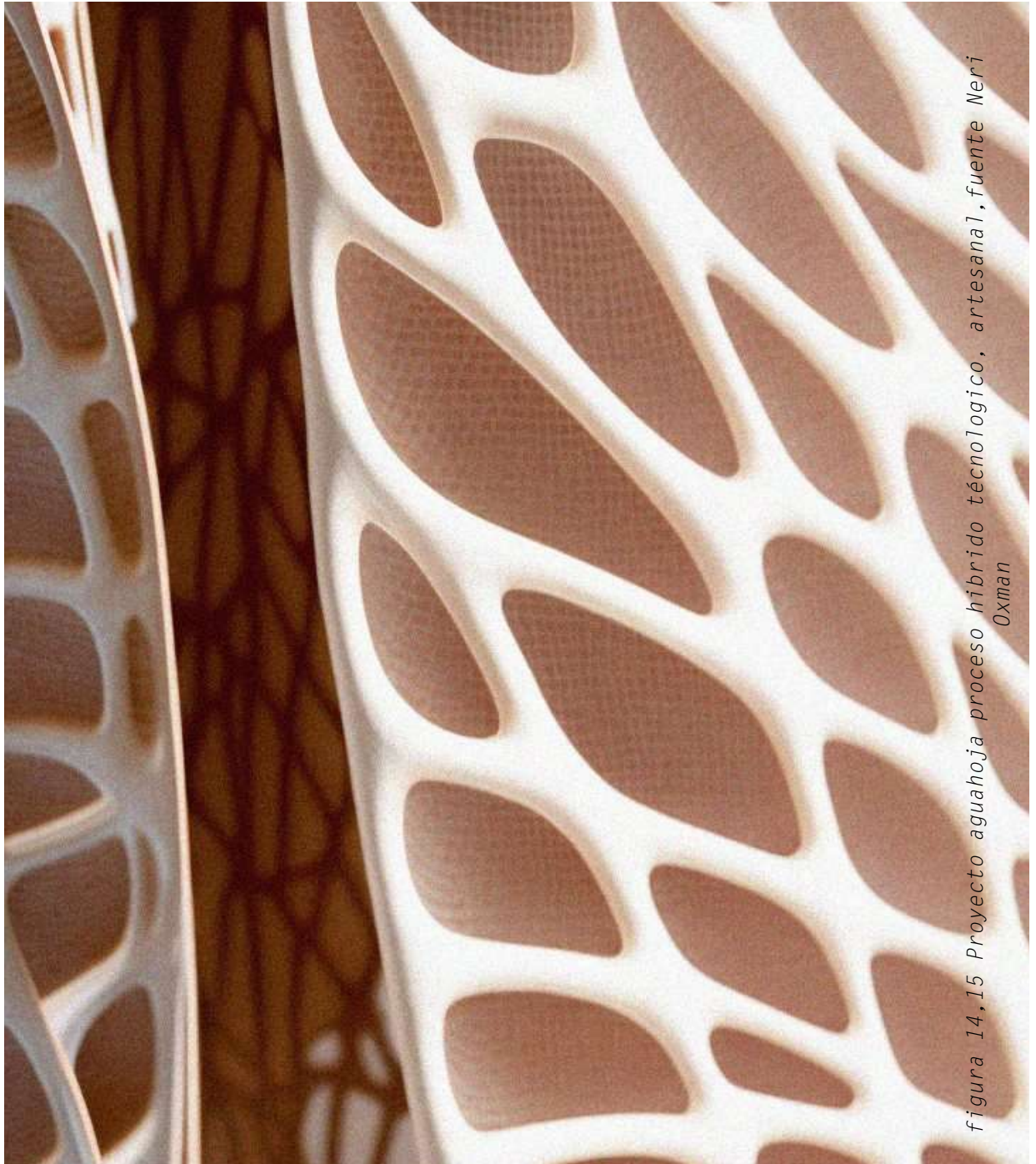


figura 14,15 Proyecto aguahoja proceso híbrido tecnológico, artesanal, fuente Meri Oxman

En contraparte en contexto latinoamericano Gt2P (Great Things to People) es un estudio de diseño chileno que se ha destacado por su enfoque en la hibridación entre la tecnología digital y la artesanía tradicional. Gt2P utiliza herramientas digitales avanzadas para reinterpretar y revitalizar las técnicas artesanales locales, creando piezas que combinan la precisión de la

tecnología y la singularidad de lo hecho a mano. Su trabajo refleja una profunda comprensión de los materiales y las técnicas tradicionales, al tiempo que explora nuevas posibilidades a través de la tecnología. Gt2P logra conjugar las tendencias actuales con un diseño tradicional, respetando y potenciando los oficios de los artesanos locales.





Figuras 16, 17 Experimentación artesanal, fuente Gt2P.

Aprendizaje para el proceso creativo artesanal.

Todo lo anterior descrito, relata desde un punto conceptual del diseño, sin embargo, el aprendizaje en el proceso de diseño artesanal ha evolucionado desde métodos empíricos y situados hacia enfoques más estructurados que integran tanto la teoría como la práctica. La metodología DIY (Do It Yourself), y el aprendizaje experiencial han demostrado ser efectivos en el aprendizaje del proceso artesanal en el diseño, permite que los estudiantes interactúen directamente con los materiales y técnicas, como lo evidencian los trabajos de Schön (1983) y Kolb (1984). Este enfoque ha sido fundamental para fomentar la creatividad y la innovación en contextos donde la alta

tecnología es limitada.

La teoría y la práctica se pueden conectar maravillosamente a través del aprendizaje previo, en ubicaciones reales; lo transforma en conocimiento permanente y tangible, en circunstancias realmente significativas. El aprendizaje basado en la experiencia busca soluciones a través de las cuatro etapas del ciclo de aprendizaje, (ver tabla) que comienzan con una incógnita y se resuelven mediante la discusión entre el alumno y el mediador. Esto aumentará la probabilidad de que se apropie el aprendizaje significativo al reforzar la validez del nuevo conocimiento y permitir

que el aprendizaje se estimule continuamente. Hermann (2015) afirma que la instrucción no es una tarea de absorción de conocimientos sino de actividades formativas que permitan a los estudiantes construir nuevos esquemas en circunstancias auténticas a partir de sus potencialidades.

Destacan 4 aspectos puntuales en este tipo de metodología:

- Experiencia: comienza el proceso de aprendizaje con la interpretación subjetiva del individuo de conceptos y experiencias personales.
- Primera reflexión: es el proceso de sacar conclusiones de experiencias concretas.

La internalización de las reflexiones sobre el individuo y su entorno fomenta la autoconciencia, reconoce conocimientos preexistentes, escudriña y racionaliza la experiencia y refleja la relación entre los actos y sus resultados. (Belletti et al., 2022).

- Conceptualización: compartir ideas novedosas. Las ideas que aprenden los participantes están conectadas al plan de estudios que se especifica en el plan de apoyo.

- Experimentación activa: realizar actividades útiles que favorezcan la asimilación de conocimientos. Trabajo de campo o ejercicios instructivos relacionados con los temas tratados durante la visita de acompañamiento.

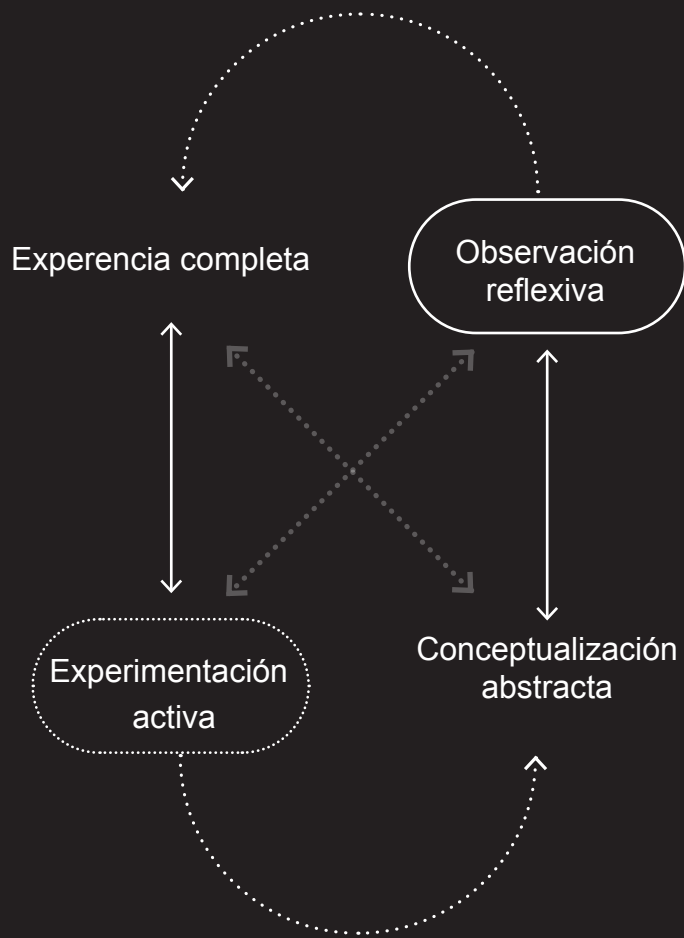


Figura 18, Diagrama de Kolb para el aprendizaje, fuente; Kolb, elaboración EGC

En la misma línea, los laboratorios territoriales emergen como una metodología que combina el aprendizaje situado con la experimentación directa en contextos locales. Estos espacios permiten a los estudiantes explorar y aplicar técnicas tradicionales en un entorno controlado, mientras colaboran con comunidades locales. Esta metodología no solo promueve la preservación de técnicas artesanales, sino que también impulsa la creación de nuevos productos que respetan y reflejan la identidad cultural de la región (Alcalá, 2003).

Finalmente, la metodología de “Hacer para Aprender” (Learning by Making), popularizada por la educación en diseño, se ha adaptado al contexto de los procesos artesanales para fomentar un enfoque

más experimental y práctico. En este modelo, los estudiantes aprenden haciendo, lo que les permite explorar las posibilidades de los materiales y las técnicas artesanales de una manera directa y tangible. Esta metodología se alinea con las ideas de Sennett y Munari, ya que enfatiza la importancia de la experimentación y la creatividad en el proceso de aprendizaje.

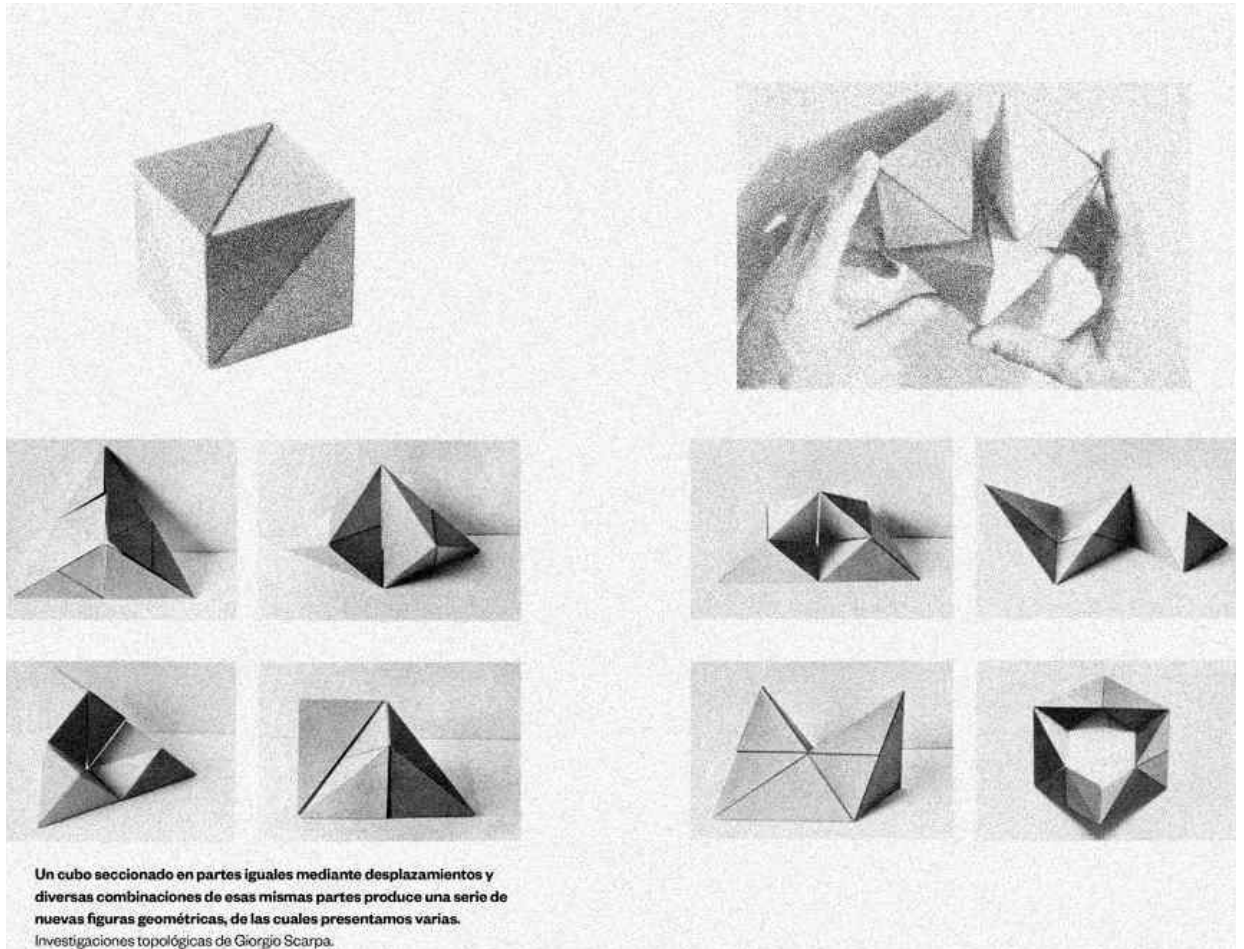
Munari también exploró la integración de la tecnología en el proceso creativo, buscando maneras de combinar la precisión de las máquinas con la sensibilidad del artesano. En este sentido, Sennett y Munari coinciden en que la tecnología no debe reemplazar el proceso artesanal, sino que puede potenciarla si se utiliza de manera que respete el proceso creativo.

La “*artesanía digital*”, como mencionada por Sennett, es una extensión natural de esta idea, donde las habilidades manuales y el conocimiento tácito se combinan con herramientas digitales para crear nuevas formas de diseño.

Entonces al combinar el aprendizaje con el proceso artesanal del diseño se vuelve

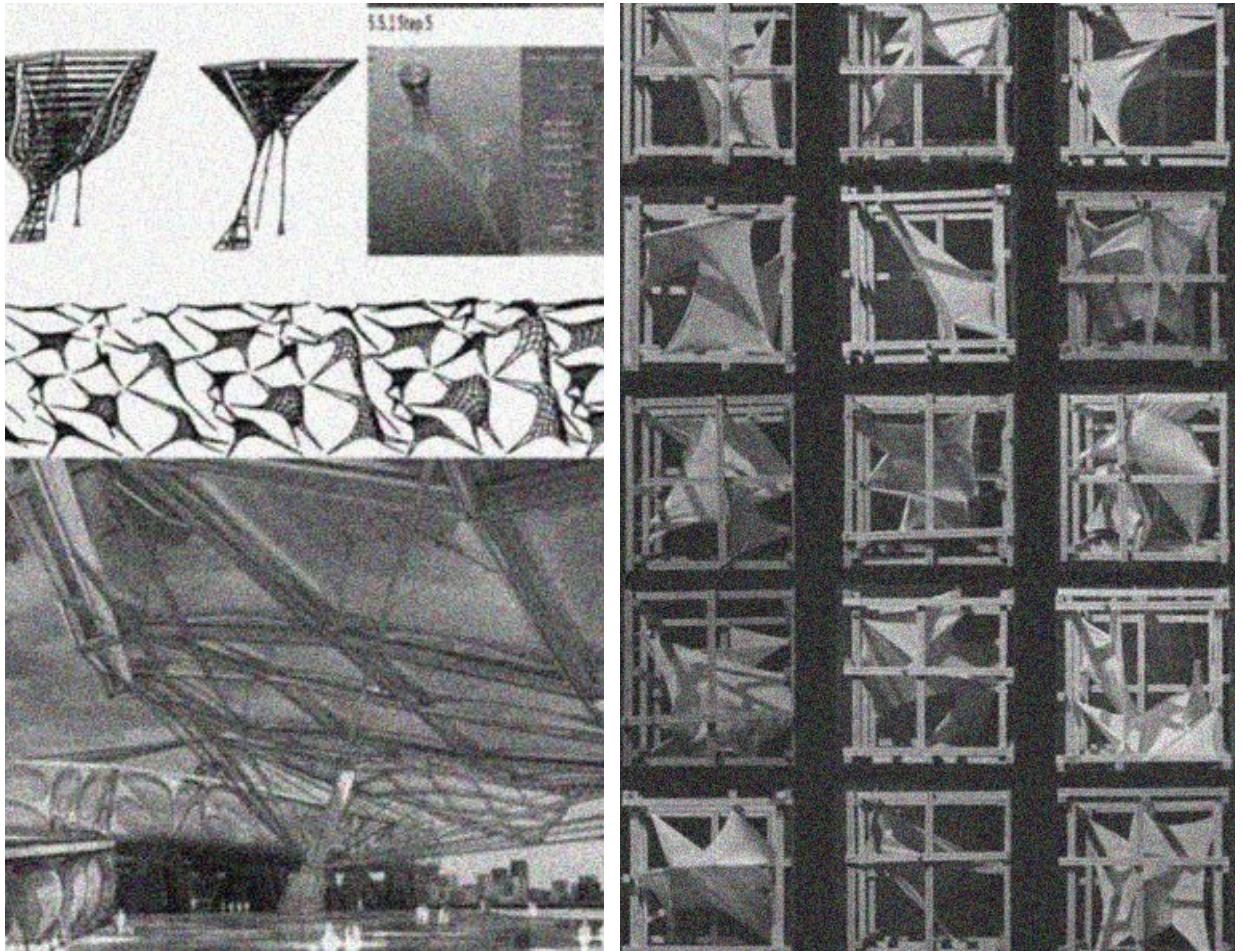
importante tal como lo menciona Anderson en el artículo *“Crafting Soft Geometry Form and Materials Informing Analog and Digital Craft Processes”* donde explora con sus estudiantes la hibridación de la tecnología y lo artesanal, menciona que es crucial conocer en definitiva el proceso artesanal en las primeras etapas de decisiones de diseño, resultando un

amplia búsqueda de los límites de formas concencional a través de la exploración material. El artículo describe una metodología que se suma al discurso actual basado en el arte en la era digital. Propone un estudio centrado en un examen constante de las relaciones paramétricas entre forma y material. Anderson, J., & Tang, M. (2014).



