

SOLUCION para INTERNET LENTO

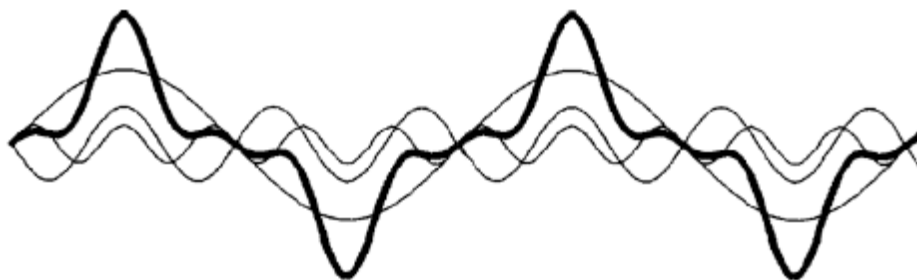
1.- Estabilizador de Flujos de Transferencia. Sirve agilizar la Velocidad de Entrada de los Kbps y la Velocidad de Retorno de los Kbps, para ver la TV por Internet sin congelamiento de Video, Para descargar Archivos en menos tiempo, corregir Enlaces VPN, eficientar la telefonía VoIP, en general toda la recepción y transmisión de tu sistema de comunicación por la red de Internet. Ideal para Cibers y centros de cómputo, para oficinas de negocios con grandes volúmenes de transferencia de información, para empresas en donde la eficiencia de las redes es de vital importancia. No importa quién es el proveedor del servicio de internet, el Estabilizador de Flujos de Transferencia elimina interferencias de cargas estáticas, magnéticas y voltaicas que circulan por la fase neutra del circuito eléctrico y el ruido inducido por radio frecuencias presentes en la zona, estos factores generalmente no son tomados en cuenta por ningún proveedor de servicios de Internet, pues no toman en cuenta las condiciones de operatividad de su instalación Internet en el lugar, hasta que el alentamiento de su servicio es tal, que les genera constantes quejas y demandas por parte de los usuarios ya que estos factores les impiden realizar funciones básicas de comunicación de internet, en la industria les provoca pérdidas enormes de tiempo que se transforman en enormes cantidades de dinero en empresas con niveles exigentes de transferencia de información.



¿Quién genera este problema?

Las Radio Frecuencias creadas e inducidas por sistemas de comunicación presentes como lo son teléfonos inalámbricos, transmisores de video en frecuencias uhf, teléfonos satelitales operando a la redonda, estaciones de televisión, bluetooth de celulares, equipos que transmiten en banda ku. La presencia de las cargas estáticas que pueden ser generadas e inducidas por el flujo del viento al contacto con techos de lámina o recubrimientos de aluminio en superficies de más de 5 metros cuadrados, usadas ampliamente por la industria y las oficinas rurales. El deficiente suministro de corriente eléctrica en la zona, cuyas causas son provocadas por fases del transformador que no están bien balanceadas, enviando voltajes fuera de la norma internacional y peor aún enviando voltaje por la línea de tierra.

La siguiente gráfica representa como se va degradando la longitud de onda del flujo de transferencia de electrones o flujo de transferencia de información en nuestra red de internet, lo que antes era un onda sinusoidal de fácil interpretación para nuestro procesador, se convierte en una onda sinusoidal con diferentes frecuencias armónicas difícil pero no imposible de interpretar en nuestro procesador de la PC, lo que provoca el alentamiento de nuestro servicio.



El precio del estabilizador de flujos de transferencia es de \$ 399 usd

Para corregir el suministro de corriente eléctrica en su fase VIVA, será necesaria la instalación de **Capacitores de Voltaje** o **Transformadores de aislamiento**, lo que nos genera este problema en la zona y que generalmente no tomamos en cuenta es la presencia de:

Convertidores Electrónicos de Potencia:

Equipos de Computación, Control de Luminarias, UPS, Variadores Estáticos de Velocidad, PLC's, Control de Motores, Televisores, Microondas, Fax, Fotocopiadoras, Impresoras, etc.

Equipos con Arqueo de Electricidad:

Hornos de Fundición, Balastos Electrónicos, Equipos de Soldadura Eléctrica, Sistemas de Tracción Eléctrica.

