

ARQ. FRANCISCO HAROLDO ALFARO SALAZAR
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE
CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO
UAM XOCHIMILCO.

INFORME SERVICIO SOCIAL Nosotros Reciclamos

DIRECCIÓN DE NOSOTROS RECICLAMOS
JUSTO SIERRA 71, CENTRO HISTÓRICO DE LA CDAD. DE MÉXICO,
CENTRO, CUAUHTÉMOC, 06020 EJIDO DEL CENTRO, CDMX



PERIODO: 7 agosto del 2024 al 24 de Octubre del 2025
Proyecto: Nosotros Reciclamos
CLAVE: XCAD00813

Responsable del Proyecto: David Urzúa Bermúdez
Asesor Interno: Dra. Berthana Maria Salas Dominguez.

Rodriguez Chávez Ana Estefany
Matricula: 2182036720
Licenciatura: Diseño Industrial
División de ciencias y Artes para el Diseño
Tel: 57367610
cel: 5575193779

Correo Electronico: 2182036720@alumnos.xoc.uam.mx

INTRODUCCIÓN

Realizar el servicio social en la asociación Nosotros Reciclamos es una experiencia única que trasciende lo académico. Esta organización se dedica a la recuperación de plástico PET y su transformación artesanal en objetos decorativos y utilitario; sin embargo, su verdadero valor reside en su equipo humano, personas en situación de vulnerabilidad que han encontrado en la pasión por este taller un camino de superación personal del cual aprendí mucho a lo largo de mi estadía..

Mi participación en este proyecto representó un reto de autonomía y crecimiento profesional. Al no contar con una guía rígida, tuve la libertad de gestionar mis propios procesos y ritmos, orientando mis esfuerzos a generar un impacto positivo en los miembros del taller. Durante este periodo, mi labor principal consistió en el rediseño de productos ya existentes y la optimización de los procesos de producción. El objetivo central fue elevar la calidad y el acabado de las piezas artesanales para incrementar su competitividad en el mercado y, por ende, asegurar una mayor captación de recursos para la asociación.

A lo largo del servicio, perfeccioné habilidades críticas del diseño como el bocetaje, el diseño de maquinaria y moldes, el diseño textil. Asimismo, asumí responsabilidades integrales que incluyeron la supervisión de calidad, fotografía de producto, gestión de costos y planeación de metas de producción. Ver los resultados finales no solo me brindó la satisfacción de haber contribuido a una causa social justa, sino que reafirmó con total certeza mi vocación por el diseño.

Objetivo General

Contribuir al fortalecimiento del proyecto social y ambiental "Nosotros Reciclamos" mediante la aplicación de conocimientos avanzados de diseño para rediseñar productos existentes y optimizar los procesos de producción artesanal. El propósito fundamental es elevar la calidad y el acabado de los objetos decorativos y utilitarios —fabricados a partir de material PET recuperado— para incrementar su potencial de venta y asegurar la sostenibilidad de las fuentes de empleo destinadas a personas en situación de vulnerabilidad en el centro de la Ciudad de México. Asimismo, se busca perfeccionar el sistema productivo a través del desarrollo de moldes, modelos, análisis de costos y estrategias de comercialización que dignifiquen el trabajo de los beneficiarios y validen el impacto del diseño como herramienta de transformación social.

Actividades Realizadas

Diseño y Rediseño de Producto

- Análisis de color en fundición: Realicé un estudio detallado de la mezcla de pigmentos y la reacción térmica del material durante la fundición del HDEP, con el fin de estandarizar una paleta cromática atractiva que permitiera una identidad visual coherente en la materia prima.
- Desarrollo de "Cuero de Plástico": Implementé procesos de transformación innovadores para convertir el HDEP recuperado en un material flexible y resistente con características táctiles similares al cuero, logrando una evolución significativa en la percepción de calidad del material reciclado.
- Rediseño con enfoque en el público joven: Reorienté la línea de productos para transitar de objetos infantiles a una propuesta dirigida a jóvenes, enfocada en la estética contemporánea y en el fomento de una cultura de consumo responsable y economía circular.
- Investigación de herramientas avanzadas: Realicé una investigación de campo sobre tecnologías y herramientas utilizadas en centros de reciclaje de alta eficiencia para adaptar dichas prácticas al contexto artesanal de la asociación, optimizando así el uso de los recursos disponibles.
- Creación de moldes especializados: Diseñé y fabriqué moldes técnicos que facilitaran la producción de piezas con las nuevas texturas del "cuero de plástico", asegurando que cada producto pudiera reproducirse con precisión y respetando las nuevas guías de diseño.

