

# XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN ELABORACION DE GABINETE ECOLÓGICO

Autor: Domínguez Ayala Daniel Alfonso

Autor: Cornelio Sánchez Mirian

Autor: Arenas García Emmanuel

Asesor: Torres Vázquez Rogelio

Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios N° 194

Construcción de Prototipos

Proyecto Escolar

## Antecedentes

La historia ha inventado muchas cosas útiles para el ser humano; uno de ellos es la computadora, que permitió un gran avance en la tecnología. Dentro de los componentes de una computadora, se encuentra el CPU (Unidad Central de Procesamiento) que es la parte más importante de esta, ya que funciona como su cerebro, algunos más son: el teclado, el mouse entre otros. La producción de estos componentes no siempre a resultado buena para la naturaleza por los materiales que se necesitan para su elaboración como el plástico y las aleaciones (acero).

Los desechos producidos por la tecnología son bastantes, los gabinetes del CPU en particular son elaborados con partes de metal y plástico. Por ello es necesario buscar la manera en la que estos componentes no dañen la naturaleza y que después de su vida útil puedan degradarse y reintegrarse al planeta sin perjudicar al medio ambiente.

## Objetivo

\*Producir los componentes de una computadora con materiales reutilizables, para reducir la contaminación ambiental, sustituir los materiales originales y convencionales, reduciendo los gastos de producción y minimizando el precio del producto, para apoyar la economía de cada familia.

## Marco Teórico

El cartón es un material solido con el que se puede construir el gabinete de una computadora a fin de sustituir el uso del plástico, contribuyendo la disminución de este contaminante al medio ambiente, y al mismo tiempo reducir los costos en la fabricación del producto.

*“Ventajas: a) son de bajo costo, b) Se almacena fácilmente debido a que puede ser doblado, ocupando un mínimo de espacio. c) Pueden lograrse excelentes impresiones, lo que mejora la presentación del producto, pues además dan muy buena apariencia en un anaquel.”*

**Matías S. Pérez, Arqhys, El Cartón, España.**

La contaminación en la actualidad es un tema que preocupa a todo el planeta, cada vez se han ido buscando nuevas formas de contrarrestar los daños causados en el medio ambiente y buscando maneras de aminorar la producción de varios tipos de contaminantes. El cartón por su parte es un material no tóxico ni contaminante debido a su capacidad para degradarse en la naturaleza.

*Degradación: “Son los materiales capaces de desarrollar una descomposición aeróbica o anaeróbica por acción de microorganismos tales como bacterias, hongos y algas bajo condiciones que naturalmente ocurren en la biosfera. Son degradados por acción enzimática de los microorganismos bajo condiciones normales del medio ambiente”*

**Plastivida Argentina, Boletín técnico informativo No. 21°, CIT, Centro de Información Técnica, argentina, 2007.**

# XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN ELABORACION DE GABINETE ECOLÓGICO

Autor: Domínguez Ayala Daniel Alfonso

Autor: Cornelio Sánchez Mirian

Autor: Arenas García Emmanuel

Asesor: Torres Vázquez Rogelio

Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios N° 194

Construcción de Prototipos

Proyecto Escolar

La creación de productos hechos a base del reciclaje contribuye a un ahorro excelente en la economía. La reutilización de materiales como cartón, aluminio y plásticos PET contribuyen a disminuir la contaminación y los costos.

*“Estudios recientes sugieren que reciclar no es únicamente más barato, también puede ser una contribución positiva a la economía”*

***Ecological Economics Program. University of Florida, Gainesville 32611, USA. 2001.***

## Metodología

Los métodos de elaboración que se utilizaron fueron las técnicas de construcción que están basadas en lo aprendido de las materias: “Ensamble y Configuración de un Equipo de Computo; así como Mantenimiento Preventivo y Correctivo de una Computadora. La elaboración del prototipo fue de manera manual, con herramienta común y corriente, y con un estricto orden de pasos a seguir durante su construcción, previamente planeado mediante visualizaciones, bocetos, dibujos, planos y planes de trabajo.

Se llevaron a cabo pruebas para verificar la factibilidad del proyecto, como por ejemplo, las de resistencia, para recopilar resultados, y organizar la información obtenida a través graficas, esquemas y resúmenes.

