

Taller de Diseño Industrial 5B
catedra.b.di@gmail.com

Roxana Garbarini (Titular)
Juan Manuel Rodríguez (Adjunto)
Julia Veiga Cibanal (Adjunta)
Mario Volpi (JTP)
Mauro Zayfert; Federico Esteche, Celeste Di Tomaso, Alondra Pasols (Ayudantes)

MANEJO DEL CALOR

Gestión estratégica de diseño para disipadores eco térmicos

Propuesta ciclo lectivo 2023

La propuesta de la cátedra en su quinto año se centra en el desarrollo de los valores de la profesión desde una gestión integral de diseño. Se estimula la capacidad crítica, situada territorialmente y en relación con actores reales del medio que propician posicionamientos para el aprendizaje y la práctica en torno a la detección de nuevos lugares de desarrollo tecno-productivo. Su fin es tender puentes entre la práctica proyectual del taller en la universidad con la práctica reflexiva situada en contextos reales. El trabajo práctico que exponemos en el presente número, vincula como parte de su dispositivo formativo, tres contextos:

- pedagógico: donde el docente se sitúa en su rol tutor para acompañar el proceso de gestión estratégica de diseño, guiando los intercambios con la red de actores especialistas.
- de encuentro: que articula la investigación del Centro de Investigación y Extensión Forestal Andino Patagónico (CIEFAP), así como la participación del sistema productivo y de conocimiento en su escala PyME. Constituyendo una red de apoyo de carácter recíproco.
- de desarrollo local: que orienta y repiensa la formación de escenarios de diseño de los proyectos, donde operan las propuestas e hipótesis resultantes del taller.

Esta contextualización, implica la formulación de escenarios de proyectos de diseño, como totalidades que representan:

- a. la singularidad de productos (casos de la cultura material)
- b. acontecimientos (contextos, problemas, detección de oportunidades en el marco de la complejidad de proyectos situados)
- c. intervenciones (los modos de operar en una práctica de diseño situada)

Cada escenario que construyen los estudiantes en grupos de trabajo, indica un posicionamiento sobre los problemas abordados y las oportunidades detectadas de proyecto en la cultura del producto.

De los estudios comprobados en laboratorios de medición a la visualización de gestión estratégica de producto

Centrados en los estudios y mediciones realizadas en los laboratorios de CIEFAP – CONICET, nos propusimos desde un diagnóstico conjunto, el abordaje de la “noción del manejo de calor, para la mejora de la eficiencia y el confort térmico en productos que utilizan la biomasa como fuente de energía”.

La cultura energética de las fuentes naturales en espacios habitables, es una realidad proyectual emergente que atraviesa nuevas relaciones entre los productos y los escenarios posibles de aplicación. El diseño industrial participa en la generación de interfaces e inducción de innovaciones, como un puente de concientización y formación cultural del aprovechamiento de estas nuevas fuentes de energías renovables.

La radiación y convección de calor es un proceso físico que se refiere a la transferencia de energía térmica a través del movimiento de fluidos, ya sea líquidos o gases. En el diseño de disipadores para este tipo de productos, la convección de calor es una herramienta

importante ya que permite una gestión eficiente del calor generado por el producto, reduciendo así su consumo energético y disminuyendo su impacto ambiental

El antecedente para la gestión estratégica de producto, se denomina en el mercado Eco-fan. Se trata de un dispositivo que mejora el rendimiento del calor, con perspectivas de innovación en producto, seguridad y modelos de incorporación en escalas productivas, a partir de un paquete tecnológico de baja complejidad. Su funcionamiento depende de los diferentes tipos de equipos/productos que utilizan bioenergía como fuente renovable (estufas y cocinas de biomasa). El posicionamiento de diseño se establece en la oportunidad de pensar el eco-fan como interfaz para disipar calor constituyendo nuevas tipologías de producto y escenarios de gestión de su producción.

De este modo, los casos que se presentan corresponden a tres hipótesis de diseño que dan como resultado modos de gestión estratégica de producto con sus definiciones tipológicas:

Por asimilación semántica de producto y recomposición del paquete funcional. Se trata de hipótesis de diseño que se articulan sobre la identidad de marcas de nicho de calefacción, donde los disipadores se incorporan como nueva línea de apoyo al rendimiento de sus productos.





Figura 1 y 2. Proyecto Öfen. Estudiante David Padrón

Por reestructuración de los modos de funcionamiento y seguridad en su sistema de aspas. Hipótesis que resitúan el producto en las zonas funcionales de disipación de calor, por fuera de la estufa y en su sistema de componentes de implantación.

Por definición tipológica de producto independiente. Propuestas que aplican definiciones formales, funcionales y tecno-productivas que permiten el salto del actual estado artefactual del eco-fan a estado de producto.





Figura 4 y 5. Disipador Öfen. Estudiante Valentina Camara

Eco Calor

En los hogares ubicados en zonas alejadas de hogares, donde la conectividad por internet no es adecuada, existen dificultades de acceso y problemas energéticos.

En su mayoría, estas comunidades poseen viviendas de madera y sus techos están hechos de paja, lo que genera un alto consumo de energía para cubrir las condiciones de confort térmico deseado.

Solución sostenible y accesible

Se trata de un distribuidor de calor de **gran eficiencia térmica** que mejora la capacidad calorífica de las estufas y se integra de manera **estética** y **entorno**, siendo **amigable con el medio ambiente**.

CIEFAP

EMPRESA FABRICANTE

UNLP

PRODUCTORA DE PELLETS

Cadena y producción nacional

ALMACENADO Y EMBALAJE

JUNTAS VEICIALES Y COMISIONES DE FOMENTO

COMBO EFICIENTE

El gobierno articula la logística a través de la entrega de pellets, los cuales son distribuidos en los hogares para transferir los recursos eficientes (parte al "eco calor").

La posibilidad de cambiar las abrazaderas permite que el eco calor se adapte a frentes de 4 y 6 pulgadas.

Acumulador de calor realizado mediante fundición de acero

Gauts Matías - Taller DI SB

Figura 3. Eco Calor. Estudiante Matías Gaute



Figura 6. Disipador Maitén. Estudiante Fioramonti Renata

Cada una de las hipótesis de producto desarrolladas propone una exploración y reconocimiento de la problemática con el objetivo de encontrar soluciones e incorporación estratégica de este nuevo dispositivo tecnológico al mercado. Los disipadores térmicos buscan mejorar y establecer nuevas redes de vinculación desde escenarios posibles de implementación.

La experiencia áulica y su continuidad institucional

Consolidada la experiencia de diseño entre TDI5 B y CIEFAP-CONICET, al cierre del presente número de la revista *Proyectual D*, los enlaces de diseño se transformaron en motor de trabajos conjuntos entre FdA – CIEFAP a través de la firma de un Convenio Específico de transferencia entre ambas instituciones, propiciando el intercambio futuro de nuevos profesionales, becarios y especialistas en áreas de arte, ciencia y tecnología.