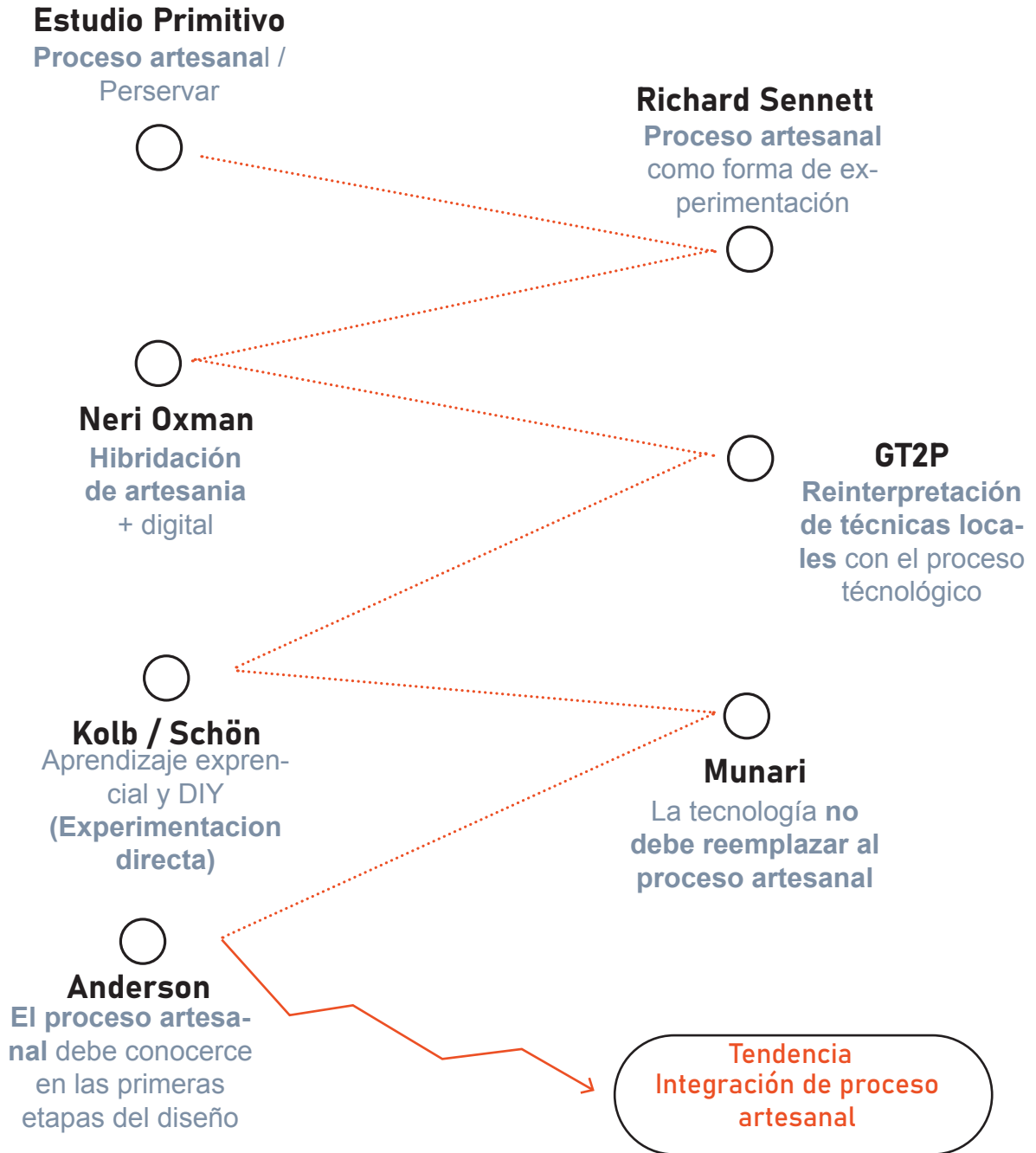
Un cubo seccionado en partes iguales mediante desplazamientos y diversas combinaciones de esas mismas partes produce una serie de nuevas figuras geométricas, de las cuales presentamos varias.
Investigaciones topológicas de Giorgio Scarpa.

Figura 19, Experimentación Bruno munari, proceso artesano, fuente: metodología vs estética Bruno Munari, 1972



*Figura 20, Trabajos de estudio proceso artesanal y algoritmos digitales,
Fuente: Crafting Soft Geometry Form and Materials Informing Analog and Digital Craft Processes J. Anderson.*

Figura, 21, Tendencia del proceso de diseño de revisión literaria, EGC



Concluyendo si bien la tecnología como proceso de diseño juega un papel importante en la innovación, este híbrido ofrece nuevas oportunidades de diseño, permitiendo que lo digital y lo artesanal coexistan y se enriquezcan mutuamente; pero en un cotexto latinoamericano muestra una tendencia hacia la integración de metodologías tradicionales y contemporáneas, que sea posible preservar, pero también **REINVENTAR** los procesos artesanales para responder a las necesidades de un mercado globalizado, estos procesos en línea con lo que defiende Senne-
tt murari, las metodologías como la DIY, la metodología “Hacer para aprender”, mencionan la experimentación activa como eje de la comprensión profunda del proceso de diseño, son fundamentales esto con el aprendizaje puede formar profesionales creativos y conectados con el contexto,

dicho lo anterior subrayo la importancia de una metodología, que tenga como raíz la experimentación y concientes del sitio.

Finalmente es importante destacar, que este apartado plantea una tendencia de incorporar el proceso artesanal, en el diseño y no como un reemplazo de otros procesos, si no como un acompañamiento de cualquier otro, además, estos procesos artesanales no solo busca preservar, sino también evolucionar y adaptarse, a futuros escenarios del diseño. De aquí que, este apartado, recupero el valor que le otorgan los autores al proceso artesanal como fuente clave para creación del diseño, integrando las metodologías como DIY(Do It Yourself), MDD (Material

MARCO TEÓRICO CON

// DISEÑO Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.
/ / EL ROL DE LOS PROCESOS ARTESANALES EN EL DISEÑO
// INTEGRACIÓN DE LO ARTESANAL EN EL APRENDIZAJE DEL DISEÑO.
// LA “MANO QUE PIENSA” COMO HERRAMIENTA DE APRENDIZAJE.
// DISEÑO SOSTENIBLE Y EL USO DE RECURSOS LOCALES.

CONCEPTUAL

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Introducción.

El diseño aprendizaje artesanal están profundamente interconectados y tienen el potencial de enriquecer tanto la práctica profesional como la educativa. Este marco teórico busca establecer una base conceptual que integre estos campos, abordando los desafíos contemporáneos sin caer en la romantización de lo artesanal. A través de esta integración, se puede desarrollar una comprensión crítica que fomente la innovación, al tiempo que se preservan y revitalizan los saberes tradicionales. El objetivo de este análisis es generar una postura teórica que posicione el diseño no solo como una disciplina, sino como un proceso creativo educativo integral que une teoría y práctica, artesanal, dentro de un aprendizaje contemporáneo que responde a los retos sociales, económicos y ecológicos actuales.

Diseño y aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo, según Ausubel (1968), se da cuando la nueva información se relaciona de manera sustancial con el conocimiento previo del aprendiz. En el contexto del diseño, esto implica que el estudiante no solo acumule información de manera mecánica, sino que integre de forma **activa** las nuevas experiencias y conocimientos en un marco cognitivo preexistente.

Desde esta perspectiva, el aprendizaje del diseño debe enfocarse en crear *oportunidades para que los estudiantes establezcan conexiones significativas entre la teoría, los procesos creativos y su experiencia personal*. El diseño es, entonces, un acto pedagógico en sí mismo, que permite aprender a través de la solución de problemas reales y la reflexión crítica sobre los resultados. Como señala Jones (2020), *el diseño es un proceso creativo y sistemático, orientado a mejorar la calidad de vida a través de soluciones que responden a necesidades humanas complejas*.

El diseño no solo debe ser visto como una actividad resultante, sino como un proceso de aprendizaje creativo, para este proyecto los estudiantes deben ser capaces de conectar ideas abstractas con la realidad tangible de los materiales y las técnicas, lo

que les permite desarrollar una comprensión integral y situada del diseño.

El rol de los procesos artesanales en el diseño.

Los procesos artesanales representan un componente esencial en la formación de diseñadores, no solo como una serie de técnicas específicas, sino como una forma de adquirir un conocimiento profundo de los materiales y su relación con el entorno. El trabajo artesanal, como describe Risatti (2007), conlleva un conocimiento implícito que se transmite mediante la experiencia directa y la práctica reflexiva y activa.

Sin embargo, este proyecto difiere con una visión de los procesos artesanales como meramente nostálgicos o idealizados. Por lo contrario, se considera que el diseño artesanal ofrece una vía crítica y reflexiva para explorar materiales, técnicas y procesos dentro de un contexto contemporáneo situado, donde los desafíos de sostenibilidad y equidad social son fundamentales. El cual debe estar en la reflexión crítica del proceso creativo sobre cómo las prácticas artesanales pueden ser reinterpretadas y actualizadas para enfrentar los problemas complejos del presente, sin caer en la mera reproducción de lo antiguo o lo folklórico.

Integración de lo artesanal en el aprendizaje del diseño.

Para que el aprendizaje del diseño sea efectiva, debe integrar de manera crítica y técnica los procesos artesanales, reconociendo su valor en términos de habilidades prácticas, pero también como un medio para desarrollar una comprensión más integral de los materiales y sus contextos culturales y ecológicos. En lugar de romantizar lo artesanal, es esencial utilizarlo como una herramienta de análisis que permita a los estudiantes explorar las intersecciones que de ellas emanen y además poder integrar en los procesos digitales o practica creativa integrando lo cultura y sostenibilidad.

La UNESCO (2023) subraya cómo las artesanías varían según el contexto, lo que requiere atención fomentando la flexibilidad y la adaptabilidad. Para que los estudiantes desarrollen una capacidad crítica para analizar y modificar las técnicas tradicionales se-

gún los desafíos contemporáneos, como la crisis ambiental y la necesidad de un diseño más inclusivo y socialmente responsable. El proyecto sostiene que la integración de lo artesanal en la educación del diseño no debe quedarse en la mera transferencia de habilidades manuales, sino que debe ser vista como una oportunidad para que los estudiantes reflexionen sobre las implicaciones más amplias de sus decisiones de diseño, incluyendo el impacto en las comunidades y el medio ambiente.

La “mano que piensa” como herramienta de aprendizaje.

El concepto de la “mano que piensa”, introducido por Juhani Pallasmaa (2009), propone una visión dialéctica entre el hacer y el pensar, donde la mano no es solo una herramienta de ejecución, sino también una extensión del pensamiento. clave para revalorizar la “*praxis*” en el diseño y la arquitectura, reconociendo que el acto de *hacer es un proceso cognitivo en sí mismo*.

Desde esta perspectiva, la práctica manual debe ser integrada en el aprendizaje del diseño como un medio de desarrollar habilidades críticas y reflexivas. Sin embargo, este proyecto no busca que lo manual sea intrínsecamente superior o más “puro” que el trabajo tecnológico o digital. En cambio, propone la idea un equilibrio, donde lo manual y lo digital se complementen mutuamente, permitiendo abordar los problemas de diseño desde múltiples perspectivas y con una mayor flexibilidad reflexiva.

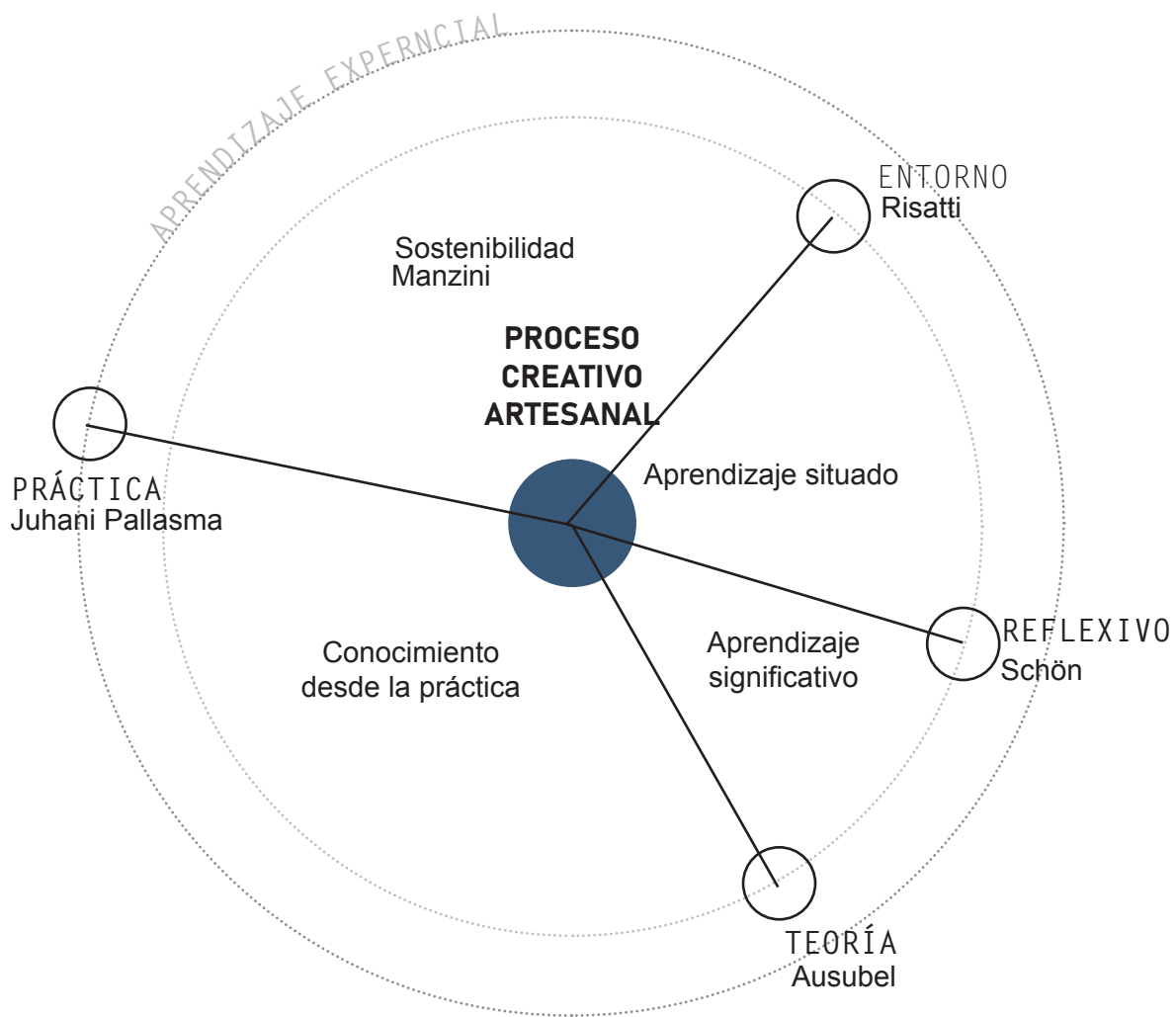
Diseño sostenible y el uso de recursos locales.

El uso consciente de los recursos locales es un aspecto clave del diseño contemporáneo. Manzini (2015) sostiene que el diseño sostenible no solo implica la utilización responsable de materiales, sino también una conciencia crítica sobre el contexto social y ambiental en el que se inserta el proceso creativo. Subraya la importancia de integrar esta reflexión crítica aprendizaje del diseño, promoviendo que los estudiantes no solo aprendan a usar materiales sostenibles, sino que también comprendan las implicaciones sociales, culturales y económicas de sus decisiones de diseño.

Colocar foco en este concepto es fundamental para evitar una visión superficial o estética de la sostenibilidad, y para desarrollar una practica de diseño verdaderamente comprometida con el contexto y el sitio, respondiendo a los desafíos globales actuales.



Figura. 22 cadena de aprendizaje con la comunidad, EGG.



Figura, 23 Postura Teórica del proceso artesanal, EGC.

POSTURA TEÓRICA

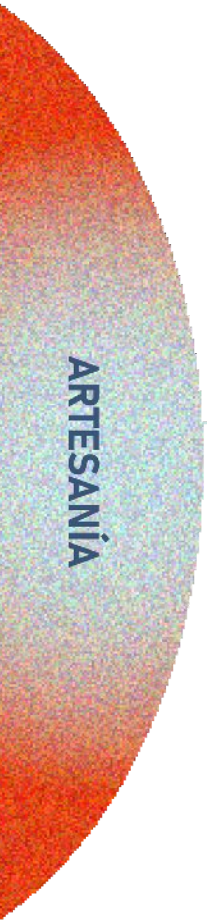
Reorientación de la pedagogía en el diseño.

Schön (1983) sugiere que la enseñanza del diseño debe ser un proceso reflexivo, donde la teoría y la práctica se entrelacen en un diálogo constante. Este concepto reflexivo es esencial para formar diseñadores que no solo dominen las herramientas tecnológicas, sino que también comprendan los procesos artesanales y puedan integrar ambos conocimientos de manera crítica. Una reorientación de la pedagogía en el diseño que se aleje de una dependencia de la tecnología, promoviendo un equilibrio entre el conocimiento digital y el conocimiento manual. Este equilibrio puedan adaptarse a los desafíos contemporáneos sin perder de vista la importancia del saber hacer práctico.

El análisis realizado revela que la enseñanza del diseño debe trascender la simple transmisión de técnicas o habilidades, y en su lugar, debe fomentar una reflexión crítica sobre los procesos de creación y los contextos en los que se inserta el diseño. La integración del conocimiento artesanal, el aprendizaje significativo y el diseño sostenible puede proporcionar una base sólida para una pedagogía del diseño que responda a los retos contemporáneos de manera innovadora y crítica.

Mi postura teórica se basa en la necesidad de equilibrar la tecnología y lo artesanal, evitando una romantización de lo manual, pero reconociendo su valor dentro de un aprendizaje que promueva la sostenibilidad, la innovación y la reflexión crítica. Esta postura sostiene que el diseño debe ser visto como un proceso educativo integral, donde la teoría, la práctica, lo manual y lo tecnológico se complementen en un marco reflexivo y situado.

Los procesos artesanales y el aprendizaje significativo en la enseñanza del diseño. A través de una postura crítica que evita tanto la dependencia tecnológica como la idealización de lo artesanal, se propone una práctica de diseño que responda a los desafíos contemporáneos y fomente la creatividad, la reflexión crítica y la sostenibilidad.



ARTESANÍA

- Ceremonial
- Utilitario
- Decorativo-utilitario
- Solo decorativo
- Siembra, manejo, cría
- Recolección o extracción
- Reciclaje
- Compra
- Herencia familiar o legado cultural
- Autoaprendizaje
- Capacitación por un agente exterior
- Tradición
- Tradición
- Nuevos estilos
- Estilos



- RAMAS
- C eramicas
 - Textiles
 - Madera
 - Vidrio
 - Cerer a
 - Joyas
 - Fibras textiles
 - Cartoner a y papel
 - Talaberter a y peleter a
 - Maque y laca
 - Lapidar a y Canter a
 - Arte Huichol
 - Hueso y cuerno
 - Concha y caracol
 - Vidrio y plumer a

- ORIGEN MATERIAS PRIMAS
- Natural
 - Natural con proceso industrial
 - Artificial

- HERRAMIENTAS
- Manualmente
 - Herramientas adaptadas
 - Maquinaria el ctrica
 - Herramientas comerciales

figura, 24, Variables d

cional con innovación
cional
o (neoartesanía)
s

- Creación de la pieza
- Engarzado o cocido manual-mente
- Engarzado o cocido con máquina
- Ensamble con pegamento industrial

- mas de 24 horas
- De 9 a 24 horas
- 5 a 8 horas
- Hasta 4 horas

DEÑO DEL PRODUCTO

FORMA DE ELABORACIÓN
DE LA PIEZA

TIEMPO DE ELABORACIÓN
DE LA PIEZA

TEÑIDO O PINTADO

- Colorantes y pigmentos naturales
- Esmalte para vidriado
- Material adquirido con color
- Pinturas industriales

REPRESENTATIVIDAD

- Localidad o región
- Estado
- País
- No es representativo

DIVISIÓN DEL
TRABAJO

- por genero y/o edad
- Por especialidad
- Individual
- Sin división

del FONART clasificación de la artesanía en México, fuente FONART, edición EGC

Figura, 25 Objetos artesanales de San Agustín del Pulque, foto EGC.