## Desarrollo

Para la elaboración de este prototipo se necesita cartón de bajo costo y pegamento natural como lo es el engrudo; algunas herramientas básicas de como lo son: cortadores de vidrio, cutters, tijeras, pinzas, desarmadores, entre otros, además de los componentes internos de la computadora.

Exponer a nuestro asesor cada una de las ideas que se formulan, nos ayuda a corregir fallas o posibles fracasos, a los que estamos expuestos, pues aun no se ha creado el prototipo completamente. Consideramos fundamental tener muchas bases teóricas que sean la base de este prototipo.

La siguiente parte permitirá conocer ¿Cómo?, ¿Qué? y ¿Cuáles? son los pasos a seguir para trabajar con el prototipo.

(a)El primer paso es la elección de material con el que se diseñara el prototipo, lo más ecológico es realizarlo con cartón pues es más fácil de manejar.

(b)Elegir la forma que tendrá nuestro gabinete, el material del mouse, teclado y los colores respectivos a utilizar.

(c)Trazar varias capas de cartón con la forma deseada, para que presente mayor resistencia.

(d)Dentro de las capas de cartón dejar el espacio suficiente para la colocación de los diferentes componentes internos de un CPU, así como unir estas partes para posteriormente aplicar la pintura vegetal elegida.

(e)Una vez que esté seca la pintura vegetal, deberá aplicarse una impermeabilización al producto, para que este protegido contra algún derrame de líquido,

## XXI CONGRESO DE INVESTIGACIÓN ELABORACION DE GABINETE ECOLÓGICO

Autor: Domínguez Ayala Daniel Alfonso

Autor: Cornelio Sánchez Mirian

Autor: Arenas García Emmanuel

Asesor: Torres Vázquez Rogelio

Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios N° 194

Construcción de Prototipos

Proyecto Escolar

(f) Colocar cada uno de los de los componentes internos de un CPU, para probar que el espacio que se deja haya sido el correcto, en caso de no ser así, deberá de reajustar el cartón al tamaño de los componentes como el disco duro, la tarjeta madre, el procesador que tenga un espacio suficiente etc.

(g) Una vez que el espacio es el adecuado, se hará la primera prueba del sistema, para verificar su buen funcionamiento.

(h) Cuando el sistema no haya presentado problemas será necesario calcular todo en tiempos, para llegar a conclusiones cuantitativas.

(i) Por último se inicia la etapa de la personalización, he aquí la importancia del impacto social, para una buena aceptación.

(j) Así obtendremos un prototipo ecológico viable y 100% confiable.

### Resultados

Haciendo un cálculo general en México se producen más de 10 millones de m<sup>3</sup> de basura mensualmente, que afecta notablemente nuestra calidad de vida, si se reutilizan los productos renovables, la producción de basura reduciría hasta un 40% convirtiéndolos en materiales útiles, evitando así los focos de infección. El usar este material orgánico reduce la contaminación en un 99% ya que es totalmente reintegrable a la naturaleza, debido a que tarda de 10 a 20 años en dar una degradación lenta. Los desechos de plásticos y metal por parte del gabinete se anularían y la contaminación al medio ambiente sería menor.

### Conclusión

Efectivamente es comprobable y 100% verídico que el cartón como material en la elaboración de gabinetes para CPU tiene un buen rendimiento; gracias a la impermeabilización y la resistencia del cartón al calor se comprueba que los riesgos de que el material sufra daño constante sean casi nulos; al mismo tiempo se sugiere tener los mismos cuidados que con un gabinete de plástico, como evitar que se derrame algún líquido, también evitar golpes bruscos y dar mantenimiento constante con aire comprimido ó algún otro material.

### Bibliografía

\*Matías S. Pérez, Arqhys, El Cartón, España.

\*Plastivida Argentina, Boletín técnico informativo No. 21º, CIT, Centro de Información Técnica, argentina, 2007

\*Arturo Buen Rostro de la Cueva. Grupo Bio.

\*Ecological Economics Program. University of Florida, Gainesville 32611, USA. 2001.

<http://www.milenio.com/node/318532>

<http://www.precio-petroleo.es/petroleo-mexico.html>

<http://www.24hgold.com/english/home.aspx>

<http://www.plastivida.com.ar/pdf/21.pdf>