

# UN ACERCAMIENTO A LA PRÁCTICA DEL DISEÑO TECNOLÓGICO

## *An approach to practical design technology*

Juliana Andrea Valencia Giraldo<sup>1</sup>

### SÍNTESIS:

Este texto pretende dar cuenta de algunos conocimientos teóricos y prácticos manejados en el transcurso del componente de diseño tecnológico, en el segundo semestre del 2012. Se diseñaron una lámpara para mesa de centro, una intervención para una plaza del municipio de Marsella y un panel para una lavadora. Para cada uno de estos proyectos se escribieron artículos de avance de investigación, que evidenciaron cómo fueron las estrategias metodológicas y teóricas manejadas en cada uno de los proyectos trabajados.

**DESCRIPTORES:** Proyectos de diseño, diseño industrial, tecnología, prototipos, usabilidad.

### ABSTRACT:

The present paper seeks to explain in a detailed, descriptive and analytical theoretical and practical knowledge handled during the technological design component in the second half of 2012, which consisted of the design of a lamp, the exercise raised in the town square of Marseille, the coffee table and finally a washing machine panel, for each of which produced a paper that shows how they have been methodological and theoretical strategies managed around projects during the semester.

**DESCRIPTORS:** Project design, industrial design, technology, prototypes, usability.

### INTRODUCCIÓN:

El diseño tecnológico lleva consigo la necesidad de un seguimiento de pautas para resolver un problema en cualquier campo. También brinda la posibilidad de realizar esquemas que demuestren todo el proceso que se requiere para llegar a una respuesta innovadora y que cautive por entero a los usuarios, siguiendo así las tendencias y el avance que tiene el diseño industrial.

El proceso del pensamiento se plasma mediante bocetos, dibujos y modelos de simulación, donde se analiza la estructura formal y funcional, durante un sumario de observación de alternativas e investigación.

El diseño no sucede cuando se tiene el proyecto terminado y funcionando, sino que implica ir más allá y es cuando se logra identificar lo que hay detrás de este producto; por ejemplo, la producción factible, la coherencia formal, funcional y estructural. De igual manera, se debe contar con un total control de los detalles, es decir, el diseño no se produce por accidente, sino que es completamente pensado y analizado.

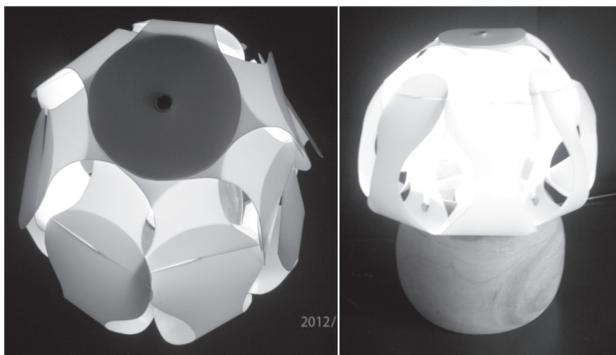
En este orden de ideas, a continuación se presentan los diferentes proyectos realizados en este periodo de tiempo: el primero de ellos fue una lámpara, llamada *Illuminare*, utilizada como mesa auxiliar en viviendas de estrato medio alto. Se caracterizó por seguir la

<sup>1</sup> Estudiante del colectivo de VII semestre de 2012-2

tendencia minimalista, representar la elegancia de este tipo de usuario, por medio de su coherencia formal establecida desde una figura geométrica, la circunferencia. Se buscó captar así la atención del observador, a través de la simetría axial en el plano sagital.

Por medio del movimiento de los módulos en el eje se generó una rotación que aporta una percepción asertiva de la lámpara, para afectar al usuario (Figuras 1 y 2). El propósito fue generar una opción de compra potencial. La disposición de los módulos también formó un difusor óptimo a la luz indirecta; se destaca que, al momento de ser ensamblado, al módulo se le creó un volumen.

Los principios de composición de la lámpara parten de los parámetros y operaciones que, según Bonsiepe (1978, p.164), son "rotación, translación, reflexión, dilatación". Estos se transmitieron en el diseño de un módulo con simetría, que tuvo la circunferencia como figura base, con un diámetro de 8 cm y radio de 8 cm.