TABLA 2: FUENTE FONART_EGC

PROPUESTA METODOLÓGICA

//VISIÓN METODOLÓGICA

La metodología utilizada en el laboratorio del se caracteriza por el desarrollo del presente trabajo con una perspectiva en el aprendizaje activo y la integración de técnicas y recursos locales. Esta propuesta, se basa en el concepto de “aprender haciendo” o construccionismo, como lo mencionan Papert y Harel (1991). Esta metodología combina el construccionismo con el aprendizaje experiencial en donde los estudiantes asumen la responsabilidad total del proceso. Bajo esta perspectiva se enriquece el proceso de aprendizaje y también la conexión entre el diseñador y su entorno, promoviendo un diseño más sostenible y contextualizado.

Vrouwe (2015) enfatiza este cambio de paradigma de la enseñanza “instructiva” al enfoque de aprendizaje activo. De allí que para identificar los componentes y herramientas del aprendizaje situado, el presente trabajo parte de una revisión y apropiación metodológica compuesta por tres variables; DIY (Hágalo usted mismo), se inicia con el proceso para el diseño de productos y se extiende hacia el diseño de materiales u otros objetos, DIY genera nuevas experiencias, promueven la sustentabilidad y auto-producción Rognoli y Ayala (2016), impulsando el desarrollo del conocimiento, a través de la acción Cameron (2009). En este sentido la apropiación

LOGICA EXPERIMENTAL

de esta metodología posibilita tomar el control de las acciones y autoaprendizaje en las diferentes fases, por otro lado, (MDD) Material Drive Design, como menciona Karana (2015) la primicia de esta metodología es la experiencia material más allá de la utilitaria, por lo tanto, se evalúa al material por lo que puede hacer, su expresividad o provocación a quien lo manipula y no solo por lo que es o se pretende que sea, que en conjunto con Aprendizaje experiencial, según Kolb (2018), la experiencia cultural (Etapa 2) influyen en el aprendizaje y a la hora de aprender. Esta diversidad, hace más complejo el camino de la apropiación del conocimiento que permite explorar

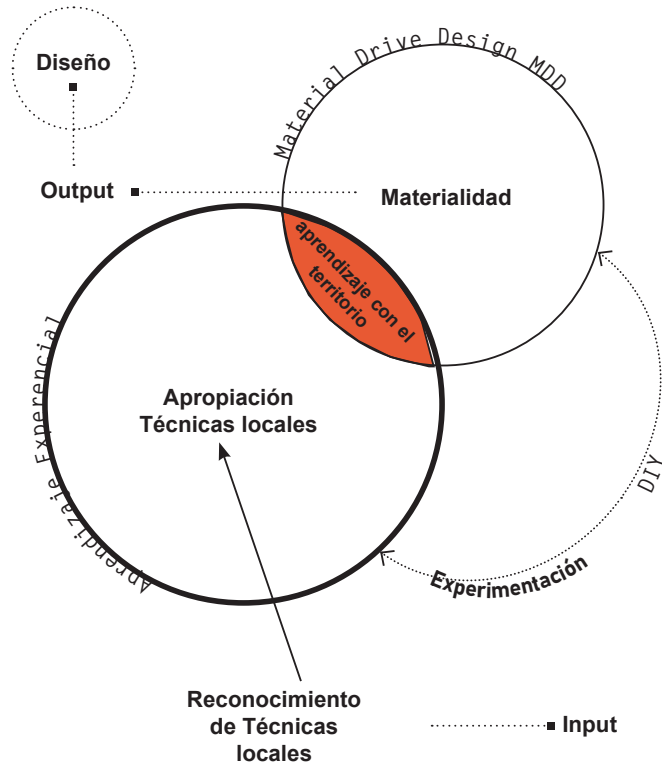
constantemente la praxis educativa. Así, la expresión «Laboratorio Territorial» describe el hecho de que, cuando se asimila el reconocimiento de las técnicas locales incluido su bagaje cultural, permite una hibridación metodológica. El laboratorio territorio propone un eje ecosistémico que permite identificar y potenciar las riquezas regionales, aprovechando el conocimiento, las técnicas y los recursos materiales locales mediante una exploración continua e iterativa de procesos artesanales y sitúa el proceso artesanal entre la ejecución y el objeto de diseño.

La propuesta metodológica se centra en el “aprendizaje con el territorio”, una estrategia que integra tres metodologías clave: el aprendizaje experiencial, el Diseño Dirigido por Material (MDD) y la filosofía DIY (Do It Yourself). La figura muestra cómo estas metodologías interactúan entre sí.

Primero, el aprendizaje experiencial se que enfoca la “Apropiación de Técnicas Locales”, permitiendo a los estudiantes interactuar directamente en el contexto territorial, reconociendo y apropiándose de las técnicas artesanales locales. Este enfoque está íntimamente relacionado con el MDD, que integra el conocimiento de la materialidad como un eje central del proceso de diseño., Se observa cómo

la materialidad emerge de la experimentación activa, asegurando que los estudiantes no solo comprendan los materiales, sino que también los manipulen y transformen, *reinventen, experimenten* en el marco de las técnicas locales, y procesos locales.

Finalmente, la metodología DIY aparece como un proceso continuo de experimentación que fluye hacia la creación de un “output” de diseño situado y relevante. Esto como resultante los diseños, no solo sean prácticos sino que, también estén profundamente enraizados en el contexto específico del territorio, respetando y revitalizando las tradiciones locales.



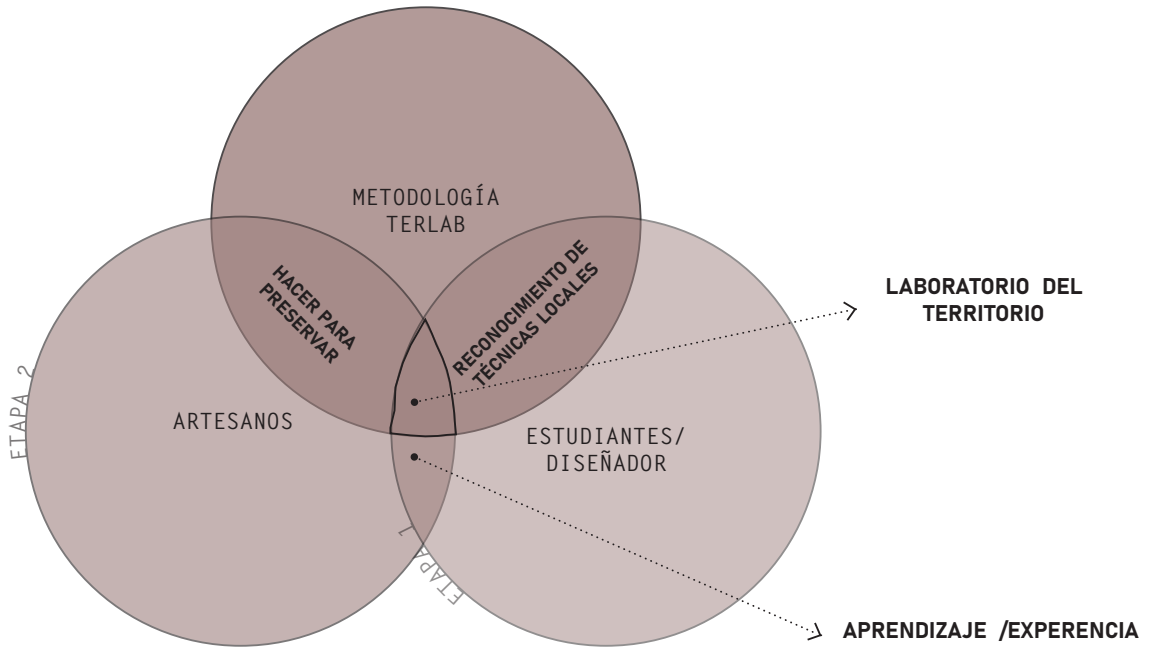
Figura, 26 entedimiento metodológico, EGC



1 ETAPA UNO LABORATORIO DEL SITIO EN EL AULA

Figura, 27 Propuesta metodológica LABTER, EGC





Figura, 28 principio metodológico, EGC

La metodología propuesta se sitúa en la intersección de los artesanos, los estudiantes/diseñadores, y la metodología, tal como se ilustra en la imagen. Estas tres partes generan un espacio de aprendizaje y experimentación donde cada actor juega un rol esencial. Los artesanos y la metodología en el “hacer para preservar”, aportando el conocimiento técnico local necesario para mantener y transmitir las técnicas locales.

Por su parte, los estudiantes/diseñadores se enfocan en el reconocimiento y la reinterpretación de estas técnicas, adaptándolas a nuevos contextos y desafíos contemporáneos.

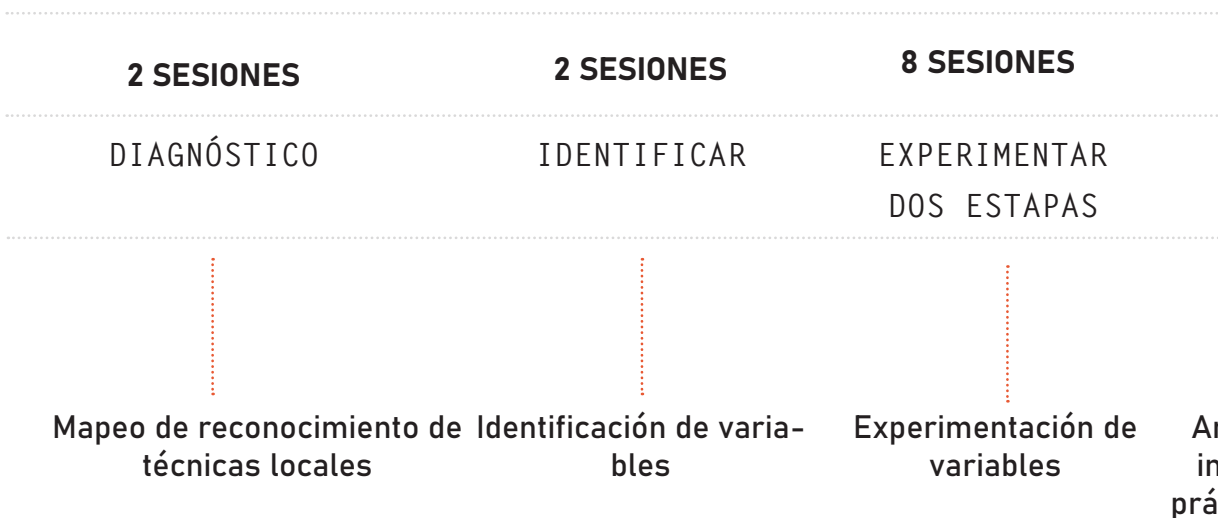
El laboratorio emerge en este punto de partida, donde la interacción entre artesanos, estudiantes y diseñadores no solo

facilita la transferencia de conocimientos, sino que también enriquece la experiencia práctica. Esta conjugación promueve el aprendizaje experiencial, además, el proceso artesanal de diseño, este situado en las técnicas artesanales, mientras se adapta a las necesidades actuales.

En resumen se destaca cómo la interacción entre estos tres elementos (artesanos, estudiantes/diseñadores y metodología) es fundamental para lograr un proceso artesanal de aprendizaje y diseño que sea relevante para el contexto local.

ESTRUCTURACIÓN DEL LABORATORIO

LABORATORIO EN EL AULA



Figura, 29 Estructuración de materia complementaria, EGC

LABORATORIO EN TERRITORIO

2 SESIONES

2 SESIONES

2 SESIONES

2 SESIONES

ANALIZAR

CONOCER

APRENDER

APLICAR

Análisis grupal e individual de las prácticas artesanales

Conocer las prácticas artesanales locales de los artesanos

Aprendizaje con los artesanos

Aplicación de procesos artesanales de la fibra

Laboratorio en el aula:

Diagnóstico (2 sesiones):

Mapeo de reconocimiento de técnicas locales.

Objetivo: Identificar y mapear las técnicas artesanales locales, comenzando con un diagnóstico del contexto en el que se va a trabajar.

Identificar (2 sesiones):

Identificación de variables

Objetivo: Los estudiantes identifican las variables clave en los materiales y técnicas que explorarán durante el laboratorio.

Experimentar: Dos etapas (8 sesiones):

Experimentación de variables.

Objetivo: Los estudiantes comienzan a experimentar con las variables seleccionadas, poniendo a prueba diferentes combinaciones y enfoques en dos fases.

Analizar (2 sesiones):

Análisis grupal e individual de las prácticas artesanales.

Objetivo: Reflexionar colectivamente e individualmente sobre los resultados obtenidos, evaluando las prácticas artesanales.

Laboratorio en territorio:

Conocer (2 sesiones):

Conocer las prácticas artesanales locales de los artesanos.

Objetivo: Los estudiantes se indagan en el entorno local para aprender de las prácticas artesanales directamente de los artesanos.

Aprender (2 sesiones):

Aprendizaje con los artesanos.

Objetivo: Involucrarse en un proceso de aprendizaje práctico junto a los artesanos, para entender cómo se aplican las técnicas artesanales en la realidad.

Aplicar (2 sesiones):

Aplicación de procesos artesanales de la fibra.

Objetivo: Los estudiantes aplican los conocimientos adquiridos en el aula y en el territorio para crear un objeto utilizando las técnicas artesanales aprendidas, con un el uso de la fibra.

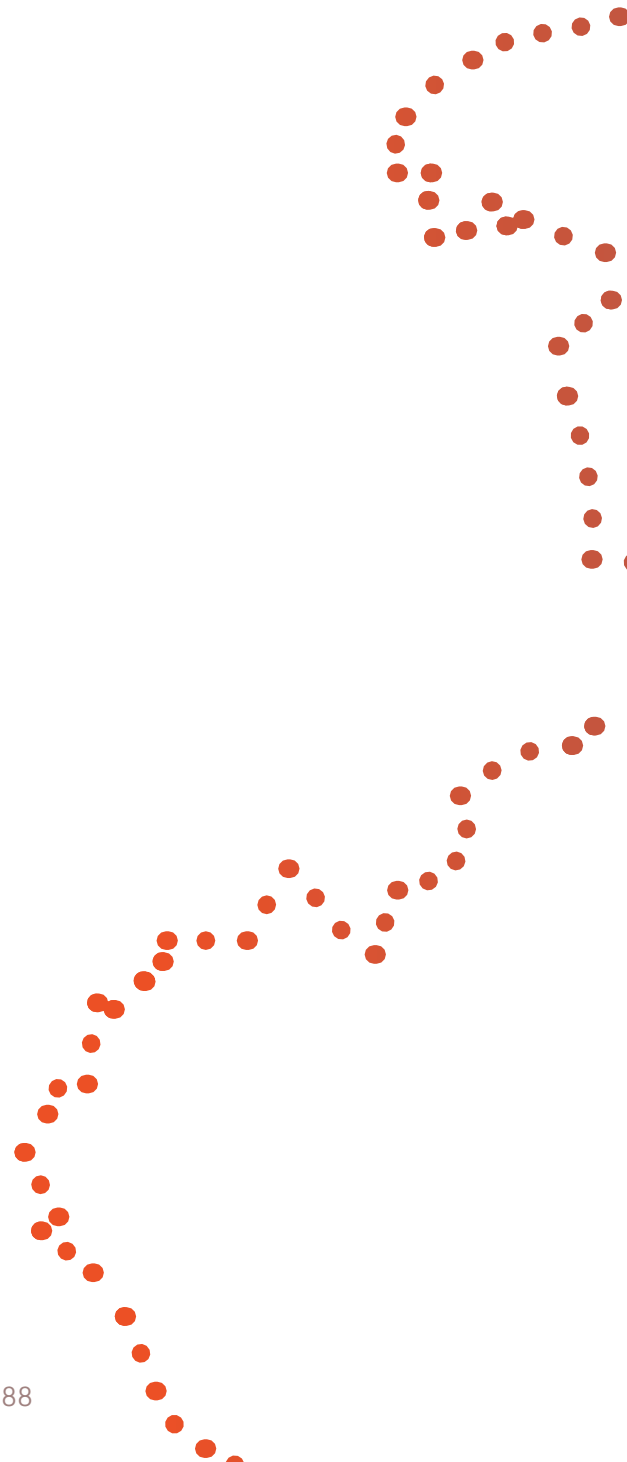
El laboratorio está diseñado en dos grandes bloques: en el aula, donde se realiza una fase de análisis, identificación y experimentación más teórica, y en territorio, donde se tiene una experiencia práctica y directa con los artesanos locales. Cada fase está claramente estructurada para llevar a los estudiantes desde el diagnóstico hasta la aplicación de los conocimientos aprendidos, integrando tanto la teoría como la praxis artesanal.

Es una metodología que busca el aprendizaje situado, destacando la importancia de entender el contexto local, la materialidad y las técnicas artesanales como un proceso de creación.

EXPERIMENTACIÓN

//DIAGNOSTICO.
//IDENTIFICAR.
//EXPERIMENTACIÓN.
//ANALIZAR.

Participaron 18 estudiantes de Arquitectura, en la fase formativa avanzada. Este grupo multicultural, compuesto principalmente por estudiantes de semestre avanzado, viene en una variedad de rangos de edad y se distingue por su curiosidad natural. Metodológicamente se llevó el proceso por fases, integrando una variedad de actividades creativas y de expansión del conocimiento para abordar los problemas que fomenten un mayor compromiso y participación, por lo que surge la creación de una rutina. Esta estuvo conectada al sitio de sus orígenes y experiencias pasadas las cuales fomentaron una sensación de comodidad e intimidad.





ETAPA 1

Diagnostico

//LABORATORIO DEL TERRITORIO EN EL AULA

ETAPA 1

Con la intención de realizar un trabajo lo más ordenado posible y con el interés de sacar el mayor provecho, la intervención directa con los participantes se realizó en 2 etapas, y cada etapa consta de una serie de fases. En el caso de la etapa 1, se cuentan 4 fases, a saber:

Fase 1: Diagnóstico

El grupo de estudiantes está compuesto por un grupo de 18 alumnos de la Facultad de Arquitectura. Este conjunto diverso abarca una amplia gama de edades y está mayoritariamente integrado por estudiantes en semestres avanzados, caracterizados por su innata sed de conocimiento y su compromiso con el aprendizaje continuo.

Expectativas del taller

Al iniciar la travesía en el taller, se produjo un enfrentamiento a un estado de incertidumbre respecto a los objetivos y actividades que se abordarían. Esta incertidumbre sumergió a todos en un terreno desconocido, desde el cual emergieron preguntas cruciales que llevaron a la reflexión:

- ¿Qué expectativas se albergan respecto al taller?
- ¿Qué se espera obtener de esta experiencia?
- ¿Cuáles son los motivos que impulsaron a participar en este taller?

Algunas respuestas comenzaron a esclarecerse para ciertos individuos dentro del grupo. Sin embargo, este proceso no estuvo exento de desafíos, y en ciertos momentos, se observó una sumisión en una aparente indiferencia y pasividad.

Estructuración de Actividades

Con el propósito de abordar estas inquietudes y promover una mayor participación e involucramiento, se optó por dividir el grupo en dos y llevar a cabo una serie de actividades diseñadas para estimular la creatividad y explorar los conocimientos previos:

- Desarrollo de un proceso creativo vinculada al entorno conocido, fomentando así un sentimiento de familiaridad y cercanía.

- Discusión sobre procesos y técnicas relacionadas con diversas áreas, como alfarería, trabajo en cobre, confección de calzado, fabricación de guitarras, entre otros.

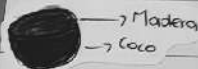
A medida que desarrollaban estas actividades, se construyeron mentalmente los procesos y conocimientos que estaban al alcance, muchos de los cuales ya eran bastante familiares gracias a la transmisión de saberes. Sin embargo, se observa cómo estos conocimientos se diluyen con el tiempo debido a la falta de continuidad en su transmisión y práctica.

Es necesario implementar métodos que permitan a los alumnos encontrar significado y profundidad en los procesos, conocimientos, técnicas y materiales que conforman el campo de estudio.