Optimización y Gestión de Producción

- Implementación de doble planchado: Introduje una fase de doble planchado en la línea de producción para estabilizar las capas del material fundido, lo cual eliminó imperfecciones estructurales y garantizó una mayor durabilidad en el producto final.
- Uso de malla de teflón: Incorporé mallas de teflón como interfaz en el proceso de prensado para evitar que el material se adhiriera a las superficies de calor, logrando un acabado superficial liso, uniforme y con una calidad visual superior.
- Supervisión de calidad y acabados: Establecí un protocolo de revisión técnica para monitorear cada etapa del proceso, garantizando que el material primario y el ensamble de las piezas cumplieran con los estándares de calidad necesarios para su comercialización.

Diseño de Herramental y Simbología

- Análisis de patrones textiles: Estudié la estructura y lógica de los patrones de la industria de la moda para trasladar estas métricas al trabajo con láminas de plástico, permitiendo que las uniones y cortes de los productos fueran más precisos y estéticos.
- Simbología para maquinado y revisión: Desarrollé un sistema de señalética y simbología técnica para el equipo de producción, lo que facilitó la comprensión de los procesos de corte y ensamble, reduciendo el margen de error durante el maquinado de las piezas.
- Diseño de herramental: Ajusté y calibré la maquinaria existente para que fuera compatible con las nuevas dimensiones de los moldes y las propiedades físicas del "cuero de plástico", optimizando el desempeño técnico del taller.

Gestión Administrativa y Comercial

- Análisis de costos y cotizaciones: Desarrollé hojas de cálculo detalladas para determinar el costo real de fabricación de cada pieza rediseñada, considerando el tiempo de mano de obra y el consumo energético, además de gestionar cotizaciones con proveedores de insumos complementarios.
- Fotografía de producto: Llevé a cabo sesiones fotográficas profesionales de los productos terminados, utilizando esquemas de iluminación que resaltarán las nuevas texturas y acabados, con el fin de generar material visual para la promoción y venta.
- Gestión comercial (Compra y Venta): Colaboré en la prospección de nuevos puntos de venta para los productos rediseñados y en la negociación con recolectores para asegurar el suministro constante de PET de alta calidad para el taller.

Metas Alcanzadas

Como resultado de la intervención técnica, se logró una mejora sustancial en la calidad final de los productos mediante el rediseño y la optimización del proceso productivo. Gracias al análisis profundo de la fundición, el entendimiento de la mezcla cromática en los plásticos y la implementación de técnicas como el doble planchado y el uso de mallas de teflón, se obtuvo un material primario con acabados uniformes y profesionales. Esta evolución técnica permitió consolidar el concepto de "cuero de plástico", elevando el valor estético y comercial de las piezas para atraer a un público joven más exigente y consciente del impacto ambiental.

Asimismo, se cumplió con éxito la meta de profesionalizar el trabajo del taller a través de la formación técnica de los colaboradores. Se capacitó al personal en el uso de una nueva simbología basada en patrones textiles, lo que facilitó la interpretación del diseño y redujo errores en el maquinado. Para asegurar la continuidad de estas mejoras, se culminó con la creación de un manual de procesos integral que documenta todas las técnicas implementadas y el repaso detallado de las líneas de producción, garantizando que el conocimiento y la eficiencia operativa se mantengan de forma permanente dentro del taller.

Resultados y Conclusiones

Resultados del Proyecto

A nivel institucional y técnico, los resultados obtenidos se traducen en una evolución tangible de la asociación Nosotros Reciclamos:

- Innovación Material: Se logró la estandarización del "cuero de plástico", un material con propiedades estéticas superiores que permitió dejar atrás el enfoque infantil para incursionar en un mercado juvenil más amplio y lucrativo.
- Eficiencia Operativa: La implementación del doble planchado y mallas de teflón redujo significativamente el índice de mermas, logrando acabados uniformes que antes eran difíciles de alcanzar de manera artesanal.
- Profesionalización del Taller: La creación del manual de procesos y la capacitación en simbología textil dotaron a los trabajadores de herramientas técnicas que dignifican su labor y aseguran la calidad constante sin depender de una supervisión externa permanente.
- Viabilidad Comercial: Gracias al rediseño basado en el análisis de costos y la mejora en la fotografía de producto, el taller cuenta ahora con un catálogo competitivo diseñado para aumentar las ventas y asegurar la sostenibilidad económica del proyecto.

