



## **Uso ineficiente, referente al consumo de energía, de un ordenador en los hogares actuales**

Daniel Gudiel <sup>1</sup>, Jorge Ivan Cifuentes <sup>2</sup>

1 Cursante de Maestría en Energía y Ambiente, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala 01012

2 Catedrático de Maestría en Energía y Ambiente, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala 01012

### **Abstract**

Currently, one of the issues that have great relevance is climate change, we know that change is given by many variables that affect the climate, we can mention from the emission of greenhouse gases to the neglect of the human being in the same energy use. Most people, if not all, possessing an electrical device does not make proper use of it, which is why the emphasis of this article and particularly on a device that increasingly becomes noticeable in a home: the computer.

**Keywords:** Energy efficiency, home, computer.

### **Resumen**

En la actualidad, uno de los temas que han tenido bastante relevancia es el cambio climático, sabemos que el cambio viene dado por muchas variables que afectan al clima, podemos mencionar desde la emisión de gases de efecto invernadero hasta la negligencia del ser humano en el uso mismo de la energía. La mayoría de personas, si no es que todos, que posee algún dispositivo eléctrico no hace un correcto uso del mismo, es por eso el énfasis de éste artículo y principalmente en un dispositivo que cada vez más se hace notorio en un hogar: el computador u ordenador.

**Palabras Clave:** Eficiencia energética, hogar, computador, ordenador.

### **Introducción:**

El tema de eficiencia energética se ha vuelto indispensable para las industrias, empresas y hasta en el hogar. El costo de la energía en un hogar depende de la cantidad de equipos o aparatos eléctricos que contenga, hace veinte años y desde que salió el televisor la adquisición de un dispositivo como éste fue creciendo, en la actualidad está sucediendo lo mismo con los ordenadores y los dispositivos móviles. La obtención de uno de éstos dispositivos cada vez es más



## Maestría en Energía y Ambiente

fácil y eso es debido a la demanda y a la cantidad de oferta que hay en el mercado, precios mas bajos y competitivos.

### Computador u Ordenador:

En las últimas décadas hemos podido presenciar como ha ido incursionando éste dispositivo en las vidas de los seres humanos, en sus inicios era para empresas y el costo de tener uno era elevado, tiempo después y con la tecnología se logró reducir los costos y no solamente eso sino también el consumo de energía, por ejemplo la computadora ENIAC que consumía entre 160 a 200 KW, ahora el computador es algo que la mayoría puede obtener. El uso del computador tiene sus bondades, siempre si se le da el uso correcto. *En sentido general, se puede diferenciar tres grandes usos del mismo: como instrumento de trabajo, como instrumento de aprendizaje y como instrumento de diversión.* (i Matamala, 1992).

La mayoría de hogares hacen uso del ordenador como un instrumento de apoyo para las actividades que realizan, una de ellas es el estudio, pero ¿cuanto tiempo pasa el ordenador encendido sin hacer uso de él? De hecho al escribir éste artículo y pensar en el contenido del mismo, mi ordenador ha estado encendido sin recibir una orden por un tiempo, podríamos decir que es un desperdicio de energía y si ahora pensamos en la cantidad de personas que usan el ordenador, por ejemplo solo para escuchar música o tener una página web o sitio web abierto sin que el ordenador ejecute una instrucción, el consumo de energía perdido es alto.

Los estados de una computadora en cuanto al consumo de energía puede darse por:

- Encendida

- En espera
- Apagada

Cuando un computador está encendido es cuando más consumo energético realiza, *existe una enorme variación en la energía requerida por diferentes ordenadores. La media en los equipos va de 36W hasta 250W cuando está encendido y un promedio de 27W cuando está suspendido. El promedio cuando esta apagado varía de 1.5W a 3W, conectado a una toma de corriente.* (Bray, 2006). Al ver estos consumos promedios nos damos cuenta del la cantidad que estamos desperdiciando al no manejar el uso correcto del computador, un watt es igual a un Joule por segundo (J/s), si tomamos valores arbitrarios, por ejemplo si durante el día nuestro computador estuvo una hora encendido sin recibir una instrucción, ¿Cuánta energía desperdiciamos en esa hora?

Si tomamos que el consumo de un ordenador es de 50W y que estuvo encendido una hora sin recibir alguna instrucción, tenemos que el consumo en la hora fue exactamente de 50W, pareciera poco y hasta cierto punto insignificante, pero que pasa si en una residencial de aproximadamente 100 casas con una computadora que pasó encendida una hora sin ser usada, tendríamos que el consumo de ese sector fue de 5000W (5KW) al día y es solo en una residencial, ahora si lo elevamos a nivel de ciudad, departamento, incluso de país, notamos que el consumo de energía desperdiciado es bastante. Por ejemplo si esos 5KWh/día lo multiplicamos al mes serían de 155KWh/mes, vemos



## Maestría en Energía y Ambiente

entonces que son grandes cantidades de energía sin darle el uso correcto.

Aclarando que los cálculos son sobre ordenadores de casa o de mesa como se les suele llamar, dejando a un lado a las empresas grandes que hacen uso de computadoras como bancos, universidades, empresas de software, entre otras.

A pesar de que cada empresa que manufactura ordenadores maneja una línea dentro de sus productos en el que se preocupan por que el dispositivo administre eficientemente el consumo de energía a nivel de software, esto quiere decir que el ordenador mantiene un control de los procesos que están activos y verifica el uso del mismo ya que con eso si el proceso no está siendo utilizado, el mismo ordenador lo detiene para no consumir energía, aún así siempre hay espacios donde el control no es el óptimo.

Dejando a un lado el costo que esto conlleva para un hogar, refiriéndonos a lo económico, podemos ponernos a pensar en el daño que esto ocasiona al medio ambiente, esa energía que se desperdició vino de alguna fuente, ya sea petróleo, nuclear, hidroeléctrica, campos

de energía eólica y otras, de donde se obtuvo para luego venderla. Al final es un costo para el planeta que indirectamente nos afecta a todos por igual.

### Discusión:

Es de carácter urgente que las personas tengan una cultura de conciencia sobre el uso que se le da a los dispositivos que consumen energía dentro del hogar, el ordenador es uno de ellos y es que en la mayoría de hogares que se tiene un computador no siempre se le da el uso correcto del mismo.

¿Cómo concientizar a las personas de que es importante hacer un uso correcto de los dispositivos electrónicos?

Para lograrlo es necesario enseñar a las nuevas generaciones lo importante que es el ahorro energético, no es referente a lo económico aunque en cierta manera lo es, sino que de fondo es algo que nos perjudica como seres humanos, tarde o temprano las consecuencias de los actos llegan y alguien debe ser el responsable, en este caso cada uno de nosotros.

## Referencias

- Bray, M. (2006). *Review of computer energy consumption and potential savings*. Hereford, United Kingdom: Dragon Systems Software Limited (DssW).
- i Matamala, F. M. (1992). Algunos aspectos del impacto tecnológico en el consumo infantil del ocio. *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*. *Anuario de Psicología*, 113-125.