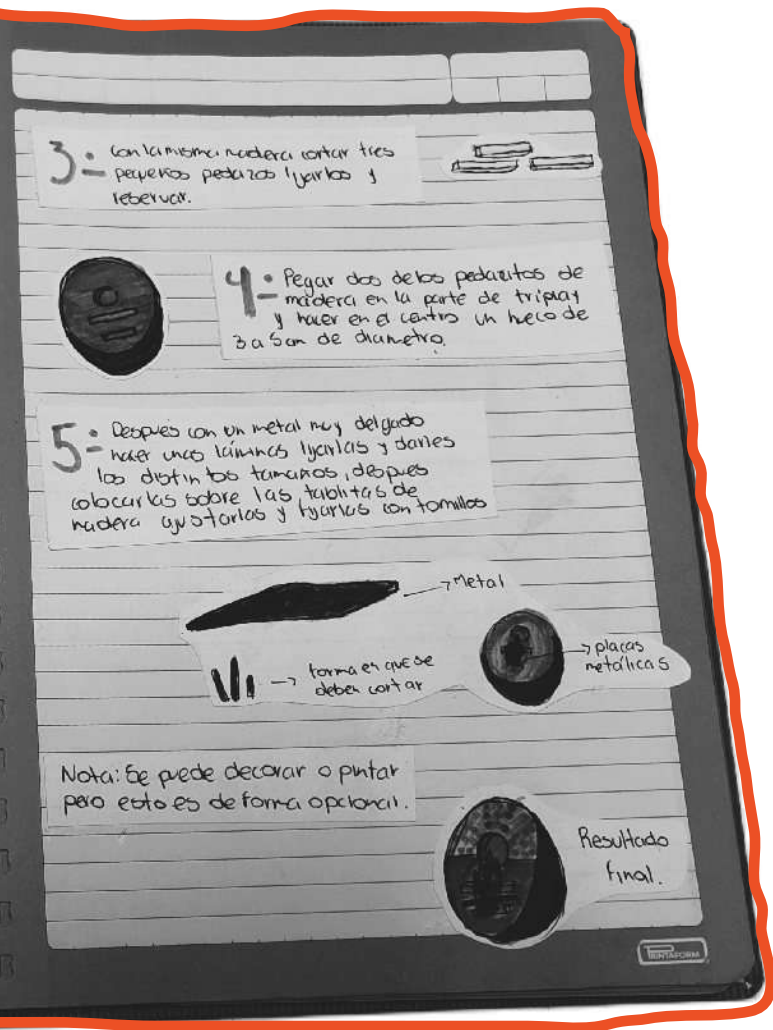
¿Cómo se hace una Kalimba?

¿Qué es? Una kalimba es un instrumento musical de origen africano, también conocido como piano de pulgar o mbira. Consiste en una serie de láminas metálicas montadas sobre un soporte resonante, generalmente de madera, y se toca tocando las láminas con los pulgares o dedos.

1: A partir de una mitad de cascara de coco se lija para eliminar todos los "pepitos" hasta que quede muy plano.



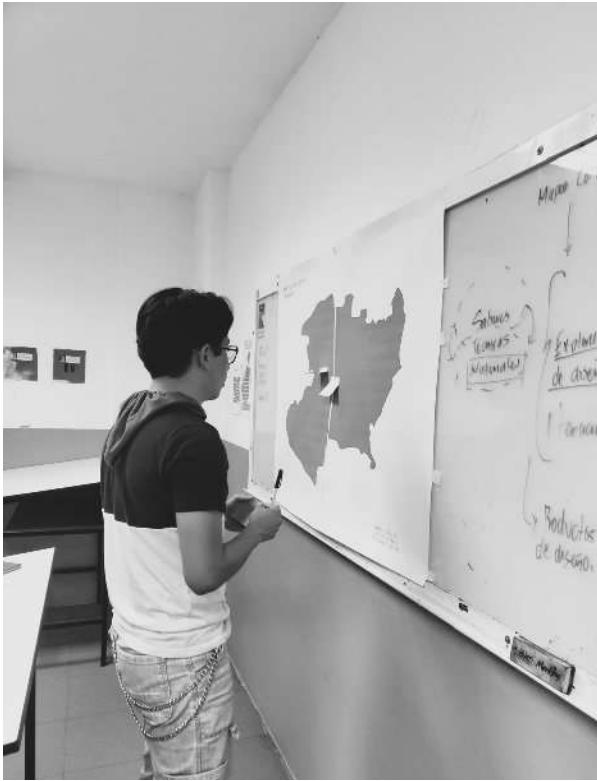
2: Con un pedazo de madera delgada en la actualidad se usa triplay y marcar la forma del coco y cortar con la forma que tiene el coco pegar y lijar



Figura, 30 Apuntes de organización Aide Tapia, EGC

Mapeo Colectivo

//ETAPA 1



Figura, 31,32 Mapeo Colectivo de procesos artesanales grupal, EGC.

Mapeo Colectivo:

Exploración y Reflexión

Durante el proceso de mapeo colectivo, se logró un avance notable en la comprensión y profundización de cada proceso creativo situado. El objetivo se centró en determinar si realmente se comprendía cada proceso con claridad y si la materialidad asociada era local o se utilizaba exclusivamente para una técnica o conocimiento local.

Se evidenció que algunos materiales eran abundantemente producidos en el territorio, lo que brindaba la oportunidad de aprovechar estos recursos como elementos de diseño. Sin embargo, otros materiales respondían al contexto local de ma-

nera limitada, e incluso algunos estaban en desuso debido a la falta de práctica o a la influencia de la globalización, lo que podría interpretarse como una desterritorialización económica.

Ante este panorama, surgió la interrogante sobre cómo se podría desarrollar productos de diseño y arquitectónicos que fomentarán una conciencia territorial y que permitieran aprender del territorio como parte del proceso creativo. En esa búsqueda de respuestas, surgió la apropiación de conceptos clave, entre ellos el mestizaje de materiales, como propuesto por Liberal (2019). En este contexto, se entiende el mestizaje como una forma de recombinación de técnicas y procesos artesanales que busca integrar influencias diversas de manera creativa y colaborativa. Al aplicar

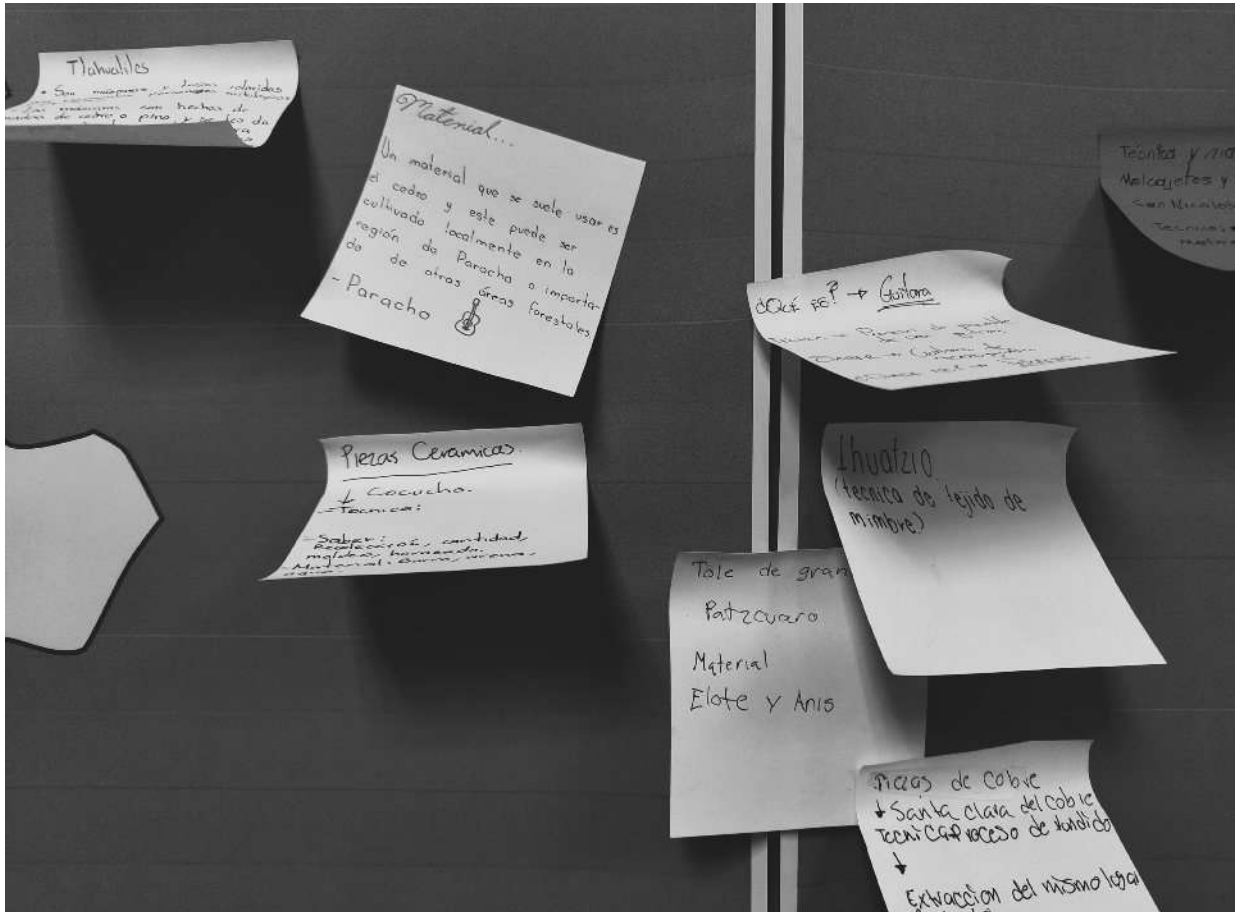
este concepto, se encuentra la posibilidad de hibridar elementos visuales y culturales locales para crear prácticas de diseño, como, por ejemplo, una loseta elaborada con fibra de coco de la región y yeso, este último un material más globalizado.

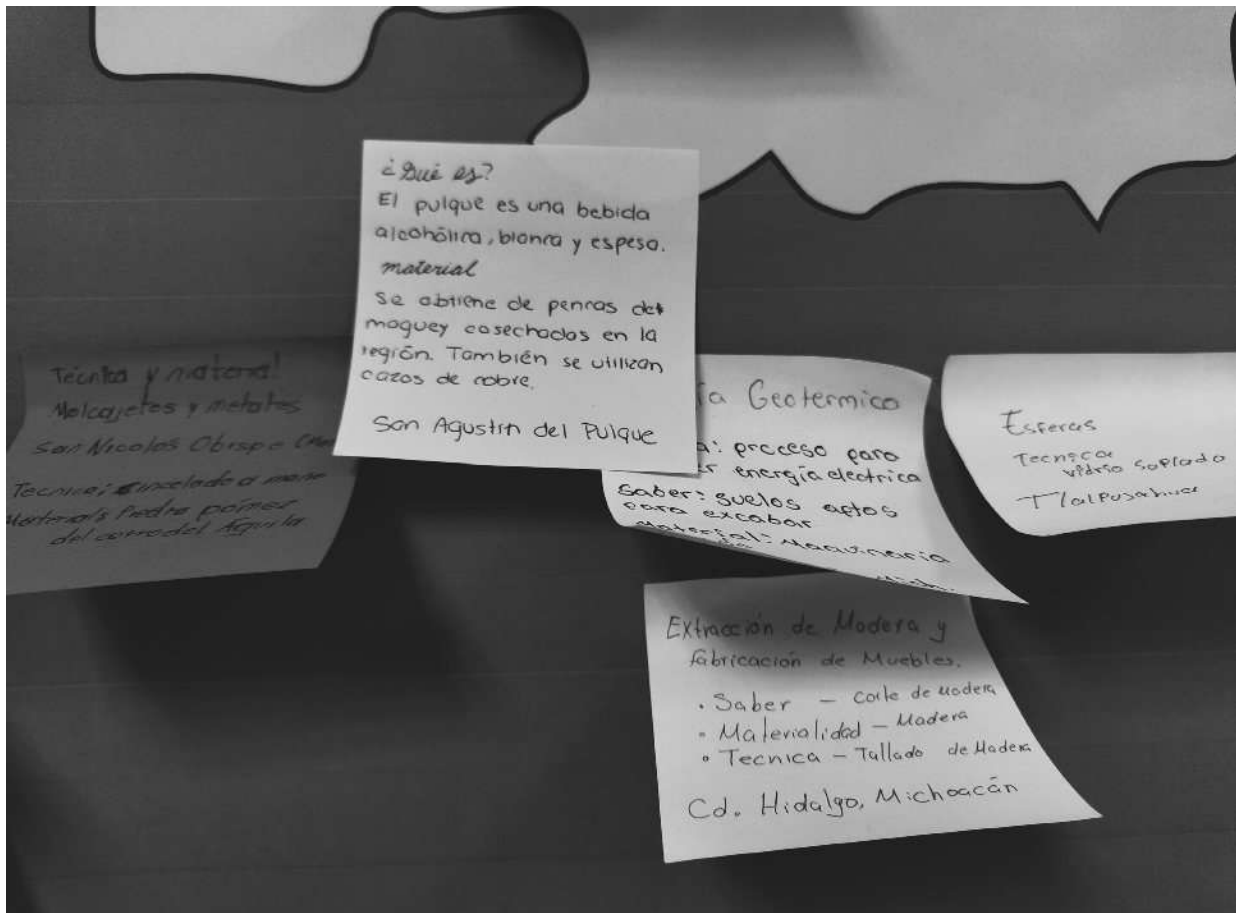
Otro concepto fundamental que se identificó fue la distinción entre técnicas meramente TERRITORIALES, entendido como este concepto determinante sobre el sitio, y otros que aun no estaban, dentro del espectro tangible como lo es valor cultural; así como esa relación con el proceso, técnica, conocimiento y materialidad utilizados.

A propósito, se identificó que algunas técnicas y recursos como la materialidad es originaria del territorio, mientras que otras se refiere a procesos que pueden estar dispersas o no ser originarias del sitio, aunque la práctica misma sea local. De esta manera, el comportamiento territorial

emerge como un factor determinante en la definición del agente cultural.

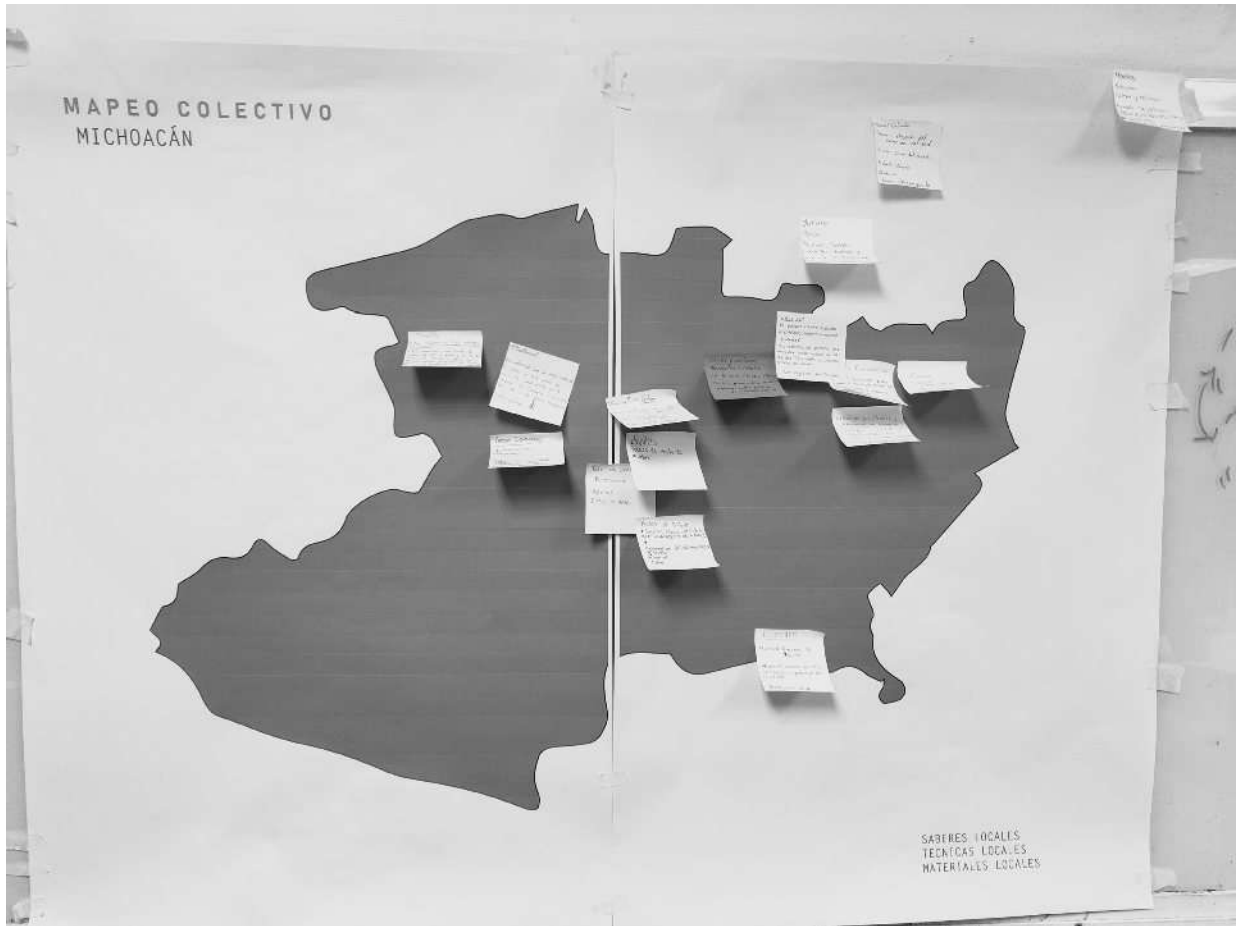
Los descubrimientos significativos de este ejercicio radicaron en la exploración profunda de los procesos y en una comprensión más sólida del territorio. Esta experiencia permitió avanzar hacia con una perspectiva integral y consciente en la creación de productos y arquitectura, donde la conexión con el territorio y la valoración de sus recursos se convierten en pilares fundamentales de este trabajo.



