# **Comparativas de precio entre las diferentes refrigeraciones liquidas**

En el mercado podemos encontrar fundamentalmente dos **tipos de refrigeración** líquida, los sistemas todo en uno, y los sistemas personalizados. Los sistemas todo en uno o AIO, son básicamente circuitos que ya vienen completamente montados por el fabricante con todo lo necesario para instalar y funcionar.

El segundo tipo de refrigeración líquida es la **personalizada**, que por descarte entenderemos que **la tendremos que montar nosotros mismos pieza a pieza**.

¿Pero no todas las refrigeraciones son iguales verdad? Ni tampoco tienen el mismo precio, a continuación voy a poner las refrigeraciones mas top del mercado y su correspondiente precio para que podamos comparar que diferencias hay entre estas dos.

### La favorita de los compradores online (89€)

# Corsair H100x Hydro Series - Refrigerador líquido para CPU (Radiador de 240 mm, dos ventiladores PWM de 120 mm, LED blanco), Negro. <https://www.amazon.es/dp/B07B68T46Q?tag=reviewbox.es-21&linkCode=ogi&th=1&psc=1>

La mejor opción para uso intensivo (155€ )

* NZXT Kraken X62 280 mm - Refrigerador líquido de CPU RGB todo en uno - Con tecnología CAM - Diseño de espejo infinito - Bomba de alto rendimiento - Ventilador de radiador Aer P 140 mm.

<https://www.amazon.es/dp/B06XS9QNPS?tag=reviewbox.es-21&linkCode=ogi&th=1&psc=1>

### La mejor refrigeración líquida para principiantes (67€)

* Cooler Master MasterLiquid ML240L RGB Refrigeración a Liquido CPU - Efectos de Iluminación Personalizados, Bomba de Disipación Dual y Doble Ventilador de Aire de 120mm

<https://www.amazon.es/dp/B075YPG52N?tag=reviewbox.es-21&linkCode=ogi&th=1&psc=1>

La mejor opción para enfriar el procesador(60€)

* Enermax Liqmax II 120S Procesador Enfriador - Ventilador de PC (Procesador, Enfriador, Socket AM2, Socket AM3, Socket AM3, Socket AM3+, Socket FM1, Socket FM2, Socket FM2+, LGA 1151..., 500 RPM, 2000 RPM, 16 dB).

<https://www.amazon.es/dp/B00QWZIN9W?tag=reviewbox.es-21&linkCode=ogi&th=1&psc=1>

# Refrigeración personalizada

La personalizada parte de la nada y somos nosotros quienes diseñaremos nuestro propio circuito, que no tiene por qué quedar tan sólo en el microprocesador, si no que podemos hacer viajar al refrigerante por nuestra tarjeta gráfica, memoria RAM o, incluso, nuestra placa base.

Para comenzar, necesitaremos:

* **Bomba**: encargada de impulsar el refrigerante por nuestro circuito.
* **Depósito**: lugar donde se almacena el refrigerante.
* **Disipador**: deberá encajar en nuestro socket de la placa base, ya que será el encargado directo de dar refrigeración al microprocesador.
* **Radiador**: lugar por el que circulará el refrigerante y liberará el calor de éste.
* **Ventilador**: irá colocado en el radiador, dependiendo del tamaño del radiador se necesitarán más o menos.
* **Tubo**: puedes ser de flexible o rígido.
* **Fijadores**: Para ayudar a unir los tubos.

¿A cuánto se nos va nuestro presupuesto?

|  |  |
| --- | --- |
| Bomba | 70,14€ |
| Depósito | 128,10€ |
| Disipador de microprocesador | 86,21€ |
| Tubo | 6,60€ |
| Abrazaderas (25 unid) | 12,5€ |
| Radiador | 66,08€ |
| Ventilador | 3,75€ |
| Fijadores | 33,54€ |
| Agua | 5,69€ |
| TOTAL: | \*\*412.61€\*\* |

# Células Peltier

Los enfriadores termoeléctricos funcionan por el efecto Peltier (que también se conoce por el efecto termoeléctrico de nombre más general). **El dispositivo tiene dos lados, y cuando una corriente eléctrica de CC fluye a través del dispositivo, lleva calor de un lado al otro, de modo que un lado se enfría mientras que el otro se calienta.** El lado “caliente” está unido a un disipador de calor para que permanezca a temperatura ambiente, mientras que el lado frío desciende por debajo de la temperatura ambiente.**En algunas aplicaciones, varios enfriadores se pueden conectar en cascada para reducir la temperatura.**

Algunos **beneficios** de usar un TEC son:

* Sin partes móviles, por lo que se requiere un mantenimiento menos frecuente.
* Sin clorofluorocarbonos (CFC)
* Se puede mantener el control de la temperatura dentro de fracciones de un grado.
* Forma flexible (factor de forma); En particular, pueden tener un tamaño muy pequeño.
* Se puede utilizar en entornos más pequeños o más severos que la refrigeración convencional
* Larga vida, con tiempo medio entre fallas (MTBF) que excede las 100,000 horas.
* Controlable mediante el cambio de la tensión de entrada / corriente

Algunas **desventajas** de usar un TEC son:

* Sólo se puede disipar una cantidad limitada de flujo de calor.
* Relegado a aplicaciones con bajo flujo de calor.
* No es tan eficiente, en términos de coeficiente de rendimiento, como los sistemas de compresión de vapor (ver más abajo)