

## UNIDAD DE NEGOCIO 3: *ESTUDIOS ESPECIALIZADOS*

### 3.1 CALIDAD (ARMONICAS) Y AHORRO DE ENERGÍA.



### ALCANCE:

La calidad de la energía es una de los retos actuales debido al uso constante de electrónica de potencia en muchos equipos como fuentes reguladoras de energía, variadores de velocidad (frecuencia). Todos estos equipos son generadores de armónicos en el sistema eléctrico, las cuales provocan importantes pérdidas de energía, fallas de aislamiento en los cables, devanados de equipos y salidas constantes del sistema por operación de las protecciones continuamente.

Por otra parte, la especificación y uso de equipos de alta eficiencia y ahorradores de energía, una instalación eléctrica adecuada, complementado con la mejora del factor de potencia llevaran a reducir considerablemente la factura por concepto de consumo de energía eléctrica.

Estos estudios consisten principalmente en hacer mediciones del factor de potencia y cantidad de armónicas en el sistema eléctrico para hacer las evaluaciones y propuestas de solución correspondientes.

Los elementos principales para el análisis son:

- Estudio de integridad eléctrica.
- Mediciones históricas en sitio.
- Planos o diagramas del proyecto.
- Normas de diseño y construcción.
- Catálogos de fabricante.
- Estudio de corto circuito del sistema.