Equipos Ferro magnéticos:

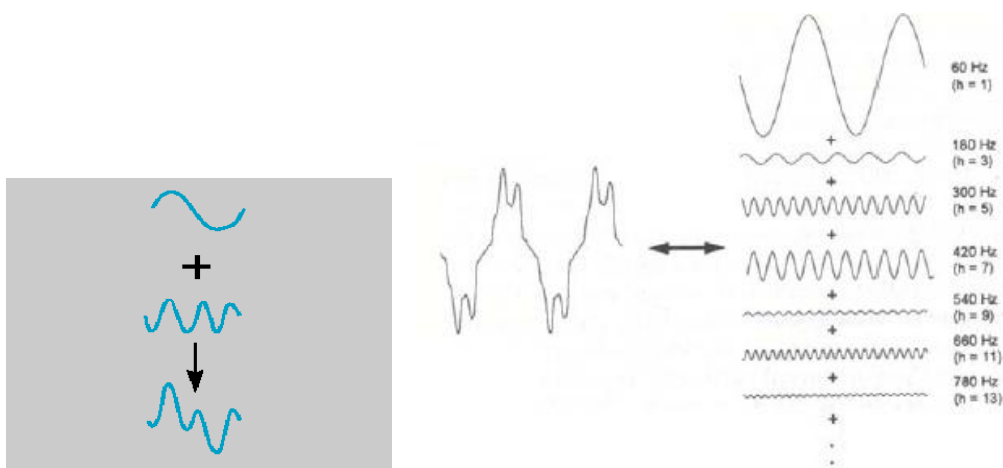
Transformadores Operando Cerca del Nivel de Saturación, Balastos Magnético.

¿Que Son Los Armónicos?

Los armónicos son distorsiones de las ondas sinusoidales de tensión y/o corriente de los sistemas eléctricos, debido al uso de cargas con impedancia no lineal, a materiales ferros magnéticos, y en general al uso de equipos que necesiten realizar conmutaciones en su operación normal. La aparición de corrientes y/o tensiones armónicas en el sistema eléctrico crea problemas tales como, el aumento de pérdidas de potencia activa, sobretensiones en los condensadores, errores de medición, mal funcionamiento de protecciones, daño en Aislamientos, deterioro de dieléctricos, disminución de la vida útil de los equipos, entre otros.

En un sistema de potencia eléctrica, los aparatos y equipos que se conectan a él, tanto por la propia empresa como por los clientes, están diseñados para operar a 50 ó 60 ciclos, con una tensión y corriente sinusoidal. Por diferentes razones, se puede presentar un flujo eléctrico a otras frecuencias

de 50 ó 60 ciclos sobre algunas partes del sistema de potencia o dentro de la instalación de un usuario. La forma de onda existente está compuesta por un número de ondas sinusoidales de diferentes frecuencias, incluyendo una referida a la frecuencia fundamental. En la figura se observa la descomposición de una onda distorsionada en una onda sinusoidal a la frecuencia fundamental (60 Hz) más una onda de frecuencia distinta. El término componente armónico o simplemente armónico, se refiere a cualquiera de las componentes sinusoidales mencionadas previamente, la cual es múltiplo de la fundamental. La amplitud de los armónicos es generalmente expresada en por ciento de la fundamental.



Los armónicos se definen habitualmente con los dos datos más importantes que les caracterizan, que son:

- su amplitud: hace referencia al valor de la tensión o intensidad del armónico,
- su orden: hace referencia al valor de su frecuencia referido a la fundamental (60 Hz).

Así, un armónico de orden 3 tiene una frecuencia 3 veces superior a la fundamental, es decir $3 * 60 \text{ Hz} = 180\text{Hz}$.

El orden el armónico, también referido como el rango del armónico, es la razón entre la frecuencia de un armónico f_n y la frecuencia del fundamental (60 Hz).

Trayectoria De Los Armónicos

Toda corriente eléctrica fluye por donde se le presenta menor resistencia a su paso. Por esta razón las corrientes armónicas siguen trayectorias distintas, pues se tiene que las impedancias de los sistemas varían según la

frecuencia. Donde se tiene que la reactancia inductiva se incrementa con la frecuencia y la resistencia se incrementa en menor medida, mientras que la reactancia capacitiva disminuye con la frecuencia. Así las armónicas fluyen hacia donde se le presenta menos resistencia a su paso.

