

Tecnologías de Diseño = Reducción de Tiempos de Desarrollo

Publicación 11

Las tecnologías de diseño, como son el prototipado rápido (PR) y las tecnologías relacionadas (CAD, CAM, CAE, escaneado tridimensional, etc.) son aplicaciones fundamentales para comprender las grandes posibilidades actuales y de futuro dentro del proceso de diseño y desarrollo de producto.

Son muchas empresas las que utilizan el PR para reproducir modelos, prototipos o componentes, y desarrollar posteriormente desde máquinas industriales a pequeños objetos de la vida cotidiana, componentes de aviones a equipamiento quirúrgico. El PR sirve de gran ayuda en el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos, y muchas compañías recurren a estas técnicas para reducir los tiempos de desarrollo. De esta forma, para la mayoría de los casos, el PR es una importante herramienta estratégica más que una simple tecnología.

Con la posibilidad de recurrir a un modelo tridimensional, las empresas reducen los tiempos y costos a la hora de planificar, decidir o desarrollar un producto, evitando con más capacidad, problemas de producción, calidad o posicionamiento en el mercado. Además se gana una mayor lealtad del cliente, debido al costo que supone productivamente plantear transformaciones en el portafolio de productos, frente a los cada vez más reducidos ciclos de vida que exige la economía y el mercado.

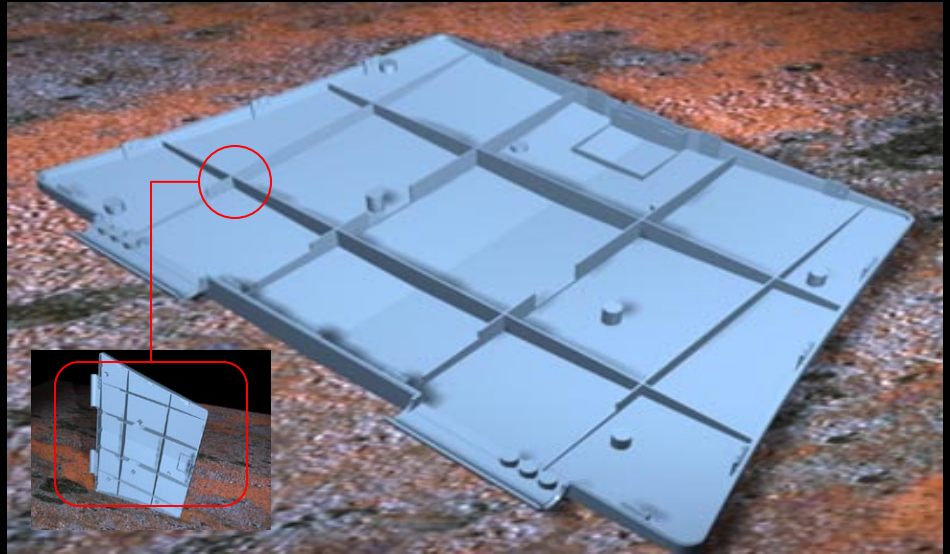
Para entender la importancia de la tecnología en el proceso de diseño de productos se debe reflexionar sobre los siguientes puntos:

1. Cada vez más empresas adoptan cambios de filosofía en el proceso de desarrollo y diseño de productos, dentro de la cual la reducción del tiempo juega un papel muy importante. Esto implica cambios tanto organizativos, como de medios y procesos de diseño y fabricación más avanzados. En las fases de diseño y desarrollo quedan debidamente definidas las características de los productos. Para ello se realizan las verificaciones pertinentes a los prototipos, para asegurar que estas características se cumplen en el producto diseñado.

En la actualidad la fase de prototipado presenta grandes dificultades en las empresas, debido a que no se utilizan técnicas que permitan obtener de forma rápida, los tiempos que exigen los métodos tradicionales, la falta de profesionales cualificados y sobre todo los problemas añadidos de planificación y toma de decisión que se realizan sobre los mismos.

También es importante valorar los motivos habituales por los que se hacen los prototipos, y que resultan en muchos casos fundamentales:

- Para verificar su adecuación o sus aplicaciones funcionales.
- Como ayuda visual para ingenieros y diseñadores, análisis de requerimientos o presentación de propuestas.
- Como referencia o patrón para la realización de matrices y moldes.



2. La presión cada vez mayor para conseguir reducir los tiempos de desarrollo de producto, hace necesaria la aplicación de nuevas técnicas para asegurar la fiabilidad del producto en el menor tiempo posible. Para ello, existe una gran variedad de caminos que permiten estas tecnologías para llegar hasta el prototipo.

Partiendo de la generación de una idea, el prototipado de un producto puede atacarse desde diferentes puntos, que implican una serie de pasos completamente diferentes unos de otros, según las necesidades que se tengan o dependiendo de los medios

3. Las capacidades productivas de estas tecnologías se fundamentan en la rapidez de respuesta, que permite reducir los tiempos de desarrollo, fase que representa para la mayoría de empresas su mayor barrera emocional y estratégica a la hora de tomar la decisión de fabricar un nuevo producto. El prototipado rápido permite la obtención de prototipos, machos, moldes de inyección para plásticos, electrodos de erosión, etc., en menos de 24 horas a partir de un archivo CAD. Consecuencia de esta rapidez de respuesta, es que el tiempo de desarrollo de un producto puede reducirse hasta la décima parte.

4. La correcta integración de estas tecnologías permiten reducir el tiempo entre el diseño y la obtención de la pieza física. Se consigue por tanto un lanzamiento de producto al mercado mucho más rápido, y en consecuencia, un incremento de la porción del mercado, el alargamiento de la vida del producto en el mercado y un mejor análisis de costos.

5. Frente a técnicas y procesos tradicionales las tecnologías de diseño permiten también reducir costos. Se consigue reducir el ciclo Ensayo - Error del proceso de desarrollo de producto, de modo que se reducen los cambios, inspecciones, desperdicios y errores.

6. Su aplicación permite mayor fiabilidad que hace compatibles tanto los deseos de los clientes como las necesidades del productor. Estas técnicas permiten reproducir modelos prácticamente idénticos al diseño original, así pues, garantizan unos resultados fiables. Y esto conlleva un aumento de la calidad y mayor atención al cliente.

Aplicar las técnicas de prototipado rápido y tecnologías relacionadas, en procesos y productos, es vital para cualquier empresa que se encuentre en lucha por el lanzamiento de nuevos productos.

Esto es una realidad para toda empresa, que pretenda competir e innovar. La mayor aplicación de las técnicas de PR es la pronta verificación del producto diseñado, y la rápida producción de productos para testar. Gracias a ello se reducen los tiempos y los costos de los ciclos de fabricación. Todo ello deriva en dos beneficios principales, un incremento de las ventas y una considerable reducción de los costos.

TOOLBOX es una empresa dedicada al diseño de prototipos virtuales mediante la utilización de software y hardware 3D.



toolbox3d@yahoo.com
Tel: (+57 4)4165845
Cl. 35 81A - 23
Medellín - Colombia