

1º PREMIO

Pieles que reciclan

Autores

Coordinadores: Victoria Funes, Gabriela Barcia, Lucía Acosta, Florencia Panigutti, Sebastian Siara

Estudiantes: Martín Aleman, Alejandro Huhn, Cinthya Anabella Laboret, Carla Occhipinti, Giovana Gervasoni, Lizbedt Quiroz Caballero, Melani Pedrani, Valentina Ruiz, Elcar Lisandro Ippoliti, Delfina Tamplin, Roman Tudino, Milo Abaca, Tomas Aragon, Luciano Alberto Marchetti, Valentina De Gaetani, Aldana Moine, Varina Mateo, Naiara Enriquez y Camila Zuain

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño
Argentina

Palabras clave

materiales de descarte, pieles, prototipo, sistema constructivo innovador.

RESUMEN

Pieles que reciclan es un proyecto de investigación aprobado por la convocatoria de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo - UNR. Este proyecto se desarrolla desde ArqDiBarrio, programa institucional de la FAPyD - UNR dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria, Vinculación y Transferencia; desde donde se conformó un equipo entre docentes y estudiantes para trabajar en conjunto con la Asociación Civil Génesis del barrio La Sexta en la ciudad de Rosario, con quienes además venimos trabajando hace siete años, en diferentes proyectos.

El proyecto de investigación tiene como objeto experimentar con materiales de descartes, reciclables, económicos, accesibles; re-pensando estos materiales para ponerlos en recirculación, en obras de arquitectura ecológicas, populares y participativas que apunten a un uso social y experimental de la tecnología, poniendo en manifiesto la capacidad creativa y de gestión para desarrollar nuevas técnicas arquitectónicas. Desarrollar un sistema constructivo innovador y auto constructivo, a partir de prototipos con estructuras modulares livianas y flexibles, utilizando como materia prima materiales de descarte de distintas industrias de la región Metropolitana de Rosario, para que funcionen como pieles y/o cerramientos de espacios arquitectónicos.

OBJETIVOS

General

Diseñar un prototipo a partir de la experimentación, investigación y transformación de los materiales de descarte para conformar una pieza liviana, de flexibilidad programática, modular, de fácil fabricación y con un valor agregado, que permita configurar un sistema constructivo para oficiar de cerramiento para espacios arquitectónicos.

La idea surge después de años de trabajo en barrios vulnerados, observación e interpretación de la compleja configuración de los territorios, que necesitan soluciones que se puedan readecuar rápidamente.

Específicos

- Formar recursos humanos universitarios en la valoración de la responsabilidad social de la disciplina arquitectónica y poner la producción académica al servicio de la comunidad.
- Consolidar el grado de autonomía del grupo de vecinos y vecinas participantes, para un eficiente desarrollo productivo del prototipo.
- Generar una pieza arquitectónica a partir de materiales de descarte, que dé respuesta a un sistema constructivo.
- Contribuir intelectual y activamente en el desarrollo de tecnologías innovadoras y de sistemas productivos asociativos proponiendo la configuración de un modelo sostenible.



METODOLOGÍA

El Programa ArqDiBarrio articula saberes populares, académicos y científicos en materia de arquitectura, urbanismo y paisaje, dando respuestas concretas e innovadoras a problemáticas en territorios en emergencia social o ambiental del área metropolitana de Rosario. Busca establecer vínculos institucionales con los diferentes actores de la sociedad, fomenta nuevas formas de asociatividad para el desarrollo de proyectos que estimulen el proceso de retroalimentación de las prácticas socio-comunitarias hacia los contenidos académicos que hacen a las funciones de la docencia, la investigación y la extensión. Su foco pedagógico está en la valoración de la responsabilidad social y cultural de la disciplina: interpretar las identidades culturales, atender demandas territoriales de sectores vulnerables, contemplar la disponibilidad real de recursos y estimular las prácticas comunitarias como parte de la función social universitaria. El equipo de trabajo está integrado por actores de todos los claustros, vecinos y vecinas que, a través de la Asociación Civil Génesis, apuestan al trabajo en conjunto. Las tareas principales son de asistencia técnica, elaboración de proyectos, construcción a escala 1:1 y la gestión de recursos económicos o financieros, todo ello, en constante articulación con la contraparte.

Etapas y tareas que realizó el equipo de trabajo

Este proyecto tiene como antecedente el trabajo sostenido desde el año 2015 con la organización territorial Asociación Civil Génesis, cuya demanda inicial consistió en la necesidad de colaborar en el desarrollo de un sistema constructivo, con piezas únicas modulares e innovadoras, con valor agregado a partir de su diseño y materialidad.