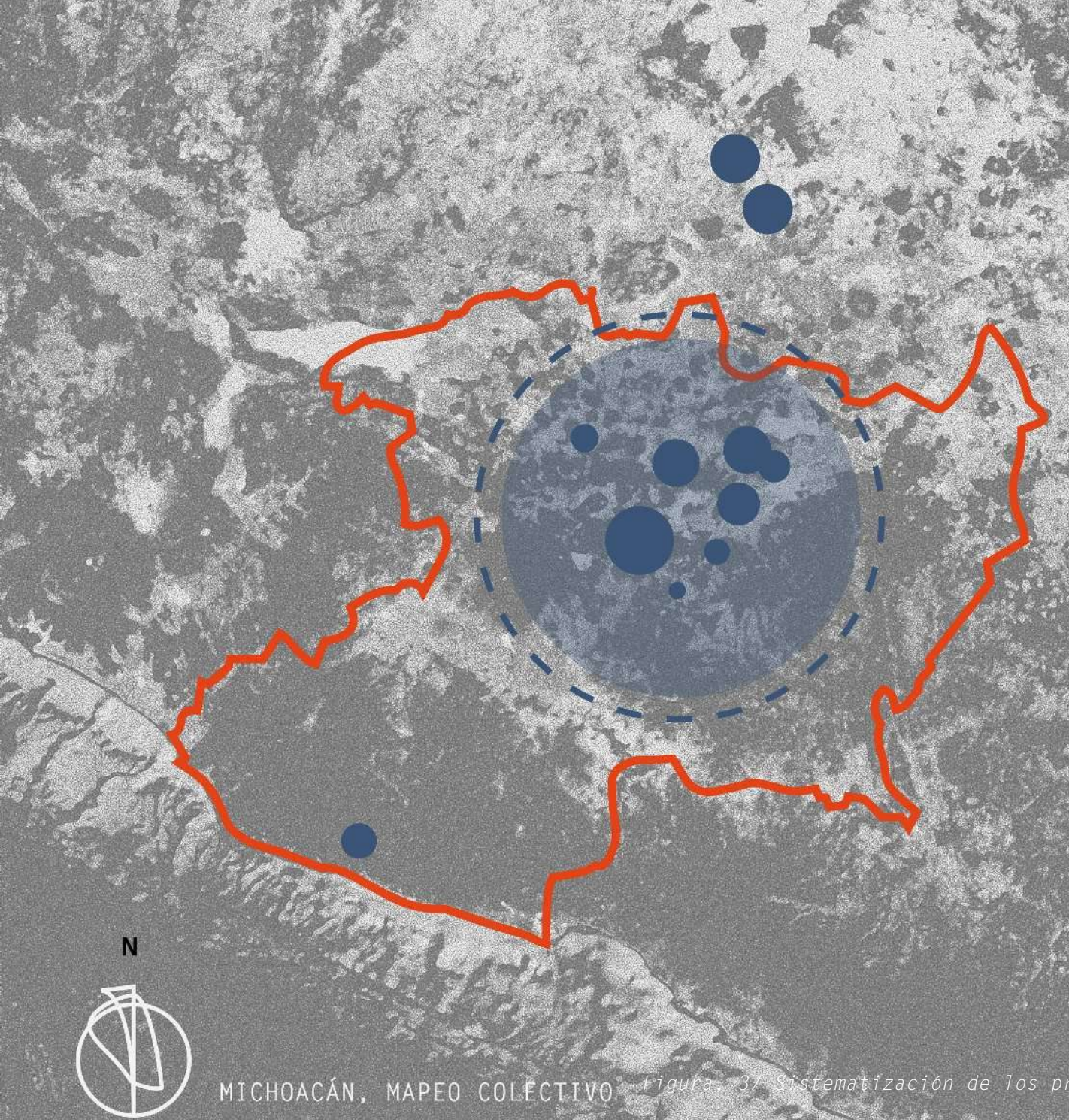


Figuras, 33,34 Apuntes del Mapeo Colectivo grupal, EGC.



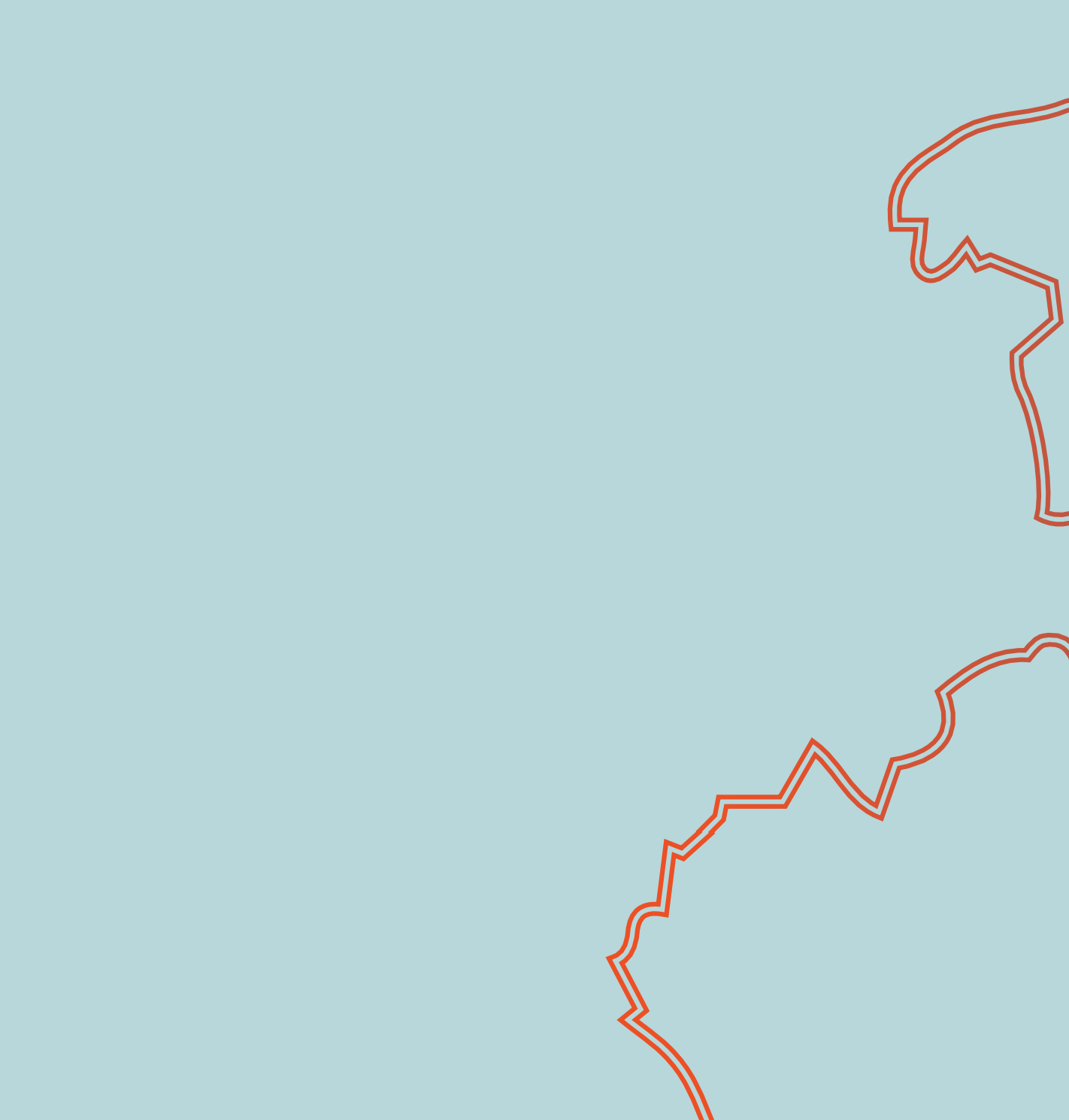


Figuras, 35,36 Apuntes del Mapeo Colectivo grupal, EGC



MICHOACÁN, MAPEO COLECTIVO

Figura. 3/ Sistematización de los pr



The background is a solid teal color. It features several abstract line art elements: a thick orange line at the top left, a thin blue line at the top right, a thin orange line on the left side, and a thick blue line at the bottom right.

ETAPA 1

Identificar

// LABORATORIO DEL TERRITORIO EN EL AULA

NO CONTROLABLES



**SABERES
HERENCIA DE SABERES
PATRONES CULTURALES
SIGNIFICADO CULTURAL**



PROCESO A

IDENTIFICAR

Para alcanzar los objetivos es necesario definir las características, y ordenar las variables que se pueden aplicar en el proceso creativo. En esta búsqueda se encontraron con el grupo, las cuales permitieron tener una gama de variables extendida. El orden de la clasificación se contiene y se filtra con los factores de artesanía dicha por el FONART, cabe destacar que este filtro solo es de manera de conceptual para comprender las variables.

Materialidad: se refiere a las característi-

cas físicas y simbólicas de los materiales utilizados en el diseño, local. Esto incluye tanto las propiedades físicas que pueden ser como: la dureza, elasticidad, textura, así como los significados culturales y simbólicos asociados a los materiales.

Saberes tradicionales: conocimientos y prácticas heredados de generación en generación, basados en la experiencia y la cultura local.

Técnica material: Métodos específicos para trabajar con materiales, incluyendo técnicas artesanales.



Figura, 38 variables, identificadas en etapas previas EGC

Técnica de herramienta: uso y manejo de herramientas en el proceso artesanal del diseño y creación.

Herencia de saberes: transmisión de conocimientos relacionados con los materiales a través de generaciones.

Herencia de saberes de herramientas: transmisión de conocimientos sobre el uso de herramientas a través de generaciones.

Patrones de diseño: formas y estructuras recurrentes en el diseño que reflejan tradi-

ciones culturales.

Significado cultural: importancia simbólica y cultural de los elementos de diseño.

Herramienta: instrumentos utilizados en el proceso de diseño y creación. (FONART, 2023).

Técnica material: Métodos específicos para trabajar con materiales, incluyendo técnicas artesanales.

ETAPA 1

Experimentación

// LABORATORIO DEL TERRITORIO EN EL AULA

PROCESO EXPERIMENTACIÓN 1.0

Descripción:

Observación directa:

Se registraron los procesos de manipulación de la fibra de coco por parte de la participante, enfocándose en cómo reconocen las características del material y su transformación.

Mediciones:

Apropiación del proceso.

Se consideró cómo internalizan las técnicas artesanales (triturado, secado al sol, combinación con concreto), evaluando si estas acciones son vistas como nuevas habilidades, prácticas heredadas o adaptaciones creativas.

Adaptabilidad del material:

Se documentaron las interpretaciones sobre cómo la estudiante ven el potencial del material en su estado natural y cómo perciben su adaptación al combinarlo con yeso o concreto.

Proceso Experimental

Selección del Material Local:

Se eligió la fibra de coco como recurso abundante en el entorno.

Transformación Artesanal Inicial:

Triturado manual y secado al sol de la fibra, como primer paso para explorar sus propiedades.

Exploración de Adaptación con Concreto:

Mezcla experimental de la fibra con concreto en un molde improvisado.

Apropiación de procesos creativos:

La combinación de la fibra de coco con concreto fue vista como un proceso creativo que permitió a los participantes reinterpretar el material local en un contexto arquitectónico. Se destacó la capacidad del material para adaptarse a nuevas formas de uso, lo que favoreció un sentido de experimentación y personalización del diseño.

Conclusiones

identificaron el color natural que la fibra otorgó al concreto como un aporte estético valioso. Además, reconocieron que el proceso de transformación artesanal agregó un componente simbólico, conectando el material con las tradiciones y recursos del entorno local, lo que promovió una valoración cultural del diseño.

MATERIAL: FIBRA DE COCO /YESO

objetivo_ exploración de materialidad como proceso creativo.

VARIABLE MATERIALIDAD

EXPERIMENTACIÓN 1.0





limitada por las capacidades de las herramientas utilizadas.

Apropiación de procesos creativos

La apropiación de herramientas para transformación del cobre, destaca por el uso de herramientas y técnicas locales como martillo y soplado en la práctica de diseño como lo es el soplado. La decoloración del material, causada por el calor, se interpretó como un efecto estético agregando una posible autenticidad y carácter al objeto de diseño.

Resultado

El resultado final fue calificado como estéticamente atractivo debido a la textura y coloración sobre el cobre trabajado. Sobre cómo la técnica artesanal puede elevar el valor simbólico de un material común. Se reflexionó sobre la baja capacidad de manejo de herramientas. Se identificaron retos significativos relacionados con el tiempo requerido para la transformación del cobre y las limitaciones de las herramientas. Sin embargo, estas limitaciones fueron vistas como oportunidades para el proceso en el diseño y adaptación de técnicas alternativas.

APLICACIÓN DE TÉCNICA CON CALOR SOPLADO Y MARTILLADO

objetivo_ exploración de materialidad y técnica como proceso de creativo, evaluación de transformación material con técnica artesanal

VARIABLE: MATERIALIDAD
+ TÉCNICA

EXPERIMENTACIÓN 2.0 Y 2.1

Descripción:

Observación directa.

Se documentó el proceso completo de calentamiento, manipulación y corte del cobre, observando las dificultades, adaptaciones y el grado de precisión alcanzado en cada etapa.

Se analizó cómo las herramientas tradicionales y el proceso artesanal influyeron en la calidad del resultado y en la percepción de los participantes sobre el material.

Mediciones:

Apropiación del proceso

Se apropió de la técnica del soplado como un proceso creativo para la práctica de diseño. Se investigó si el uso del cobre como material de diseño, a su vez como se podía transformar.

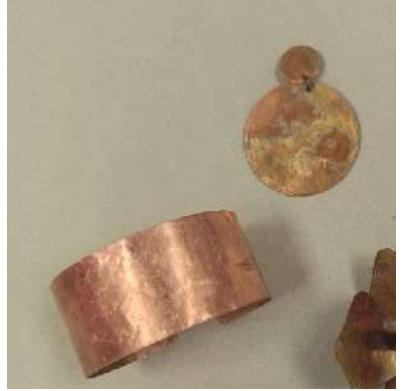
Adaptabilidad en el proceso

Se registró la percepción de la adaptabilidad sobre el comportamiento del cobre durante su manipulación (por ejemplo, su lentitud, resistencia al trabajo o sensibilidad al calor) y su aplicabilidad en sus práctica de diseño.

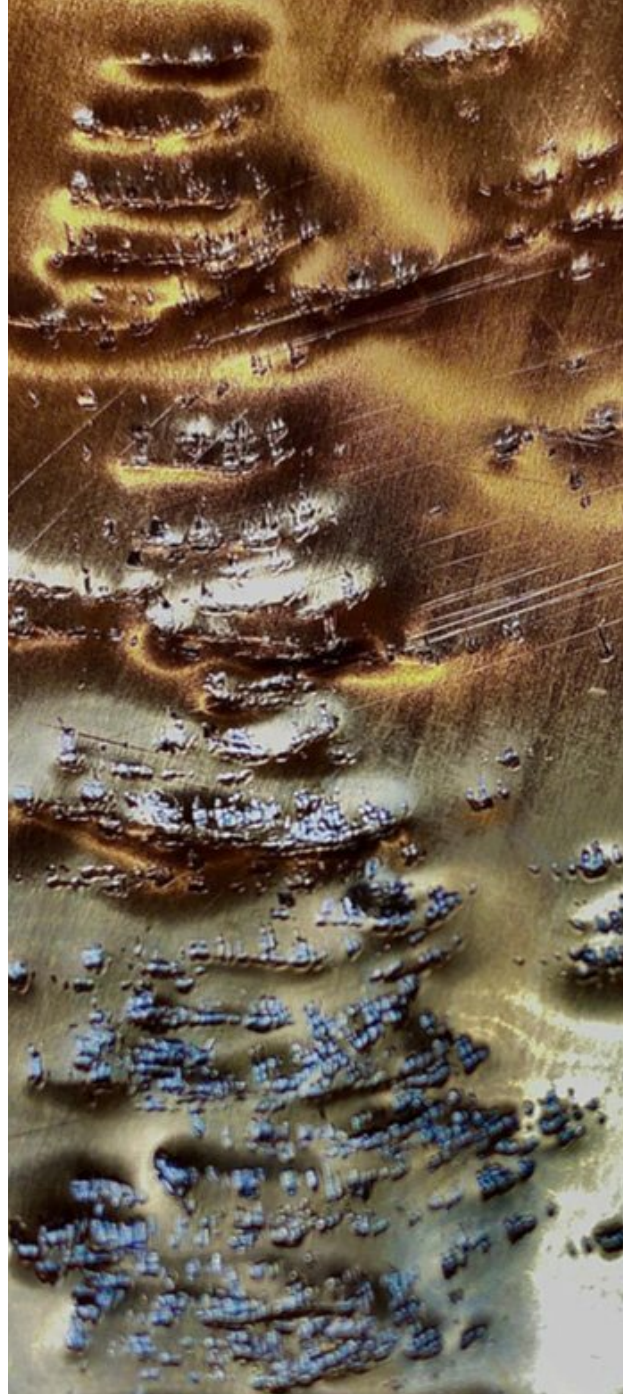
Proceso Experimental

Reconocimiento de técnicas tradicional (Soplado)

La técnica de soplado fue percibida como un método demandante pero significativo, y complicado, teniendo en cuenta uan precisión necesaria en el proceso de diseño artesanal. Se utilizo cortes y ranuras realizados con herramientas caseras fueron reconocidos como adaptación creativa y eficiencia en cuanto a tiempo, aunque se sentia







P R O C E S O E X P E R I M E N T A C I Ó N 2.1

Reconocimiento de material

La dureza del cobre representó una barrera significativa, ya que las herramientas semi-industrializadas disponibles no ofrecen el nivel de precisión y fuerza para moldear el material. El proceso de martillado, aunque común en técnicas artesanales, no logró generar una transformación significativa, debido a la falta de conocimiento específico en moldeado y en el manejo adecuado de herramientas.

Apropiación y aprendizaje.

El experimento no culminó en un diseño exitoso, la estudiante identificó la importancia del conocimiento técnico previo, específicamente en el moldeado de materiales duros como el cobre. Se resaltó la necesidad de adaptar las herramientas y procesos a las propiedades físicas del material, reconociendo que las herramientas semi-industrializadas, en este caso, no fueron suficientes para superar las limitaciones del cobre.

Reflexiones sobre el proceso

Resultado

La experiencia resaltó en comprender la relación entre materialidad y técnica, y cómo las herramientas adecuadas pueden facilitar (o, en este caso, dificultar) el proceso de transformación. La estudiante reflexionó sobre la posibilidad de buscar apoyo técnico con herramientas de cortes industrializadas adicionales o adaptar las técnicas tradicionales para trabajar con materiales de alta resistencia.

Limitaciones

Aunque el proceso resultó más lento de lo esperado debido al uso manual de moldes, la estudiante logró completar un resultado que reflejaba el proceso artesanal como su reinterpretación.

Aprendizaje y apropiación:

La estudiante adquirió un entendimiento profundo sobre cómo adaptar herramientas locales a propuestas de diseño. Además se identificó cómo los patrones repetitivos del capulíneo pueden ser integrados como proceso creativo, además como una herramienta conceptual para el diseño arquitectónico.

Resultado

El resultado final combinó el proceso artesanal tradicional con la formalidad de un proceso de diseño, siendo evidente con los patrones de diseño en la práctica de diseño. El proyecto obtuvo una valoración cultural con la apropiación de las técnicas y herramientas locales.

Conclusión

Este experimento demostró cómo las técnicas tradicionales, como el capulíneo, pueden ser apropiadas y reinterpretadas dentro de un contexto de diseño. La modificación y adaptación de herramientas y de patrones permitió una integración en la práctica de diseño. Si bien el proceso fue lento y produjo un único resultado, el capulíneo sirvió como inspiración y como un medio para establecer un diálogo en el diseño del objeto.

objetivo_exploración y reconocimiento de técnica, y herramientas locales como proceso creativo.

VARIABLE TÉCNICA Y HERRAMIENTA

EXPERIMENTACIÓN 3.0

Descripción

Reconocimiento y observación

Se identificaron las herramientas y técnicas locales utilizadas en Cápula, con un enfoque en el método del capulineado, que permite la creación de patrones repetitivos. Se observó cómo las herramientas tradicionales podían ser modificadas para personalizar y adaptar los patrones al diseño propuesto.

Experimentación y apropiación:

Se permitió a la estudiante explorar libremente las variables de la técnica (herramientas, patrones y procesos) con la intención de crear un vínculo entre la tradición artesanal y las necesidades específicas de su diseño.

Se incluyó el uso de moldes manuales como parte del proceso experimental para aplicar patrones personalizados.

Reflexión sobre el proceso.

Se documentaron las dificultades, aprendizajes y reflexiones de la estudiante durante el proceso de diseño, analizando cómo se adaptaban y se apropiaron de la técnica impactó en su comprensión.

Proceso

Adaptación de la técnica del capulineado

La técnica fue modificada para responder a un proceso de diseño específico de la estudiante, permitiendo la creación de patrones personales. La herramienta original fue transformada para ofrecer mayor eficacia en la creación de los patrones, se destacó la flexibilidad del capulineado como método artesanal adaptable.





Experiencia.