Figuras 1 y 2. Lámpara *Iuminare*

El segundo proyecto de este semestre consistió en diseñar una mesa de café, partiendo de unos materiales, dimensiones y funciones específicas, tales como la superficie y las patas de madera exótica. También debió contar con una junta de unión en aluminio y un detalle en vidrio.

Para dar mayor consistencia a la idea anterior, los parámetros de decisión dependieron de la intención de generar una armonía, es decir, una adecuada proporción y correspondencia entre cada elemento. Este equilibrio le daría la composición a la mesa, basando cada detalle en una completa investigación de producción (Figuras 3-6).



Figuras 3, 4, 5 y 6. Detalles de la mesa *Armonía*

La mesa *Armonía* se fundamentó en la tranquilidad, resistencia y sencillez. Además se planteó una tranquilidad en el detalle de vidrio, que tuvo como objetivo poder ver claramente la junta de unión entre la superficie y la pata. Con esto se buscó generar una sensación de serenidad ante el producto, proporcionando al mismo tiempo confianza en el contexto de interacción; la resistencia se halló en la estabilidad de la mesa.

Las patas se dispusieron en un ángulo de 70°, otorgado por la junta de unión, creando así un plano de apoyo completo para toda la superficie. Por último, la sencillez se evidenció en cada decisión formal, las patas cónicas y en la superficie con una coherencia entre sus líneas del contorno y cada curva del detalle en vidrio.

Como lo menciona Rams (citado por López, 2007, p.39), se debe procurar un diseño "innovador y útil", como lo demuestra la junta de unión que sostiene la pata sin un elemento extra, como tornillos; solo partiendo de su forma cónica y su disminución de diámetro. Es estético y entendible en sus acabados, totalmente cuidados para lograr una mesa con la intención de llamar la curiosidad del

usuario. A la vez, es un producto "discreto y honesto" (p. 41), que contó con una coherencia formal y funcional, dando una cualidad de elegancia al producto, sin exagerar sus características.

Las tecnologías analizadas para este proyecto se presentaron en la unión de las tablas de la superficie, por medio de macho y hembra, así como el vidrio, por medio de una producción de templado con un ensamble a la madera tipo macho y hembra. También en la junta de unión, por medio de fundición de aluminio, habiendo previamente elaborado el modelo en madera para la fundición en aluminio y así lograr acabados perfectos.

Partiendo de estos proyectos, se puede decir que el diseño tecnológico depende de la utilización de las tecnologías propias, teniendo en cuenta los recursos económicos y

el aprovechamiento del material. En otras palabras, que sea viable y factible, sin necesidad de innumerables procedimientos que terminan por complicar el diseño y desbordan lo que se considera un producto innovador y factible.

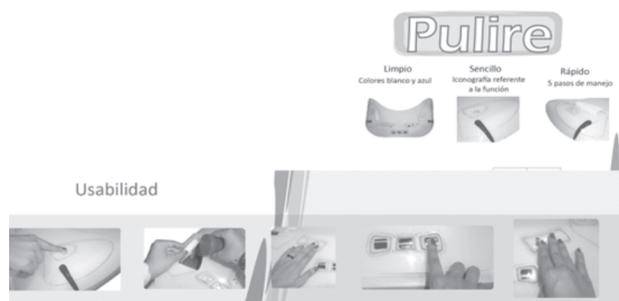
Posteriormente, la tercera entrega se trató de una intervención en la plaza del municipio de Marsella (Risaralda), con el propósito de generar un conjunto de elementos que potenciaran la cultura y el patrimonio arquitectónico del lugar. El equipo de trabajo, conformado por estudiantes de quinto, sexto y séptimo semestre, trabajó los puestos de comida y de dulces; también el sistema de iluminación y de basuras, para generar esa homogeneidad. Como primer paso, se hizo un análisis a partir de la metodología de Simón Sol (2009, p.157). Parte del análisis se detalla en la tabla 1:

