

## **Qué es una UPS...?**

Se puede plantear en este punto una definición de UPS, una traducción literal del termino aceptado mundialmente, UPS ( Uninterrumpible Power Supply) seria, Fuente de poder ininterrumpido. Es un equipo o dispositivo capaz de suministrar potencia o energía frente a alguna interrupción de lo que seria el suministro normal de la misma. Además puede agregar otras funciones que terminan mejorando el suministro de energía eléctrica a los equipos sofisticados o de alto riesgo eléctrico que tiene conectados a ella. Entre las cosas que agrega puede contarse un estabilizador de la energía eléctrica entrante, aislación de la fuente de energía de eléctrica normal, filtrado de la energía entrante, corrección de la forma de onda, corrección de la frecuencia de línea, protección a periféricos de las CPU o incluso sus partes, como placas de red o modem's, monitoreo de la energía de línea, para optimizar la protección, etc. Puede darse que el agregado de funciones genere distintos tipos o topología de construcción de estos equipos.

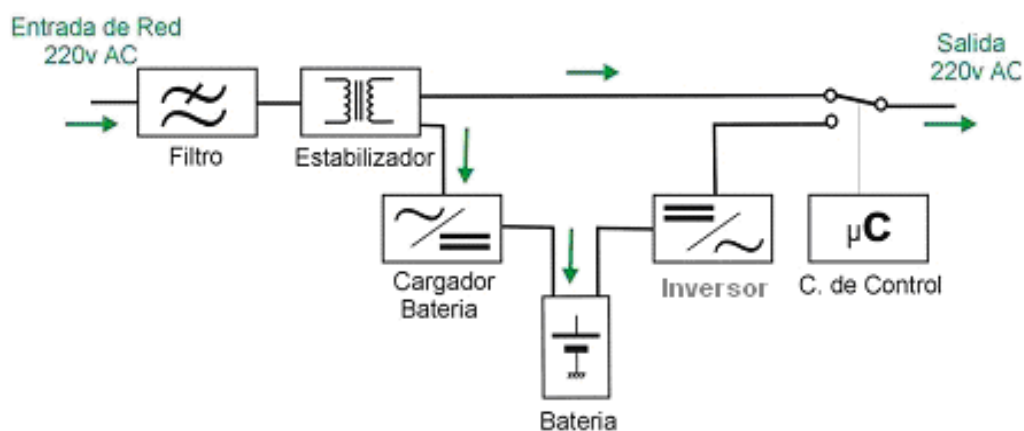
## **Para que nos sirve una UPS y porque protegerse con ella.**

Una UPS nos protege, de todos los problemas eléctricos conocidos, pero no lo hace en el 100% en todos los casos. Con mayor precisión, esto quiere decir que nos protegerá de una caída de voltaje, pero no de todas las caídas. Para que quede más claro, una caída de voltaje tiene parámetros que la identifican, podríamos citar dos uno la profundidad de la misma y otra el tiempo de duración de esta. Una caída de voltaje puede llegar por ejemplo hasta 172 Volts, pero puede durar 4 segundos o 4 milésimas de segundos, de acuerdo al tipo de UPS que estemos usando, tendremos distintas respuestas. Lo mismo ocurre con los otros fenómenos eléctricos. El caso más visto es el de pensar que una UPS, instalada en una zona rural, soluciona todos los problemas que se presentan, esta es otra mentira, de la cual hay que cuidarse de no cometer, existen estrategias de protección para estos casos y nos es tan sencillo de solucionar, como sería el caso de la instalación de una UPS. Pero no todo es tan poco objetivo, se puede afirmar que una UPS soluciona un porcentaje muy importante de los problemas eléctricos que se presentan, fundamentalmente los cortes repentinos, los voltajes fuera de rango, las caídas de voltaje, en gran medida las sobretensiones, casi totalmente los ruidos EMI/RFI. Uno puede preguntarse porque protegerse con un equipo que no brinda el 100% de seguridad, bueno a continuación se detallan los 2 tipos de topologías existentes en UPS.

**UPS Interactivos** Un UPS Interactivo mantiene suministro de energía de la red eléctrica hasta que detecte un problema, en ese momento en menos de 4 milisegundos enciende el Inversor y alimenta el equipo directamente de una batería. Un Inversor simplemente convierte la tensión continua suministrada por la batería en Tensión alterna de 220 volts y 50 HZ.

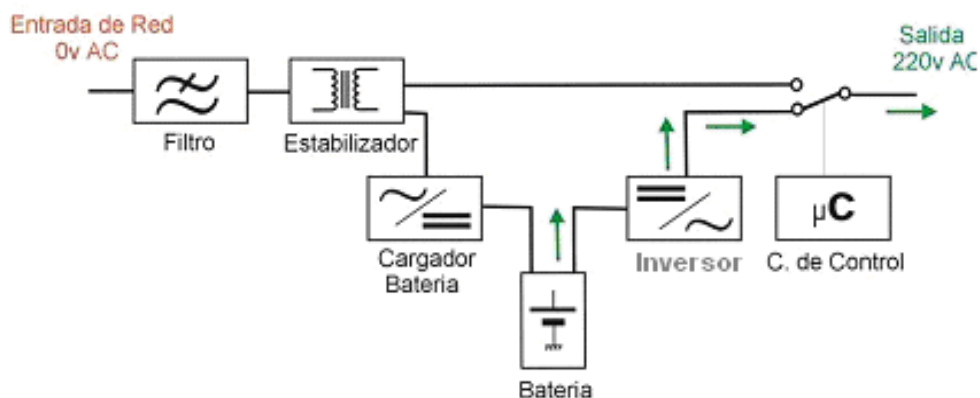
Los UPS Interactivos son mucho más comunes para aplicaciones pequeñas como por ejemplo computadores de casa., porque tienden a costar la mitad que un sistema On-Line