La experiencia previa del estudiante en el uso de técnicas y herramientas tradicionales facilitó la fluidez del proceso y la comprensión del diseño. Los saberes locales eliminaron barreras, permitiendo al estudiante ser más intuitivo y centrado en la exploración.

Iteración analógica

La iteración empírica permitió al estudiante experimentar libremente con las técnicas, generando resultados personalizados desde una perspectiva de diseño. Se combinó el diseño empírico con el conocimiento tradicional para la creación de un objeto que respetaba su herencia cultural.

Reconexión con el entorno y el conocimiento local.

El alumno comentó que el proceso fortaleció el vínculo entre el diseño y las prácticas artesanales locales. La experiencia subrayó el valor de preservar y adaptar el conocimiento local en el diseño, promoviendo una práctica respetuosa y contextualizada.

objetivo_ exploración y reconocimiento de de materialidad y
técnica y herramienta locales como proceso creativo.

VARIABLE: MATERIALIDAD
+ TÉCNICA+ HERRAMIENTA

EXPLORACIÓN 04

Descripción

Reconocimiento y conexión con el entorno.

Se trabajó directamente en el contexto local, utilizando materiales y herramientas tradicionales empleados en la elaboración de huaraches.

Se valoraron los métodos y saberes autóctonos transmitidos culturalmente, aprovechando la herencia previa del estudiante en este oficio.

Exploración y adaptación:

Se propuso reinterpretar un objeto tradicional, el huarache, transformándolo en un nuevo producto (una bolsa), manteniendo los patrones y técnicas originarias. Se usaron moldes y herramientas propias de la fabricación de huaraches, adaptándolos a los requerimientos de la práctica de diseño contemporáneo.

Iteración empírica:

El proceso creativo fue analógico y empírico, se exploró libre con una estructura basada en el proceso artesanal aprendidas.

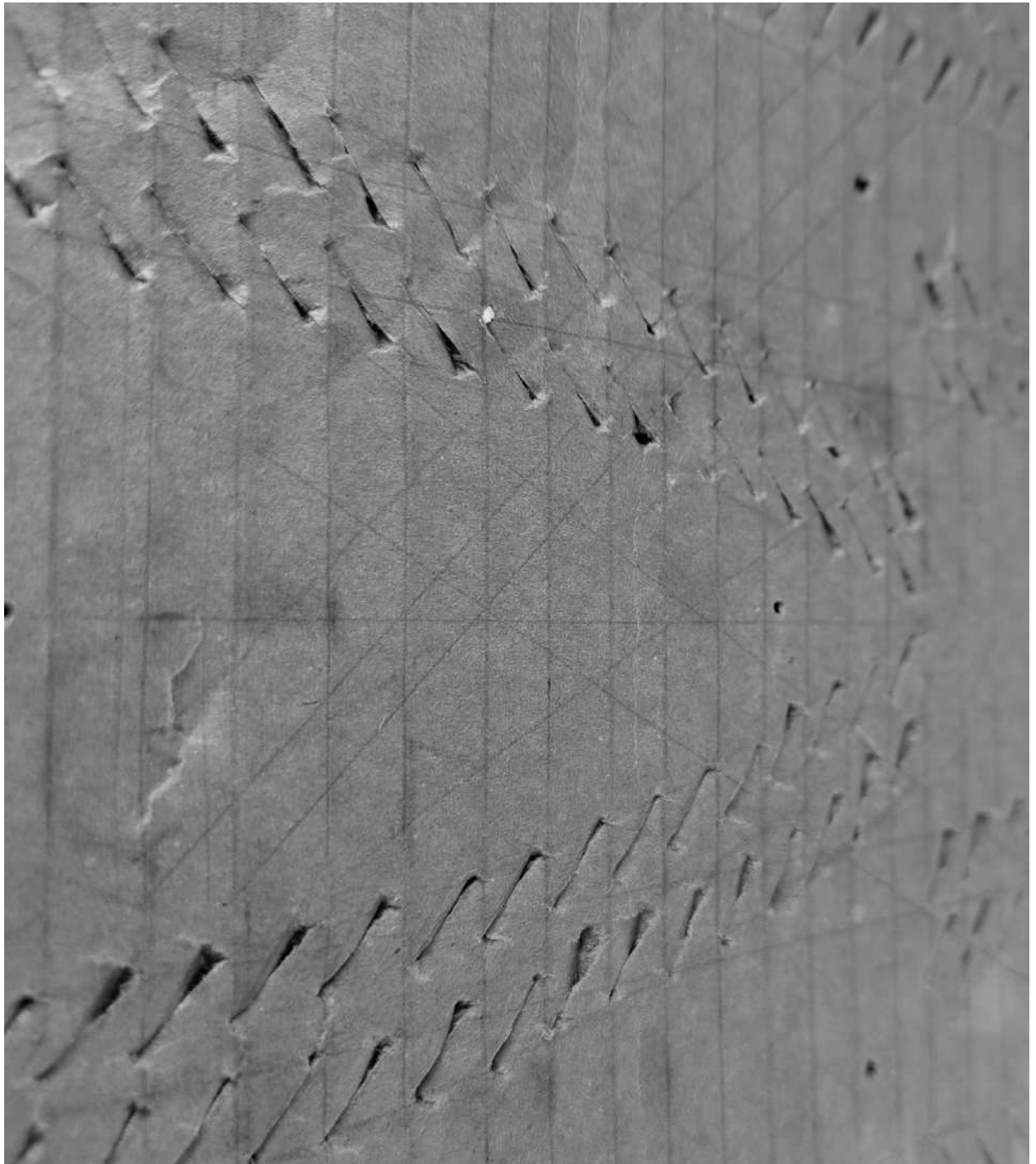
Proceso

Transformación del huarache en una bolsa. El estudiante logró reinterpretar un objeto tradicional sin perder los patrones de diseño tradicionales desde el tejido hasta los patrones. El uso de técnicas tradicionales permitió preservar la esencia artesanal del producto mientras se exploró nuevas posibilidades funcionales y de proceso creativo.













La decisión de no transformar el material destacó la importancia de explorar múltiples aplicaciones en el proceso.

La ausencia de contexto cultural o geográfico en la selección del material limitó la posibilidad de otorgarle un valor narrativo o simbólico.

Conclusión

La decisión de no transformar el material destacó la importancia de explorar múltiples aplicaciones en el proceso.

La ausencia de contexto cultural o geográfico en la selección del material limitó la posibilidad de otorgarle un valor narrativo o simbólico.

Este experimento subraya la importancia de la transformación y contextualización en el uso de materiales locales. Aunque la hoja de maíz es abundante y tiene un potencial significativo, su aplicación en este caso se limitó a un diseño funcional básico sin evolución estética o conceptual.

Experimentar con técnicas de transformación que potencien el proceso creativo
El resultado, aunque limitado, debe superar las barreras iniciales en la exploración de materiales y técnicas tradicionales, con la finalidad de tener perspectiva integral y evolutiva en futuros procesos de diseño.

objetivo_ exploración y reconocimiento de de materialidad locales como proceso creativo.

VARIABLE: MATERIALIDAD

EXPLORACIÓN 05

Descripción

Reconocimiento de la Materialidad

Se identificó la hoja de maíz en la región.

Se exploraron sus características físicas (textura, flexibilidad, resistencia) en estado natural y seco.

Preparación del Material

Las hojas fueron secadas para estabilizar su forma y propiedades.

Se preservaron las características originales del material, sin modificar o transformar.

Diseño del Objeto:

Se decidió conservar la forma natural del material para crear un objeto funcional (una estuchera), además se incorporó un cierre mediante un tejido básico, adaptando el material de forma mínima.

Reflexión del Proceso

Se evaluaron los aspectos estéticos, funcionales y contextuales del objeto final.

Proceso

El proceso careció de una evolución significativa, limitándose a una sola aplicación funcional del material, también la falta de transformación impidió destacar la creatividad, lo que resultó en un objeto con un valor limitado.

No se reconoció el origen del material ni se le otorgó un valor simbólico o cultural, lo que dificultó su integración en un contexto específico.

Apropiaciones

La exploración permitió al estudiante comprender las características físicas del material y su comportamiento en estado seco.

Se logró integrar un tejido simple para funcionalidad el objeto, lo que reflejó una mínima apropiación técnica.





ETAPA 1

Análisis de resultados.

Instrumento de medición

Medición

Adaptabilidad: cómo los participantes ajustan técnicas o herramientas del proceso.

Apropiación: el nivel en que los participantes incorporan aspectos del proceso como propios.

Observación : Se anotan patrones de adaptación y señales de apropiación en el proceso creativo

Estructura de experimentación

Fase de Introducción: Identificación de herramientas, técnicas y procesos artesanales en el contexto local.

Fase de Desarrollo: Dar a los participantes libertad para adaptar y apropiarse de las técnicas.

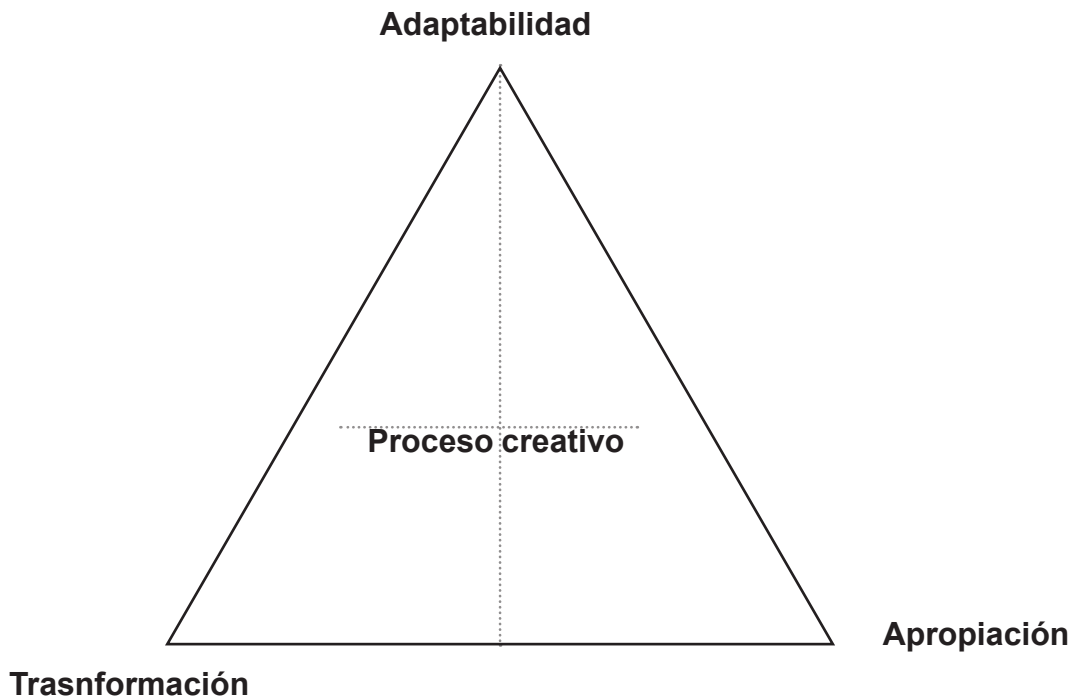
Análisis de datos

Adaptabilidad: Identificar la frecuencia y el tipo de modificaciones que los participantes implementan.

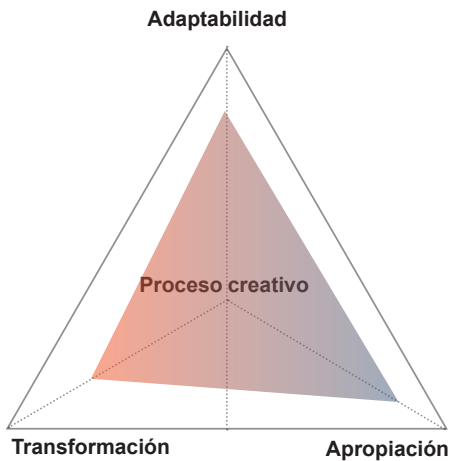
Apropiación: Explorar el lenguaje y comportamiento que indican integración personal de los procesos creativos. (exposición grupal mediante al grupo).

Analisis

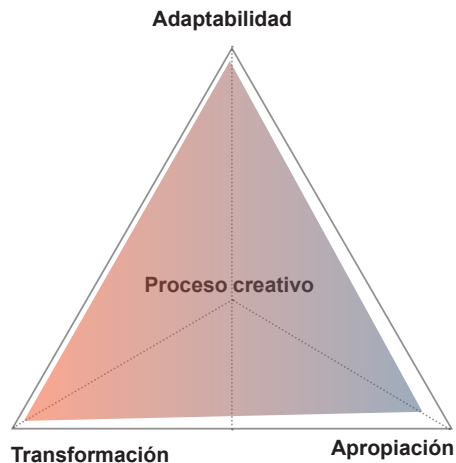
El “Laboratorio”, representado como el núcleo del proceso, se despliegan los elementos principales: transformación de técnica, materiales, apropiación de variables, exploración, fundamentos prácticos y creatividad, de cada estudiante.



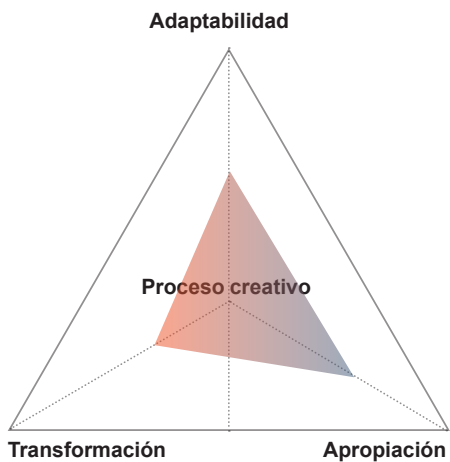
Figura,39. Medición del proceso creativo, EGC



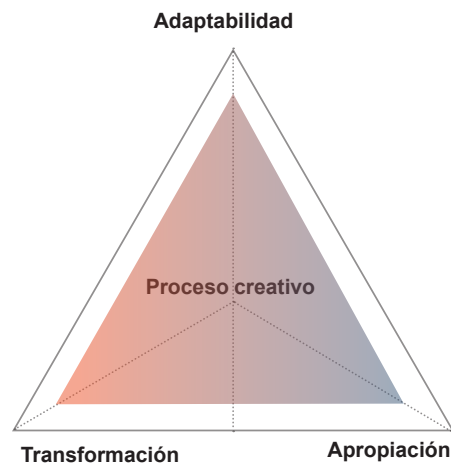
experimento 1



experimento 2.0

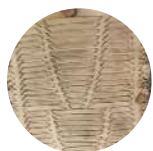
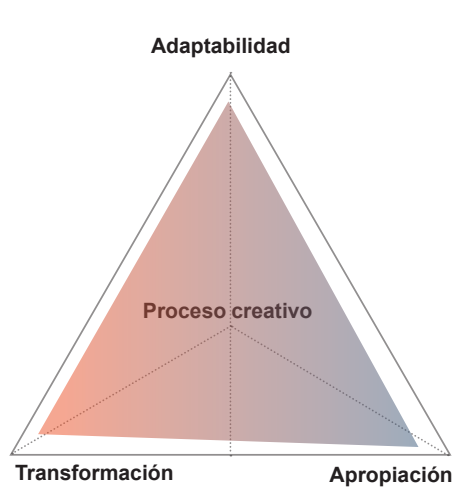


experimento 2.1

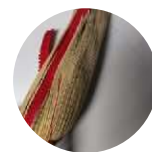
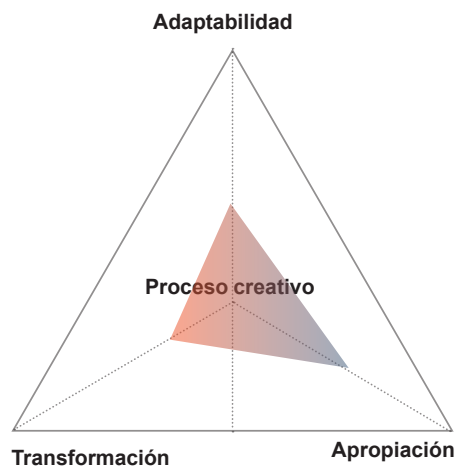


experimento 3.0

Figuras 40, Mediciones del proceso creativo artesanal, EGC



experimento 4.0



experimento 5.0

ETAPA 2

//LABORATORIO DEL TERRITORIO EN EL TERRITORIO

WEAR



Figura 41. información de campo del proceso artesanal, EGC

ETAPA 2

Mapeo de sitios

//MICHOCÁN

//SAN AGUSTIN DEL PULQUE

Introducción

El laboratorio dentro del aula muestra una apropiación de variables: siendo la materialidad la más destacada, seguido por las técnicas y herramientas locales, que fueron determinadas, por su experimentación proactiva, estas variables desarrollan procesos de diseño locales. La materialidad desarrollada mayor medida detona objetos de diseño específicos para la construcción, resultando en objetos situados que reflejan las características locales.

En esta segunda etapa del desarrollo metodológico, se busca sitios que promuevan la práctica artesanal. En Michoacán, la fibra es uno de los materiales más utilizados, lo que llevó a trabajar con la comunidad de artesanas de San Agustín del Pulque, en el municipio de Cuitzeo, conocida por la elaboración de productos a base de fibras. En esta comunidad, maestras artesanas elaboran productos de chuspata (*Typha latifolia*), una planta herbácea perenne de origen acuático de la familia Typhaceae.

La colaboración con esta comunidad permite experimentar y trabajar directamente con las artesanas, facilitando un intercambio de experiencias y la identificación de variables situadas fomentan un aprendizaje colaborativo, el conocimiento material y técnico a través de la colaboración conjunta.

Regiones Artesanales de Michoacán

Región Centro

La Región Centro de Michoacán es conocida por sus comunidades dedicadas a la alfarería. Entre las localidades destacadas se encuentran Capula, Zinapécuaro, Villa Morelos y Puruándiro, donde los artesanos elaboran piezas únicas de cerámica. En Cuitzeo, Capacho, Irancuátaro y San Agustín del Pulque, se trabaja con fibras vegetales, creando objetos funcionales y decorativos. Los famosos molcajetes de San Nicolás Obispo son también un emblema de esta región, al igual que el arte plumario que se produce en Morelia (Mendoza, 2020).

Región Lacustre

La Región Lacustre es un verdadero tesoro artesanal. Esta área es reconocida por la diversidad y calidad de sus productos. Comunidades como Tzintzuntzan, Santa Clara del Cobre, Quiroga, Santa Fe de la Laguna, Cuanajo, Erongarícuaro, Tócuaro, Jarácuaro e Ihuatzio son famosas por sus artesanías. Aquí se pueden encontrar la mayoría de las 16 ramas artesanales de Michoacán, desde la alfarería y el cobre hasta la textilería y la talla en madera (López, 2019).

Región Oriente

La Región Oriente destaca por la producción de esferas navideñas en Tlalpujahua, una tradición que ha ganado fama internacional. Además de las esferas, esta región produce cantera, vidrio soplado, alfarería, joyería y metalistería. San Felipe de los Alzati, cerca de Zitácuaro, es conocido por su alfarería, mientras que Crescencio Morales se especializa en artesanías de huinumo y textiles variados (García, 2021).

Región Costa

La extensa costa de Michoacán, con más de 200 kilómetros de playas, alberga comunidades artesanales que trabajan con alfarería, madera, equipales, talabartería y fibras vegetales. El municipio de Aquila es particularmente notable por su producción artesanal. Lugares turísticos como La Ticla y Maruata son puntos de venta clave para estas artesanías, que atraen a visitantes nacionales e internacionales (Ramírez, 2022).