La trayectoria que siguen las armónicas también depende del tipo de sistemas, ya sean monofásicos o trifásicos, así como las conexiones de los transformadores que se encuentra a su paso. Las armónicas que se presentan en sistemas balanceados tienen una relación directa con las componentes de secuencias positiva, negativa y cero.

Teoría De Los Armónicos

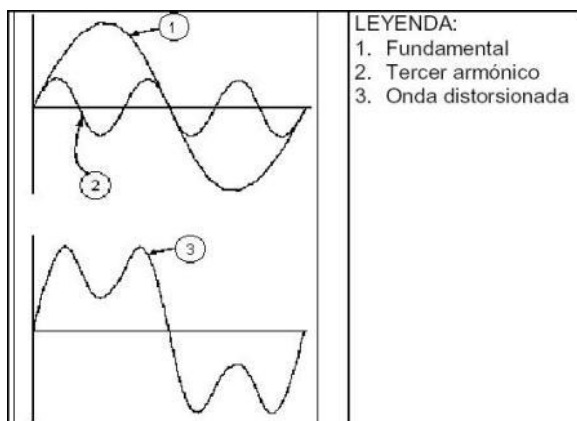
Cualquier onda no senoidal puede ser representada como la suma de ondas senoidales (armónicos) teniendo en cuenta que su frecuencia corresponde a un múltiplo de la frecuencia fundamental (en el caso de la red = 50 o 60Hz), según la relación:

$$v(t) = V_0 + \sum_{k=1}^{\infty} V_k \sin(\omega_k t + \varphi_k)$$

V_0 = Valor medio de $v(t)$ (onda en estudio).

V_1 = Amplitud de la fundamental de $v(t)$.

V_k = Amplitud del armónico de orden k de $v(t)$



En general, los armónicos son producidos por cargas no lineales, lo cual significa que su impedancia no es constante (está en función de la tensión). Estas cargas no lineales a pesar de ser alimentadas con una tensión

sinusoidal adsorben una intensidad no sinusoidal, pudiendo estar la corriente desfasada un ángulo respecto a la tensión.

Existen dos categorías generadoras de armónicos.

La primera es simplemente las cargas no lineales en las que la corriente que fluye por ellas no es proporcional a la tensión. Como resultado de esto, cuando se aplica una onda sinusoidal de una sola frecuencia, la corriente resultante no es de una sola frecuencia. Transformadores, reguladores y otros equipos conectados al sistema pueden presentar un comportamiento de carga no lineal y ciertos tipos de bancos de transformadores multi-fase conectados en *estrella-estrella* con cargas desbalanceadas o con problemas en su puesta a tierra. Diodos, elementos semiconductores y transformadores que se saturan son ejemplos de equipos generadores de armónicos, estos elementos se encuentran en muchos aparatos eléctricos modernos. Invariablemente esta categoría de elementos generadores de armónicos, lo harán siempre que estén energizados con una tensión alterna. Estas son las fuentes originales de armónicos que se generan sobre el sistema de potencia.

El segundo tipo de elementos que pueden generar armónicos son aquellos que tienen una impedancia dependiente de la frecuencia.

Los armónicos crean problemas sólo cuando interfieren con la operación propia del equipo, incrementando los niveles de corriente a un valor de saturación o sobrecalentamiento del equipo. También incrementan esfuerzos térmicos y eléctricos sobre los equipos y pérdidas eléctricas, sobrecalentamiento de devanados y en los circuitos electrónicos la inoperatividad del mismo, esta es una acción que destruye los equipos por una pérdida de vida acelerada.

Las distorsiones armónicas de corriente distorsionan la onda de tensión al interactuar con la impedancia del sistema originando la reducción de la vida útil en motores y causando la operación errática de equipos electrónicos.

ENLACES VIA SATELITE SA DE CV

WWW.netsatelital.com E-mail. Internet@serviciossatelitales.com

Teléfonos: 01 800 822 0477, 444 820 64 61, 55 2276 2625, Móvil: 444 126-23-46.