### UPS INTERACTIVA CON ESTABILIZADOR DE TENSIÓN Ejemplo del sistema con Energía Eléctrica



Funcionamiento con red electrica presente

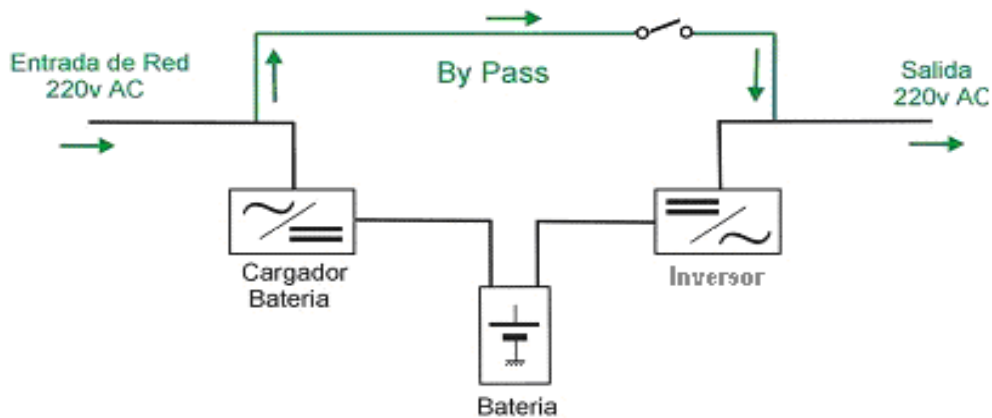
### UPS INTERACTIVA CON ESTABILIZADOR DE TENSIÓN Ejemplo del sistema sin Energía Eléctrica



Funcionamiento con red electrica **ausente**

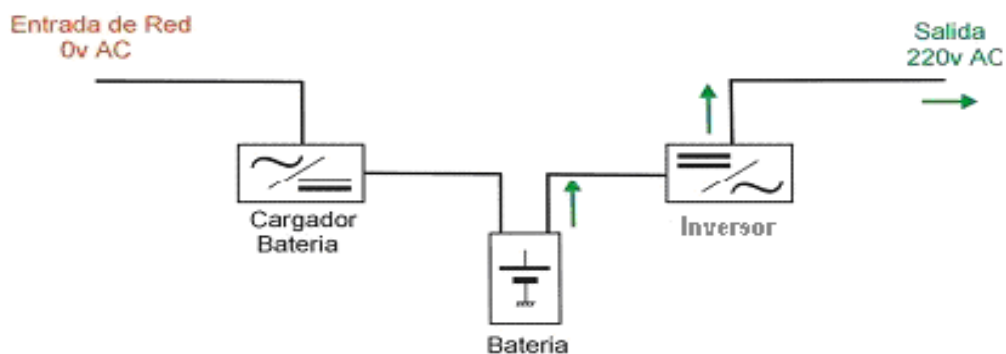
**UPS En Línea (On-Line)** En un UPS En Línea (On-Line), un sistema conectado estos equipos opera directamente de la batería, y esta es recargada continuamente por un rectificador/cargador interno del UPS y es el que esta conectado a la red eléctrica. Uno podría construir un UPS On-Line con un cargador de batería, una batería y un Inversor. El cargador de batería produce Tensión Continua (VDC) que alimenta a la batería y de esta al Inversor quien es la pieza importante para generar el cambio a 220 volts. Si la energía falla la batería le entrega al Inversor la energía necesaria para que este dispositivo electrónico pueda funcionar, no hay cambio en el suministro de energía, por lo que este tipo de UPS entrega es una energía muy limpia, estable y segura. Por eso es que se usan mucho en aplicaciones críticas y en servidores.

### UPS ON LINE DOBLE CONVERSION



Funcionamiento del **by pass** con red eléctrica presente

### UPS ON LINE DOBLE CONVERSION



Funcionamiento con red eléctrica **ausente**

### **Recomendaciones**

Es aconsejable que cuando instalemos un nuevo UPS, antes de ponerlo a funcionar con la carga, lo dejemos en marcha unas 12 horas para que la batería se cargue al máximo. Es recomendable no conectar a un UPS elementos tales como Impresoras Láser, Fotocopiadoras y otros elementos que puedan tener consumos elevados y variables, tampoco son adecuados para conectar pequeños electrodomésticos, aspiradoras, aparatos de bricolaje, etc. En el caso de tener que decidir entre instalar un gran UPS para múltiples aparatos o poner múltiples UPS, recomendamos poner varios UPS, porque al aumentar la segmentación aumentamos la seguridad ante fallas, aparte de no tener que modificar la instalación eléctrica de la oficina con líneas nuevas. Si el UPS necesita ser intervenido por falla o tenemos que sustituir la batería, debe de hacerlo un servicio técnico autorizado (recordar que el UPS genera tensiones peligrosas). Las baterías suelen tener una vida útil de entre 3 y 5 años siempre que tengan un uso racional, si el UPS que tenemos utiliza frecuentemente la batería y dejamos que se produzcan descargas completas de la batería, cada vez se ira acortando la vida útil, ante estas situaciones para aumentar la seguridad recomendamos sustituir mas a menudo las baterías (un síntoma de agotamiento de la batería es que para el mismo consumo en la salida y después de haber estado en carga mas de 12horas la autonomía es cada vez menor)