Región Tierra Caliente

Se distingue por la producción de equipales en Apatzingán y la joyería en Huetamo. Además, la talabartería es una actividad prominente en varios de sus municipios. Estas artesanías no solo representan una fuente de ingreso para los habitantes, sino que también preservan técnicas tradicionales que han sido transmitidas de generación en generación (Pérez, 2018).

Figura 42, iMatriz: Ramas artesanales, fuente FONART

RAMA	Acuitzio	Angamacutiro	Anganguero	Apatzingan	Aquila	Arteaga	Caracuaro	Charapan	Cherán	Chilchota	Chinicuila	Coenco	Cuitzeo	Erongaricuaro	Hidalgo	Huandacaro	Huetamo	Huiramba	Jiquilpan	Lagunillas	Lázaro Cardenas	Los Reyes
Arte plumario	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Textiles	0	2	29	9	94	2	0	523	439	256	0	78	2	538	12	0	32	6	2	1	0	253
Fibras Vegetales	0	0	10	0	20	0	0	0	2	0	0	101	8	656	6	24	58	0	0	0	4	139
Juguetería	0	0	5	0	0	0	0	0	37	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	71
Maderas	0	2	18	0	43	0	7	17	89	3	2	0	0	128	23	0	4	0	0	0	0	221
Metalistería	0	0	5	0	0	0	0	22	9	0	0	0	0	0	0	0	79	0	0	0	0	2
Varios	0	0	10	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	6
Equipales y talabartería	0	0	0	3	36	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	159	0	0	0	0	0
Alfarería	0	0	0	0	166	0	0	514	0	1361	0	46	0	3	416	0	3	0	0	0	0	0
Lapidaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pasta de caña	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0
Papel picado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Laudería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maque y laca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vidrio Soplado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total artesanos por Municipio	8	4	77	12	359	10	7	1076	576	1634	2	225	12	1327	457	24	335	12	4	1	4	692

ETAPA 2

Conocer

//SAN AGUSTIN DEL PULQUE



Figura, 43, Espacio de tr

**ARTESANAS POR EL
DE SAN AGUSTIN**

↑
ENTRADA A LA VUELTA

abajo de artesanías, EGC

**RESCATE DEL LAGO
DEL PULQUE A.C.**

En esta fase de la metodología del laboratorio del territorio, los estudiantes se adentran en el reconocimiento y comprensión de los procesos de diseño artesanal, lo que les permitió desarrollar una amplia gama de habilidades técnicas y materiales. Al interactuar directamente con el contexto artesanal, los estudiantes aprenden el manejo de los materiales y técnicas propias de la tradición local.

Esta experiencia en el territorio les ofrece la oportunidad de contrastar con la experimentación en el aula. Este proceso de contraste y adaptación fue fundamental para su reconocimiento, ya que les obliga a enfrentar los desafíos prácticos que surgen al trasladar conceptos teóricos y experimentales del laboratorio a la práctica en un entorno comunitario y cultural de la localidad de San Agustín del Pulque.



Figuras, 44,45,46, Experimentación artesanal, EGC



ETAPA 2

Aprender

//SAN AGUSTIN DEL PULQUE

A través del proceso creativo, los estudiantes adquieren conocimiento de los patrones de tejido tradicionales, que además reconocen el valor del conocimiento ancestral transmitido de generación en generación. Al estudiar y comprender estos patrones, los estudiantes logran adaptar los procesos de diseño. Este proceso implica una reinterpretación creativa.





Además, los estudiantes desarrollan habilidades técnicas y materiales. Por un lado, aprenden a manipular y adaptarse a las técnicas de trenzado, lo que requiere una comprensión de las propiedades físicas y naturales del material. Este conocimiento les permite experimentar con la materialidad, aplicando principios de flexibilidad, resistencia hasta durabilidad. Por otro lado, esta adaptación de patrones y técnicas posibilita una mayor habilidad para desarrollar dentro de los límites de lo tradicional.



Figuras, 47, 48, 49, 50, proceso artesanal de estudiantes, con apropiación de técnicas, reinventar, EGC

Para estructurar los resultados obtenidos en la fase de aprendizaje con artesanos y clasificarlos adecuadamente, es útil organizar los hallazgos se divide los resultados en dos bloques principales: **Aprendizaje de Materiales y Técnicas y Importancia del Acercamiento y Contexto Cultural.** Cada bloque aborda los aspectos clave identificados y resalta la importancia de estos aprendizajes.

1. Aprendizaje de Materiales y Técnicas

Materiales: Comprensión de las propiedades físicas de los materiales utilizados.

Texturas: Reconocimiento de las texturas, lo que permite cómo interactúan los materiales al ser trabajados manualmente.

Uso y Manejo de las Materias: Conocimiento sobre cómo preparar la fibra textil como el dejar secar, humedecer, reposar y rehidratar la fibra.

Tejidos: Técnicas de tejido y entrelazado de materiales que se aplican en la creación de objetos complejos y que reflejan patrones culturales.

Manipulación del Material: Desarrollo de habilidades para cortar, moldear y ensamblar materiales, aprovechando sus propiedades y limitaciones.

Manipulación de Herramientas: Competencia en el uso de herramientas tradicionales como agujas, piedras, martillos, pinzas.

Adecuación de Objetos como Moldes: uso de moldes y objetos cotidianos para crear formas y estructuras, adaptando y reutilizando recursos.

2. Contexto Cultural.

Acercamiento: El contacto directo con los artesanos permite un aprendizaje experiencial, y de los procesos artesanales

Valor Cultural: A través del aprendizaje artesanal, los estudiantes comprenden y valoran la herencia cultural y la historia detrás de cada práctica de diseño.

Diseño Empírico: Se adquiere desde la perspectiva empírico del diseño que se basa en la experimentación y el aprendizaje práctico.

Observación: La observación cuidadosa de los procesos artesanales enseña a los estudiantes a prestar atención a los detalles, la escucha y la pregunta entre artesanos y estudiantes, permiten una relación cercana del proceso.

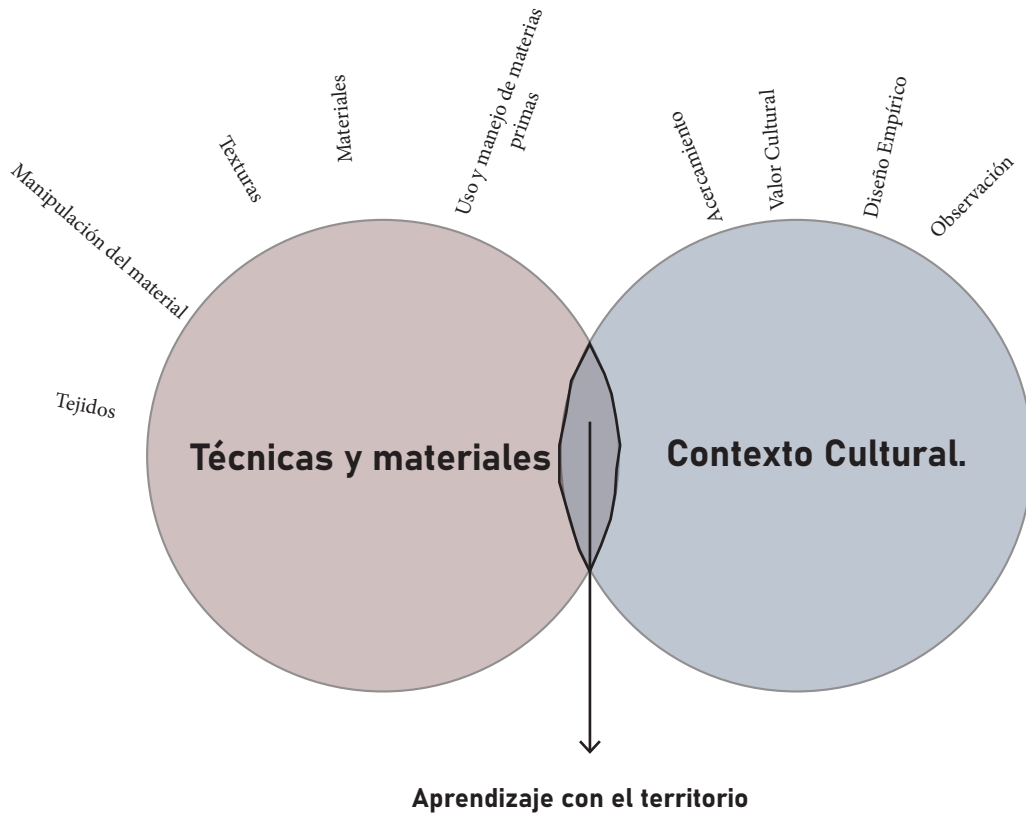
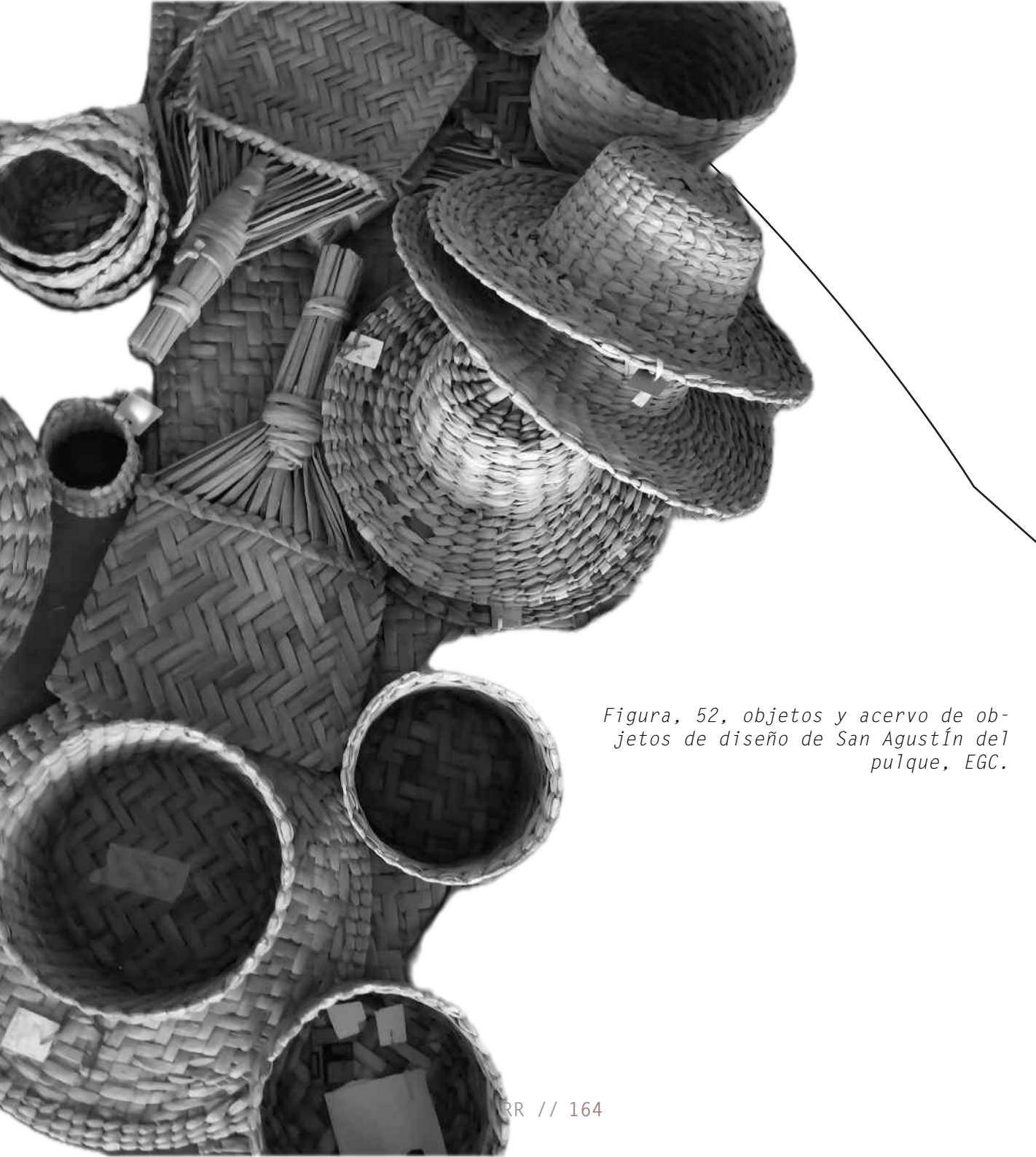


Figura 51, Aprendizaje en el territorio, EGC

ETAPA 2

Aplicar

//SAN AGUSTIN DEL PULQUE



Figura, 52, objetos y acervo de objetos de diseño de San Agustín del pulque, EGC.

En esta fase de la etapa dos, se experimentan los procesos de diseño basados en identificación del territorio. Estas variables que anteriormente se identificaron, (materiales, técnicas, herramientas) y un acompañamiento constante y guía de las maestras artesanas enriquece este proceso, permitiendo la creación de prácticas de diseño mediante la experimentación.

El proceso de diseño con la aplicación de procesos locales aprendidos en territorio, se destaca por integraciones de patrones de diseño, propuestos por los estudiantes, las herramientas, técnicas fueron incorporadas en el proceso de diseño aprendidas por las maestras artesanas, que en combinación permite procesos alternativos.



ETAPA2

Experimentación

//Variables del territorio



APLICACIÓN DE TÉCNICA Y MATERIALIDAD.

objetivo: exploración de materialidad y técnica como proceso artesanal, evaluando de transformación, adaptación y apropiación.

VARIABLE: MATERIALIDAD + TÉCNICA

EXPERIMENTACIÓN 01

Reconocimiento

Aprendizaje material

Apropiación de técnica

Objeto de diseño



PROCESO EXPERIMENTACIÓN 1.0

Descripción

Después de aprender y reconocer el territorio se exploran diferentes tipos de técnicas de ensamble, sin necesidad de usar moldes, las cuales permiten al estudiante aplicar sus conocimientos y la influencia del proceso artesanal para realizar el objeto de diseño.

Resultados

Aunque no se utilizan moldes, trabajar sin ellos presenta ciertas dificultades, especialmente en el manejo y control de la forma. Se identificó la necesidad de utilizar herramientas complementarias, como la aguja, para facilitar el ensamble y mejorar la precisión en las uniones. Sin embargo, los ensambles obtenidos presentan baja resistencia, lo que dio como resultado estructuras poco rígidas.

A pesar de esta limitación, los objetos de diseño desarrollados mantienen un alto valor estético, (comentado por el grupo). La flexibilidad puede aportar un distintivo a las piezas. El resultado final es un objeto que, aunque estructuralmente limitado, la estudiante comentó, que le fue difícil el tejido poderlo transformar, por otro lado la maestra artesana, mencionaba que para ella fue un reto encontrar un proceso que fuera eficiente para el ensamble sin usar moldes, y el aprendizaje se definió en ambos sentidos.



APLICACIÓN DE TÉCNICA + FORMA
objetivo_ exploración de técnica sin
molde, como proceso artesanal, eva-
luando de transformación, adaptación
y apropiación.

VARIABLE: MATERIALIDAD + TÉCNICA

EXPERIMENTACIÓN 02

Reconocimiento material

Aprendizaje de técnica

Apropiación de estructura

Aprendizaje de moldaje

Apropiación de técnica material y molde

Alternativa de uso de técnica

Práctica de diseño



P R O C E S O E X P E R I M E N T A C I Ó N 2.0

Descripción

Este experimento tiene como intención la exploración de la variable de moldaje para dar forma esferica y la técnica del tejido tradicional para aplicarlos en elementos circulares con relieves.

Resultado

El experimento indica que, debido a la forma y volumetría de los elementos circulares con relieves, se identificó un patrón de tejido específico que se adapta bien a este tipo de estructuras. Durante el proceso el estudiante observó que la parte intermedia del tejido es más fácil de manejar y ejecutar en comparación con los extremos, donde la complejidad y el control del material aumentan.

Contener los elementos dentro del tejido le resultó una integración completa del molde, la cual no se pudo retirar y se integró con el diseño. El estudiante optó por moldes livianos (unicel) que permitan una mayor flexibilidad sin comprometer la estructura del tejido. El estudiante señaló que se sintió motivado de realizar esta práctica la cual llevaría a otros proyectos de la escuela, también indicó que mayor parte del proceso fue gracias al conocimiento del artesano para resolver este tipo de problemas.



APLICACIÓN DE TÉCNICA + ESTRUCTURA

objetivo_ exploración de técnica sin molde técnica como proceso artesanal de aprendizaje, evaluación de transformación material a través de esta práctica

VARIABLE: MATERIALIDAD + TÉCNICA + ESTRUCTURA

EXPERIMENTACIÓN 03

Reconocimiento material

Aprendizaje de técnica

Apropiación de estructura

Aprendizaje de moldaje

Apropiación de técnica material y molde

Alternativa de uso de técnica

Práctica de diseño



P R O C E S O E X P E R I M E N T A C I Ó N 3.0

Descripción:

El proceso de diseño se centró en emplear esta estructura como base para explorar su integración con el tejido. El desafío consistía en comprobar si la combinación de la estructura con diferentes técnicas tejido se podría ensamblar materialidades y poder integrarse eficazmente en la práctica de diseño.

Resultados:

La estructura radial de madera sirvió como un marco que permitió probar múltiples manipulaciones de materiales, explorando cómo estos podían adaptarse a las condiciones de la estructura diseño sin recurrir a moldes preestablecidos.

La estudiante, se empleó un tipo de tejido diferente al tradicional de la comunidad para sujetar la estructura de madera de forma radial. La cual consistió en realizar cruces para amarrar y asegurar el elemento, creando puntos de unión que integraban la estructura. La artesana comento que fue un reto importante, y que sentia un aprendizaje con el estudiante, destaco que nunca habia hecho un proceso diseño asi, queriendo aplicarlo a futuros diseños

El resultado final fue un objeto de diseño que, además de cumplir con los requerimientos, la estudiante comento que se le añadió un valor artesanal, tanto como para las artesanas como para el aprendizaje de ella misma.



TÉCNICA Y HERRAMIENTA + MATERIALIDAD Y TEJIDO

objetivo_exploración de técnica, y herramienta como proceso creativo, evaluación de transformación, adaptación y apropiación

VARIABLE TÉCNICA HERRAMIENTA+ MATERIALIDAD + TEJIDO

EXPERIMENTACIÓN 04

Reconocimiento material

Aprendizaje de herramienta

Aprendizaje de técnica y materialidad.

Objeto de diseño



P R O C E S O E X P E R I M E N T A C I Ó N 4.0

Descripción.

Este experimento se centra en experimentar con vacíos en el tejido y en la creación de puntos de unión que refuercen la estructura.

Resultados

La técnica empleada consistió en el cuidadoso acomodo del tejido para sujetar la estructura de manera palpable. El estudiante menciona que aunque la complejidad del proceso fue alta, el resultado no fue el que buscaba y no cumplió plenamente con las expectativas estéticas, que se deseaba ya que el proceso carece de uniones y acabados son carentes, la artesana, comentó que no se encontraba una manipulación del tejido buena, y que no se utilizó la herramienta adecuada.

Al final del proceso, el estudiante analizó y comprendió la importancia del uso adecuado de herramientas para facilitar la manipulación del material y del tejido, mencionando que faltaba tiempo lo que limitó en terminar con más detalle el objetivo del vacío entre tejidos.

Figura, 53, objeto de diseño de San Agustín del pulque, EGC.





ETAPA 3
EVALUAR

Instrumento de medición

Medición

Adaptabilidad: cómo los participantes ajustan técnicas o herramientas del proceso.

Apropiación: el nivel en que los participantes incorporan aspectos del proceso como propios.

Observación : Se anotan patrones de adaptación y señales de apropiación en el proceso creativo

Estructura de experimentación

Fase de Introducción: Identificación de herramientas, técnicas y procesos artesanales en el contexto local.