Conclusiones

El proyecto demostró que el diseño es un motor de transformación social indispensable. No se limitó a la creación de objetos, sino que se enfocó en el desarrollo de un sistema de economía circular avanzada que permite a personas en situaciones difíciles reintegrarse a la sociedad a través del trabajo técnico especializado. La transición hacia una estética juvenil y el perfeccionamiento de los procesos industriales adaptados al taller garantizan que la asociación no solo recicle plástico, sino que genere productos con un valor agregado real que compiten por su calidad y no solo por su origen social.

Este servicio social representó una validación fundamental de mi vocación. La oportunidad de gestionar un proceso creativo completo —desde el análisis químico de la fundición hasta la creación de herramental y manuales técnicos— me permitió desarrollar una visión 360° del diseño industrial. Más allá de las habilidades técnicas adquiridas, como el manejo de patrones y simbologías, me llevo la satisfacción de haber aplicado el diseño como una herramienta para restituir la dignidad humana, confirmando que mi carrera tiene el poder de generar cambios positivos y duraderos en la comunidad.

Recomendaciones

Para asegurar la continuidad y el crecimiento del proyecto, es fundamental consolidar el proceso de fabricación del "cuero de plástico" como el estándar de calidad del taller, manteniendo una vigilancia constante sobre las tendencias de moda y las gamas cromáticas actuales para asegurar la relevancia comercial de los productos. No obstante, esta alineación con el mercado debe equilibrarse con el respeto a la libertad creativa de los trabajadores, permitiendo que su experiencia personal siga enriqueciendo la identidad de cada pieza. Se recomienda priorizar el posicionamiento y la fidelización de un nicho de mercado específico para la línea de productos ya existente antes de diversificar el catálogo con nuevos desarrollos, asegurando así una base económica sólida. Finalmente, es imperativo institucionalizar el uso de bitácoras personales y generales donde se registren hallazgos, fórmulas de color y ajustes técnicos; este sistema de documentación será la herramienta clave para que futuros integrantes del servicio social o nuevos colaboradores comprendan rápidamente la curva de aprendizaje y mantengan los altos estándares de producción alcanzados.

Referencias

Tipos de Plástico. Sin edición. Envaselia. Madrid [https://www.ensavelia.com/blog/tipos-de-plastico-id7.htm#:~:text=5%20%2D%20PP%20\(Polipropileno\),pajitas%20y%20tapas%20de%20botellas](https://www.ensavelia.com/blog/tipos-de-plastico-id7.htm#:~:text=5%20%2D%20PP%20(Polipropileno),pajitas%20y%20tapas%20de%20botellas). Consultado 30/08/2023

Nosotros reciclamos. David Urzúa, 2016. Nosotros Reciclamos. Ciudad de México <https://www.nosotros-reciclamos.org/index.php/es>. Consultado 08/09/2023

Nosotros reciclamos. Projet Nauyaca. 2013. Selva Joven. <https://projetnauyaca.org/index.php/nosotros-reciclamos>. Consultado 9/09/2023

Selva Joven. Projet Nauyaca. David Urzúa 2013. <https://projetnauyaca.org/index.php/selva-joven>. Consultado 9/09/2023

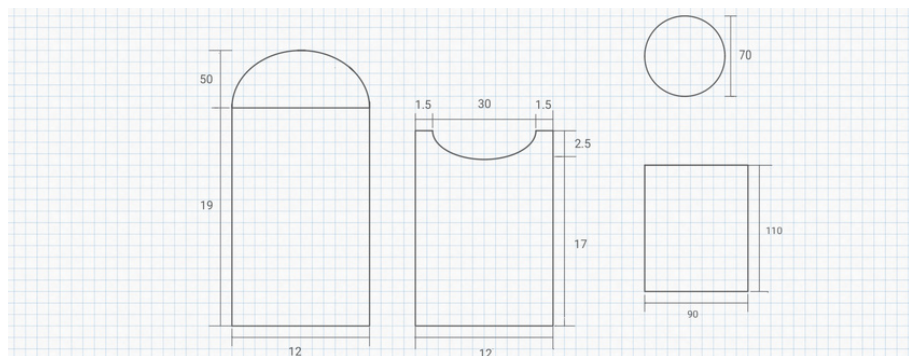
ANEXOS

Equipo de Nuestros Reciclamos



Actividades realizadas

- Creación de pantillas para los productos con simbología textil,
- Proceso de doble planchado para las piezas.
- Elaboración de dos productos nuevos .
- Implementación del uso de gamas de colores y patronaje para la piel de plástico.



Creación del manual de procesos de los productos Nosotros Reciclamos