Mesa de acuerdos y conformación de equipo

Inicialmente se realizaron reuniones entre representantes del Programa y la Asociación Civil Génesis con el fin de conocer las demandas y posibilidades del proyecto: se rubricó la firma de un convenio entre las partes y se conformó un equipo de estudiantes y docentes para elaborar el proyecto extensionista y de investigación.

Conformación de equipo

Se conformó un equipo de estudiantes y docentes para elaborar el cerramiento para el proyecto de la sede de la asociación, en conjunto con participantes de la misma, ponderando la investigación e incorporación de materiales de descarte como materia prima, para crear un sistema constructivo innovador y sustentable.

Investigación

Se realizaron investigaciones de diferentes referentes e información, y se llevaron a cabo variadas experimentaciones con diversos materiales de descarte, para evaluar su morfología, los alcances del material, sus ventajas y beneficios, su resistencia y su viabilidad para la finalidad del proyecto.

Instancias de producción y debate

Con esta información disponible el grupo de trabajo estableció semanalmente reuniones para ver alternativas y posibles estrategias proyectuales. Esto dio como resultado la elección de tubos de cartón, bolsas plásticas y poliuretano expandido/extruido, como materia prima del prototipo, materiales no reutilizables que tienen impacto ambiental y su gran problema es la rapidez con las que se los desecha, por lo que es importante extender su vida útil como material de construcción.

Los debates e intercambios concluyeron en una piel que se constituye por piezas hexagonales, la resolución de las mismas se da por un bastidor realizado con tubos de cartón resistentes y livianos, al tener medidas variables, se optó por elegir una medida de corte que tenga el menor desperdicio posible del material, además se realizaron herramientas como la ingletadora para sistematizar la producción y los cortes de los tubos, y moldes que permitían que las estructuras hexagonales no se deformaran.

El cartón al ser un material permeable demandó una solución para su impermeabilización, la cual se logra mediante un barniz que surge de la combinación de poliuretano y diluyente poliuretánico. La unión del bastidor se resolvió mediante un pegamento a base de poliuretano combinado con thinner oro, proporcionando una unión resistente e impermeable, permitiendo que este bastidor sea hermético.

Para completar la pieza final se realizó la «plastipiel», la cual se compone de la superposición de capas de bolsas plásticas que son sometidas a calor para termofusionarlas, que da como resultado, una membrana flexible e impermeable.

La pieza final culmina entonces con la colocación de la «plastipiel» en el bastidor hexagonal, vinculada a través de grampas a la estructura de cartón.

Los estudiantes llevaron a cabo la realización del prototipo a escala 1:1 para comprobar sus investigaciones, experimentaciones e hipótesis. Estas propuestas fueron modificándose durante todo el proceso hasta consensuar un proyecto definitivo, del que se elaboró un legajo técnico, detalles explicativos de las piezas que componen el cerramiento, así como las herramientas proyectadas para facilitar la sistematización de la producción.

Presentación final

Este trabajo fue presentado en una ronda final, contando con la presencia de todos los participantes en el proceso, documentación gráfica necesaria para la etapa de construcción y los prototipos realizados a escala 1:1.

RESULTADOS

En un contexto mundial donde el calentamiento global, nos atravesara, nos parece importantísimo hacer un aporte desde nuestra disciplina a generar un cambio en la manera de pensar y de hacer arquitectura.

Es sabido que los materiales de construcción aportan un porcentaje altísimo a la contaminación del planeta. Este proyecto demuestra que es posible revertir esos números. Pero para eso es esencial que desde las escuelas de formación profesional se generen voluntades en ese sentido.

El prototipo está ideado para adaptarse a cualquier fachada, división interior o cumplir la función de pérgola. Se puede extender infinitamente, tanto en sentido vertical como horizontal, respondiendo a las necesidades de cada proyecto.

Hay que destacar la importancia de verificar las potencialidades de los materiales a modo de prueba y error, pensando con las manos y comprobando hipótesis a partir de los prototipos producidos. Apostamos a que es posible desarrollar «Tecnologías Propias» de autoconstrucción, pensadas para cada caso en particular, aprovechando las capacidades de la mano de obra propia o de las personas involucradas en las organizaciones o asociaciones sociales que nos traen sus demandas y necesidades; y los recursos materiales que, en este caso, son reciclados.