Fase de Desarrollo: Dar a los participantes libertad para adaptar y apropiarse de las técnicas.

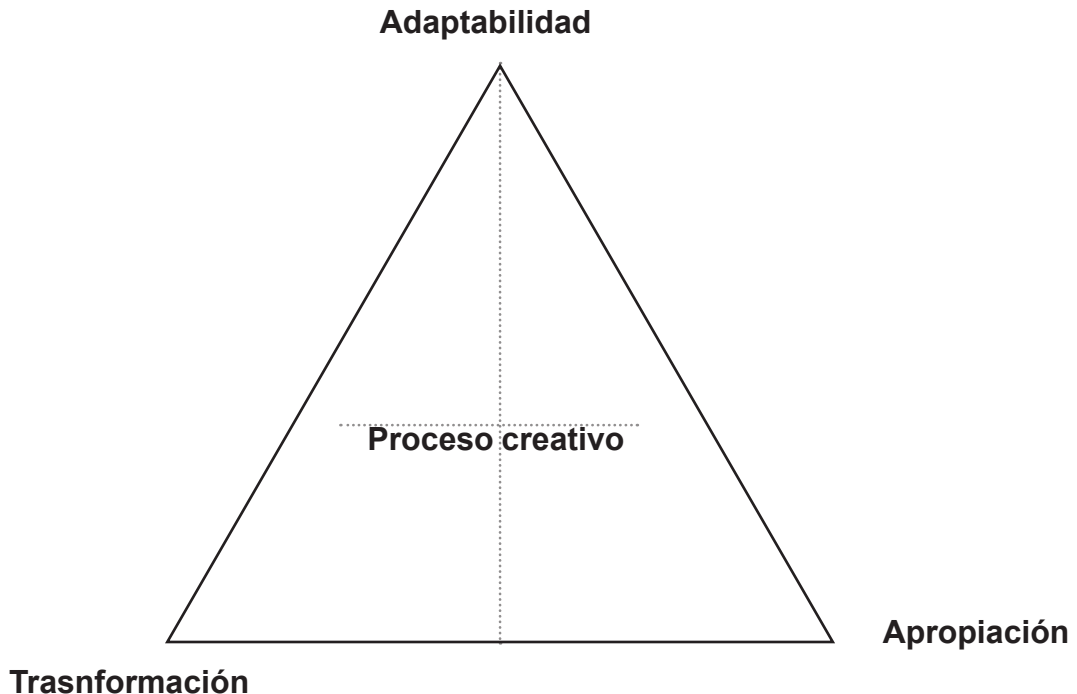
Análisis de datos

Adaptabilidad: Identificar la frecuencia y el tipo de modificaciones que los participantes implementan.

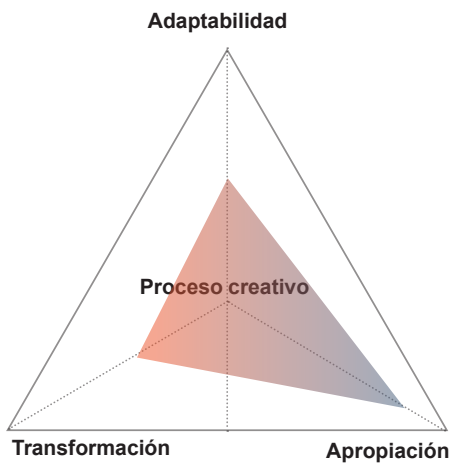
Apropiación: Explorar el lenguaje y comportamiento que indican integración personal de los procesos creativos. (exposición grupal mediante al grupo)

Analisis

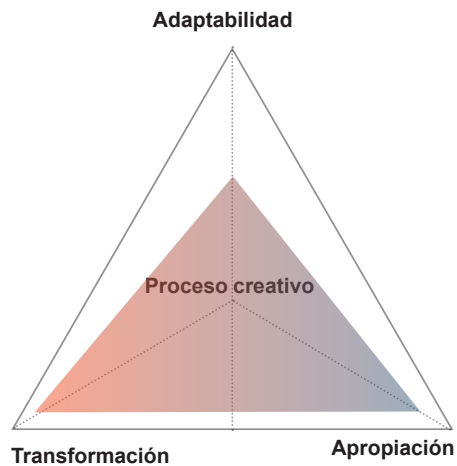
De igual manera el “Laboratorio”, representado como el núcleo del proceso, se despliegan los elementos principales: transformación de técnica, materiales, apropiación de variables, exploración, fundamentos prácticos y creatividad, de cada estudiante.



Figura, 54, Medición de proceso creativo de San Agustín del pulque, EGC.

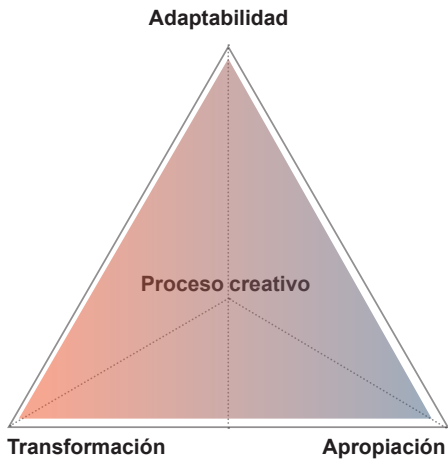


experimento 1

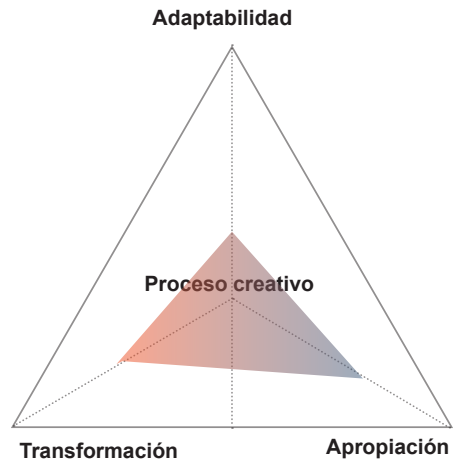


experimento 2

Figuras 55, Mediciones experimentaciones del proceso creativo de San Agustín del pulque, EGC.



experimento 3



experimento 4



LABORAT TERRIT



TORIO DEL RIO



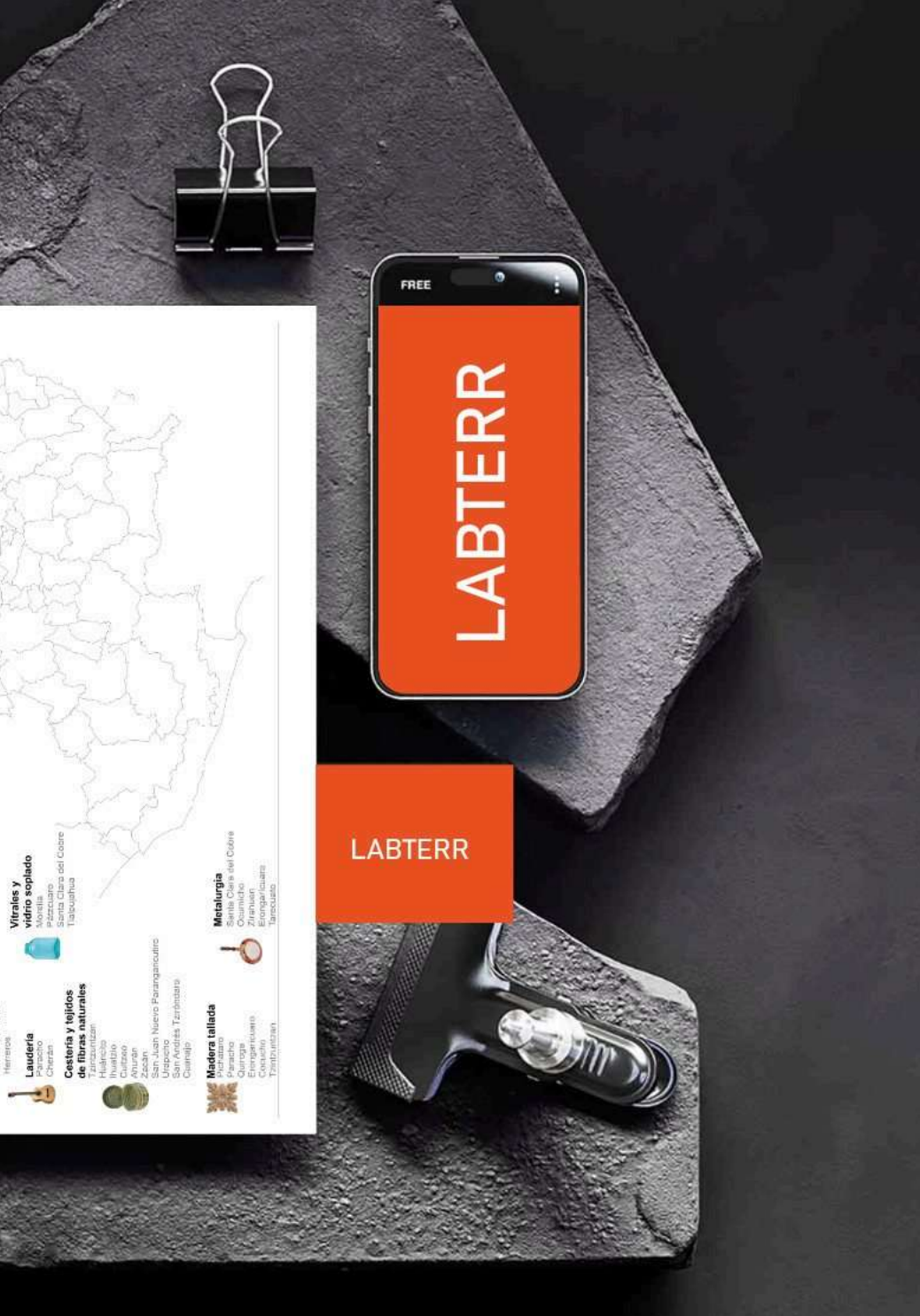
Figura, 56, LABTERR_1, EGC.

EXPERIMENTACION 01

MAPEO DEL TERRITORIO EN EL AULA

- Cerámica y alfarería**
Capulá
Santa Fe de la Laguna
San Juan
Capacho
Cuaraño
Zorillo
San Jorge de Chiriquí
- Textiles y tejidos**
Santa Clara de Cobre
San Juan
Azuarcito
Palzoavero
Cherán
Angahuan
Charabón
Cocacho
Palzoavero
San Felipe de los
- Laca y Maque**
Unaspán
Palzoavero
Enogangicuaró
- Máscaras y figuras artesanales**
Tocualto
Mococha
Ocumbicho
Jardínquero
Chorán
- Cantería**
Morelia
Palzoavero
- Arte plumario**
Palzoavero
Jarritío





Vitrines y vitrines de soplado

- Morón
- Páez
- Santa Clara del Coque
- Talcahuano

Virreyes

Lauderia

- Cherán

Cestería y tejidos de fibras naturales

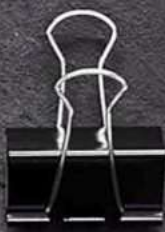
- Tarapacá
- Hualde
- Chilo
- Ahúñes
- Zacán
- Uspallata
- Nuevo Baranguacu
- San Andrés Tzimbato
- Cumalajá

Maderas tallada

- Paracho
- Quirigua
- Chichén
- Cochitán
- Tumbucán

Metalurgia

- Santa Clara del Coque
- Oranmicho
- Eranghucate
- Tancuzato



Figura, 57, LABTERR_2, EGC.





Figura, 58,59 LABTERR_3, EGC.

CONCLUSIONES

El diseño metodológico del Laboratorio Territorial muestra cómo la integración de aprendizaje, diseño y el proceso artesanal puede ser una herramienta educativa. Al comparar las dos etapas del proyecto, se observa un claro progreso desde el reconocimiento inicial y la conceptualización hasta la aplicación práctica y la creación de intenciones de diseño y contextualmente relevantes. puntualizar que la materialidad tuvieron mayor impacto en el proceso y producto de diseño, lo que resulta una visión más clara de apropiación con el estudiante, sin embargo también existieron variables como la herencia de saberes, significados patrones de culturales que están implícitos en el proceso de diseño, pero son de suma relevancia. Este enfo-

que no solo enriquece la educación de los estudiantes, sino que también contribuye a la preservación y revitalización de las tradiciones artesanales.

La hibridación de metodologías como DIY, MDD y aprendizaje experiencial permite una exploración continua e iterativa de las riquezas regionales, aprovechando el conocimiento, las técnicas y los recursos materiales locales. Esta combinación metodológica facilita una educación más flexible y adaptable a los desafíos contemporáneos.

Las interrelaciones entre diseño, aprendizaje y artesanía tienen importantes implicaciones para la práctica profesional de

los estudiantes. La colaboración con comunidades locales y la aplicación de técnicas tradicionales en contextos modernos sugieren nuevas vías para la investigación y el desarrollo de proyectos de diseño futuros.

Concluyendo, el laboratorio, como herramienta metodológica demuestra la importancia del enfoque situado y experiencial en el aprendizaje del proceso de diseño.

Actualmente la metodología no emite juicios sobre el objeto o producto, se centra en revalorizar la integración de procesos locales artesanales - experimentales basados en la práctica y reconocimiento local mediante la integración de sistemas

biodigitales, buscando una exploración continua y adaptable a las riquezas regionales.

Además, la colaboración con comunidades locales y la aplicación de técnicas tradicionales en dichos contextos sugieren nuevas vías para la investigación y el desarrollo de proyectos de diseño innovadores. Este enfoque metodológico híbrido, que integra diversas metodologías, promueve la horizontalidad que ofrece entre la era digital es una alternativa viable y sostenible para el aprendizaje y la práctica del diseño en contextos contemporáneos.

Laboratorio: Este tipo de espacios se consideran como un ecosistema de experimentación, aprendizaje, network, **aprendizaje;** Proceso mediante el cual se adquiere una determinada habilidad.

Experimentación; La experimentación, por lo tanto, es una actividad que desarrollan los científicos. Los procedimientos se suelen llevar a cabo en los laboratorios, controlando las variables para lograr el objetivo. Los procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una investigación, son el conocimiento tácito que se transmite a través de la práctica y la experiencia directa.

ntación e innovación en torno a las nuevas formas de aprendizaje colaborativo (Learnig Lab
ad, se asimila una información o se adopta una nueva estrategia de conocimiento y acción.
los científicos para revelar, evidenciar o explicar ciertos principios o fenómenos. Estos proce-
efecto buscado. **Metodología;** puede entenderse a la metodología como el conjunto de
exposición doctrinal. **artesania;** describe la artesanía como una forma de conocimiento

REFERENCIAS

Arquitectura y Diseño. (n.d.). Guía online que reivindica el trabajo de más de 250 artesanos españoles. Recuperado de https://www.arquitecturaydiseno.es/estilodevida/guiaonlinequereivindicatrabajomas250artesanosespanolesquedebeconocer_8077

Artesanías de Colombia. (n.d.). La Escuela de Pindo. Recuperado de https://artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/C_proyectos/laescueladepindo_14789

Ausubel, D. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York, NY: Holt, Rinehart and Winston.

Barron, B., & DarlingHammond, L. (2008). Teaching for meaningful learning: A re view of research on inquirybased and cooperative learning. New York, NY: JosseyBass.

British Council. (2019). Crafting futures: Revitalising traditional craft through design and education. Recuperado de British Council

Brookings Institution. (2019). Robotics and the future of production and work. Disponible en <https://www.brookings.edu/research/roboticsandthefutureofproductionandwork/>

Brown, T. (2008). Design thinking. Harvard Business Review, 86(6), 8492.

Comisión Europea. (2018). The impact of artificial intelligence on learning, teaching, and education. Publicaciones de la Comisión Europea. Disponible en

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113226/jrc113226_aiimpactlearningfinal.pdf

Couros, G. (2015). *The innovator's mindset: Empower learning, unleash talent, and lead a culture of creativity*. Dave Burgess Consulting, Inc.

CRN Andalucía. (n.d.). *El Laboratorio de Innovación en Artesanía y Diseño* seleccionado como ejemplo de buenas prácticas del sector artesano en España en el marco del proyecto Crafts Code. Recuperado de <https://cmandalucia.com/ellaboratoriodeinnovacionenartesianiaydiseño/seleccionadocomoejemplodebuenaspracticadelsectorartesanoenespanaenelmarcodelproyctocraftscode/>

Cross, N. (2011). *Design thinking: Understanding how designers think and work*. Berg.

Dormer, P. (1994). *The art of the maker: Skill and its meaning in art, craft and design*. New York, NY: Thames & Hudson.

Euroinnova. (n.d.). *Licenciatura en Diseño Artesanal*. Recuperado de <https://www.euroinnova.edu.es/licenciaturaendisenoartesanal>

Forbes. (2021). *Design thinking for digital transformation*. Disponible en <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2021/01/25/designthinkingfordigitaltransformation/?sh=5e0f9f0d5a9b>

Frayling, C. (1993). *Research in art and design*. Royal College of Art Research Papers, 1(1), 15.

- Fry, T. (2009). *Design futuring: Sustainability, ethics and new practice*. New York, NY: Berg Publishers.
- González, L. (2018). *Tecnología y tradición: El impacto de la digitalización en las artesanías mexicanas*. Editorial Innovación Cultural.
- Greenhalgh, P. (1997). *The history of craft*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Harvard Business Review. (2019). *The digital transformation of business*. Disponible en <https://hbr.org/2019/05/thedigitaltransformationofbusiness>
- Ibero León. (n.d.). *Aprenden de artesanos*. Recuperado de <https://www.iberoleon.mx/articulo/Aprendendeartesanos>
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New Jersey, NJ: PrenticeHall.
- McKinsey & Company. (2019). *Digital transformation in education*. Disponible en <https://www.mckinsey.com/industries/education/ourinsights/digitaltransformationineducation>
- Norman, D. (1993). *Things that make us smart: Defending human attributes in the age of the machine*. New York, NY: AddisonWesley.
- Pérez, J. (2020). *Artesanías de Michoacán: Un legado de diversidad y tradición*. Editorial Cultural.

Piaget, J. (1973). To understand is to invent: The future of education.
New York, NY: Viking Press.

Ramírez, M. (2019). Migración y saberes artesanales: Un estudio sobre
la desterritorialización en Michoacán. Universidad de Michoacán
Press.

Sennett, R. (2008). The craftsman. New Haven, CT: Yale University
Press

Edgar García Cisneros

Laboratorio del territorio. Herramienta metodológica experimental de diseño; experimentación para el

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::3117:408326383

Fecha de entrega

22 nov 2024, 9:13 a.m. GMT-6

Fecha de descarga

22 nov 2024, 3:37 p.m. GMT-6

Nombre de archivo

Laboratorio del territorio. Herramienta metodológica experimental de diseño; experimentaciónpdf

Tamaño de archivo

84.5 MB

96 Páginas




17,604 Palabras

98,099 Caracteres

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	Maestría en Diseño Avanzado	
Título del trabajo	Laboratorio del territorio. Herramienta metodológica experimental de diseño; experimentación para el el reconocimiento de técnicas locales en contexto situados	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Edgar Garcia Cisneros	1213345b@umich.mx
Director	Habid Becerra Santacruz	habid.becerra@umich.mx
Codirector	Axel Becerra Santacruz	axel.becerra@umich.mx
Coordinador del programa	Habid Becerra Santacruz	habid.becerra@umich.mx

Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	Si	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español		
Traducción a otra lengua		
Revisión y corrección de estilo	Sí	
Análisis de datos		
Búsqueda y organización de información		
Formateo de las referencias bibliográficas	Sí	
Generación de contenido multimedia		
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Edgar García Cisneros
Lugar y fecha	Morelia Michoacán. 20 de noviembre de 2024