<b>CRITERIOS FORMALES</b>
Criterios de Envolvente
La composición formal de seguridad al usuario directo (vendedor) y al indirecto (cliente)
Compartimentos de almacenaje de los productos
Criterios de estructura
Manejo de los materiales de construcción: madera y metal
Forma de abrir y cerrar el puesto de trabajo
Criterios de transformación
Mecanismo de la caneca de basura, para una función adecuada para los usuarios y según las normas de higiene
Uso de la parte eléctrica: conexión de los enchufes
Criterios de integración estética
Fundamentos compositivos: simetría en el plano sagital (axial)
Textura dada por el material, con intervenciones en la producción para la comunicación de usabilidad (agarres)
Armonía con un equilibrio en la proporción de cada parte, según su función (almacenar materia prima, separar productos para la venta, sostener letreros) y su ubicación.
Equilibrio cromático entre el exterior e interior del puesto

**Tabla 1.** Criterios formales

El diseño se centró en resaltar la cultura de la comunidad, por medio de la estética y cualidades cromáticas de los productos. Estos colores salen del referente de los símbolos precolombinos (rojo y plateado), dando énfasis en el concepto de equilibrio en la identidad.

Por último, se presenta el proyecto que plantea el reto de diseñar un panel de interacción de una lavadora. Se caracterizó por ser un proyecto centrado en el usuario; por esta razón, se sintetizaron las funciones a un total de cuatro opciones. Esto se logró a partir de un análisis de la actividad y según las características de los usuarios. Las funciones son las siguientes: temperatura del agua, nivel de agua, inicio y pausa, y apagado (Figura 7).



**Figura 7.** Usabilidad del panel de lavadora Pulire.

Conjuntamente, se planteó como proyecto transversal el desarrollo del envase de jabón líquido que se integra al panel por medio de un dispensador ubicado al lado izquierdo del mismo. Se siguió una coherencia formal en la composición de las curvas y guardando así una simetría en total, y se buscó un acercamiento cromático, manejando una gama de tono azul.

Para lograr una comunicación óptima entre el producto y el usuario, se concretaron

elementos de entrada, como los botones y el dispensador de jabón, que después de la ejecución entregan una retroalimentación al usuario a través de elementos indicadores: luz, sonido y rapidez de uso. Los botones son convexos y sobresalen del nivel del panel, generando límites de los mismos; se planteó también una textura alrededor, que busca impresionar al usuario de manera positiva.

Continuando con lo anterior, se estimulan los sentidos de la vista en cuanto a una opacidad dada por la textura y el tacto, cuando se ejecuta un cambio de superficie. Un aspecto igualmente importante es la función simbólico – comunicativa, presentada en la iconografía. Cada ícono representa la función que ejecutará la lavadora. La retroalimentación está dada por medio de una iluminación de cada ícono; no se utiliza una información de manejo fuera de los íconos, con lo cual se busca un rápido y fácil uso.

El sonido se activa en cada ejecución, dando la información de que el comando se empieza a ejecutar debidamente. Se aclara que el panel tiene zonas de seguridad en aquellos espacios libres y con una suave curvatura que entrega un cambio de superficie según cada tarea a realizar; es decir, el encendido está en la parte superior derecha, siendo este el primer paso. Los demás botones se ubicaron según la secuencia de uso normal y coherente del usuario.

Finalmente, a cada decisión de diseño se llega después de un completo análisis del usuario y su forma de manejar los productos. En este caso, se trata de un cliente cuyas características principales de uso son la facilidad, rapidez y mínimo de pasos posibles para manejar el panel y obtener resultados.

## Conclusiones

El diseño tecnológico no se constituye solamente en la manera y forma de producción; por el contrario, es un completo control de cada parte del proyecto. Teniendo este principio en cuenta, se llega a propuestas innovadoras capaces de trascender en el ámbito competitivo. Este último tema es uno de los aspectos más destacados, ya que el propósito es lograr diseños universales en cuanto a la parte estética, para abarcar así un mercado mucho más completo.

## Referencias

- Bonsiepe, G. (1978). *Teoría y práctica del diseño industrial. Elementos para una manualística crítica*. Barcelona: Gustavo Gili.
- López, J. (2007). Diez principios para un buen diseño, según Dieter Rams. *Revista Zona*, 2, 38-43.
- Simón, A. (2009). *La trama del diseño*. México: Designio.