El proyecto tiene el alcance de vincular las diferentes realidades de la ciudad, abordando la capacitación y formación de oficios, la vinculación entre organizaciones de trabajo que genere empleo y aplicación de las tecnologías aprendidas en el desarrollo de construcción coparticipativa; fomentando la investigación y ensayo de materiales de descarte, con el fin de ser reutilizados para crear una pieza de arquitectura, a partir de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- AyP ESPECIAL (2010). *Arquitectura Extendida*. FAPyD–UNR. Recuperado de https://issuu.com/fapyd/docs/arquitectura_extendida_baja
- AyP ESPECIAL (2019). N° 40: *Arquitectura Extendida II*. FAPyD–UNR. Recuperado de https://issuu.com/fapyd/docs/a_p_40_-_arquitectura_extendida_ii
- AyP INVESTIGACIONES (2019). N°9: Aprender Haciendo. Investigar las prácticas. FAPyD–UNR. Recuperado de <https://rephip.unr.edu.ar/handle/2133/16006>
- DELANDA, M.: Introducción. En Delanda, M.: *Teoría de los ensamblajes y complejidad social*.
- DELANDA, M.: Capítulo 1. En Delanda, M.: *Teoría de los ensamblajes y complejidad social*.
- GUATARI, F.: *Las 3 ecologías*.
- FACEBOOK ARQ DI BARRIO. Recuperado de <https://www.facebook.com/arqdibarrío>
- INSTAGRAM ARQ DI BARRIO. Recuperado de <https://www.instagram.com/arqdibarrío>
- JÁUREGUI, J. M.: *La ciudad en devenir: economías informales / espacios efímeros*.
- NODO TAU. *¿Qué son los Residuos Electrónicos (RAEE)?* Recuperado de <https://tau.org.ar/que-es-raee/>
- PARDO, J. L. (2013): *Nunca fue tan hermosa la basura*. Recuperado de <https://basurama.org/texto/nunca-fue-tan-hermosa-la-basura-jose-luis-pardo/>
- UNIVERSIDAD DE TALCA. *Cuestión de educación*. Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca.

PREMIOS ARQUISUR · Investigación 2023 · Categoría A

2º PREMIO

DISEÑO DE EXPERIENCIAS PERCEPTIVAS. INTERVENCIONES LUMÍNICAS HÍBRIDAS APLICADAS A LA CONCIENTIZACIÓN DE LA EMERGENCIA BIOCLIMÁTICA EN ÁREAS DEL LITORAL

1. INTRODUCCIÓN

La propuesta aborda el diseño de un espacio de experiencias perceptivas, con intervenciones luminosas y tecnológicas en un espacio público de un barrio residencial de la ciudad de Buenos Aires, con el objetivo de concientizar a la comunidad sobre la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

El espacio proyectado se configura como un área de experiencias y de representación representativa, generando una experiencia sensorial y tecnológica que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

La propuesta de intervención se basa en el uso de tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil, que permiten crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

La propuesta de intervención se basa en el uso de tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil, que permiten crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de la propuesta es diseñar un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

Los objetivos específicos de la propuesta son:

- Concientizar a la comunidad sobre la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.
- Crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.
- Utilizar tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil para crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la propuesta se basa en el uso de tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil, que permiten crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

El resultado principal de la propuesta es un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

4. RESULTADOS

El resultado principal de la propuesta es un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

Los resultados específicos de la propuesta son:

- Concientización de la comunidad sobre la emergencia bioclimática y promoción de acciones de mitigación y adaptación.
- Creación de un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.
- Utilización de tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil para crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

5. CONCLUSIONES

La propuesta de intervención se basa en el uso de tecnologías de iluminación LED, sensores de temperatura y humedad, y dispositivos de interacción táctil, que permiten crear un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

El resultado principal de la propuesta es un espacio de experiencias perceptivas que permita al usuario comprender la importancia de la emergencia bioclimática y promover acciones de mitigación y adaptación.

Diseño de Experiencias Perceptivas. Intervenciones lumínicas híbridas aplicadas a la concientización de la emergencia bioclimática en áreas del litoral

Autores

Juan Martín Sicotello y Andrea De Monte

Universidad Nacional del Litoral

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo
Argentina

Palabras clave

diseño de experiencias, hibridez, luz, percepción, tecnología.

3° PREMIO



Diseño de un innovador sistema constructivo a partir de la utilización de desperdicios plásticos

Autoras

Bárbara E. Ledesma y María Mercedes Peralta Turri

Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
Argentina

Palabras clave

diseño sustentable, economía circular, reciclaje, residuos plásticos, sistema constructivo.