



# ¿Cómo se solucionan los cortes de energía? ¿Cómo se calcula la autonomía de una UPS?

Las UPS son claves para asegurar el suministro de energía

*Las soluciones de seguridad, actualmente, son cada vez más dependientes de la energía. Centros de monitoreo, bases de datos, gestión de controles de acceso y storage de video son algunos de los servicios críticos con necesidad crecientes de disponibilidad de suministro.*

- ¿Cuáles son los principales problemas de energía que podrían presentarse?

A la hora de tener en cuenta los problemas de energía, no sólo tenemos que ver la disponibilidad de la misma, sino también es importante tener en cuenta otros factores, a veces imperceptibles, que hacen a la calidad de la misma y que afectan a la disponibilidad de los servicios críticos:

- **VARIACIÓN DE FRECUENCIA:** la energía eléctrica tiene ciclos definidos (en Argentina es de 50Hz) y un cambio en la frecuencia de estos ciclos es, para algunos equipos electrónicos, similar a un corte. Los equipos no están preparados para entender estos cambios y no entienden la energía con los que se los alimenta.
- **DISTORSIÓN DE ONDA:** si la forma sinusoidal se ve afectada por defectos en la generación o transporte de la energía, ésta tampoco será entendida.
- **RUIDO DE LÍNEA:** son señales de origen eléctrico no deseadas que están unidas a la señal principal, de manera que pueden alterarla produciendo efectos que podrían ser perjudiciales
- **PICOS DE TENSIÓN:** son cambios instantáneos en el voltaje entregado. Estos cambios pueden ser positivos (sobretensión) o negativos (bajas de tensión)



Enrique Escars, Product Managers Microcom

• **MICROCORTES DE ENERGÍA:** estos cortes muy pocas veces son percibidos por una persona. Tienen duraciones de entre 2 y 10ms y son los que, ocasionalmente, producen el reinicio espontáneo de equipos electrónicos.

- ¿Cómo pueden solucionarse estos inconvenientes?

Teniendo en cuenta estos problemas y el tipo de carga que debemos proteger, podremos elegir la tecnología correcta de la UPS. Por lo crítico de los servicios, la recomendación es la instalación de equipos con tecnología OnLine de Doble conversión, que poseen una efectividad mayor al 99% en la protección y corrección de estos errores energéticos.

Emerson Liebert posee la línea de UPSs GXT3, con tecnología OnLine de Doble Conversión, en potencias que van desde los 700VA hasta los 10KVA.

- ¿Cuáles son las ventajas de la tecnología online?

En la tecnología onLine, las baterías de estas UPSs están permanentemente en contacto con la carga, lo que permite que entren en funcionamiento sin generar tiempo de conmutación, entregando corriente sin alteraciones para la carga. Para asegurar un flujo de energía sin alteraciones en la forma de su onda, este es transformado de corriente alterna en continua y luego elevado a alterna para alimentar la carga.

- ¿Cómo se selecciona la UPS más conveniente?

Al momento de seleccionar la

UPS, deben tenerse en cuenta los siguientes datos:

• **POTENCIA MÁXIMA REQUERIDA DE LA CARGA:** la mayoría de los equipos eléctricos tienen su mayor consumo al momento del arranque, con un pico de poca duración. La potencia de la UPS debe superar la suma de los consumos máximos de toda la carga y tener en cuenta la posibilidad de crecimiento (en general un 30%). Los equipos GXT3 de Emerson Liebert cuentan con un switch de bypass automático para el caso de que el consumo sea superior a la potencia que puede entregar la máquina, permitiendo que la carga continúe activa, pero sin protección de baterías.

• **POTENCIA NORMAL REQUERIDA:** es el consumo promedio que va a requerir la carga durante su uso. Las UPSs de la línea GXT3 poseen bajo consumo eléctrico, lo que permite asegurar un mayor porcentaje de la energía para la carga. Esto es conocido como factor de potencia, que en el caso de las GXT3 es de 0,9, por lo que permite entregar un 90% en Watts de su potencia nominal en VA.

• **AUTONOMÍA:** el cálculo real debe hacerse sobre los consumos normales de cada equipo (usualmente un 50% de su consumo máx.). La autonomía de una UPS debe ser considerada para el apagado correcto de los equipos o para que estos servicios se mantengan activos hasta que se ponga en régimen otra fuente, como un grupo electrógeno. En la línea Emerson Liebert, es posible agregar hasta 4 bancos de baterías adicionales a cada UPS para lograr la autonomía deseada. ■

