



Equipo de Pruebas

Josefa Ortiz de Domínguez 17, Capula
Tepetzotlán, Edo. de Méx. C.P. 54600
Tel/fax: 5876 8537 / 39



EN ESTA PUBLICACIÓN

PÁG. 2

¿Qué es la Calidad de Energía?
¿Porque Monitorear?
¿Cómo monitorear?

PÁG. 3

Tipos de Perturbaciones
Causas

PÁG. 4

Puntos de Medición
Tiempos de Medición

PÁG. 5

¿Quiénes somos?
¿Qué servicios ofrecemos?

Calidad de Energía



Equipo de Pruebas

¿QUÉ ES LA CALIDAD DE ENERGÍA?

La calidad de energía es la capacidad que tiene la compañía de suministro eléctrico de proveer a las redes y a sus consumidores un óptimo servicio sin interrupciones, sobretensiones, operaciones erráticas de equipos, variaciones de voltaje y deformaciones producidas por armónicos en la red.

En la industria, la ventaja de tener analizadores de mediciones eléctricas fijos que almacenen información antes y después de un evento, es que posteriormente se puede analizar con detalle todas las variables y llegar a conclusiones relevantes que generen soluciones para evitar algunos eventos no deseados.

¿PÓRQUE MONITOREAR?

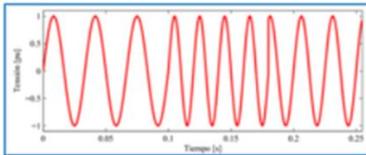
- ✓ Aumento de la demanda de energía eléctrica.
- ✓ Mayor complejidad de las cargas actuales:
 - Electrónica de potencia.
 - Cargas industriales como hornos de arco o inducción.
 - Sofisticados equipos médicos de diagnóstico.
 - Computadoras personales y balastos electrónicos.
- ✓ Disturbios en redes eléctricas.
- ✓ **Cumplimiento del Código de Red.**

¿CÓMO SE PUEDE MONITOREAR LA CALIDAD DE ENERGÍA ELÉCTRICA?

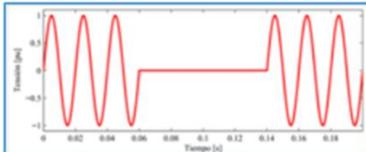
Para poder evaluar la calidad de energía eléctrica es necesario la utilización de Analizadores de mediciones eléctricas complejos, precisos y con una resolución alta.

TIPOS DE PERTURBACIONES

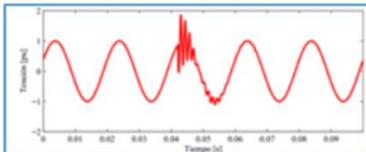
VARIACIÓN DE FRECUENCIA



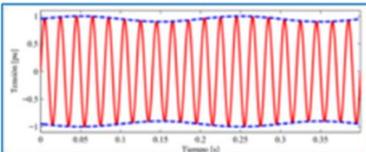
INTERRUPCIÓN



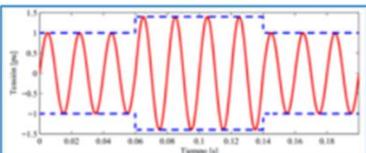
TRANSITORIO OSCILATORIO



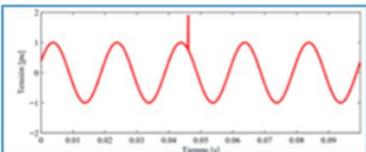
FLICKER



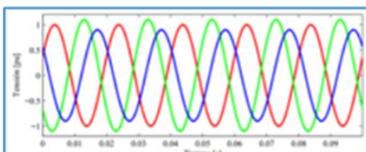
SOBRETENSIÓN (SWELL)



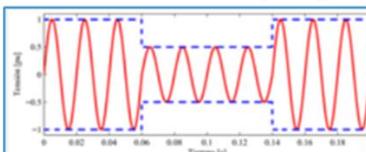
TRANSITORIO IMPULSIVO



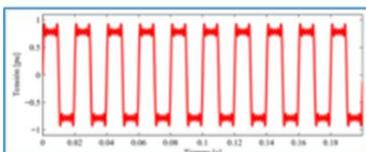
DESBALANCE



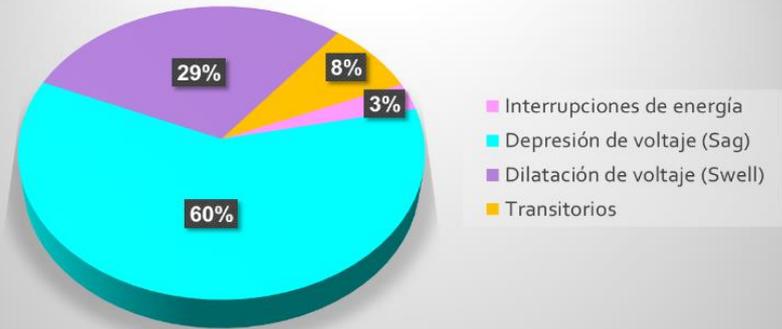
BAJA TENSIÓN (SAG)



ARMÓNICOS



Tipo de Perturbaciones más comunes



POSIBLES CAUSAS

Por parte de la Compañía suministradora:

- Alumbrado, capacitores, fallas, switcheos.
- Impacto proveniente de otros clientes.

Dentro de instalaciones propias:

- Cargas individuales, motores, rectificadores.
- Computadoras, microprocesadores.
- Cableado.
- Cargas variables.



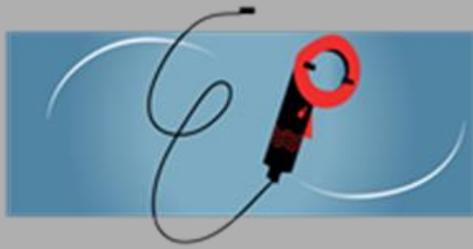


PUNTOS DE MEDICIÓN RECOMENDADOS

- ✓ Lado de baja tensión de los Transformadores Principales (Monitorear para evaluación general de Calidad de Energía).
- ✓ Banco de Capacitores (Monitorear si se sospecha de Resonancia Armónica).
- ✓ Cargas Sensibles (Monitorear si existen problemas en el equipo).
- ✓ UPS (Monitorear para verificar comportamiento del equipo).

TIEMPO DE MEDICIÓN

| TIPO DE CLIENTE | TIEMPO MÍNIMO DE MEDICIÓN |
|-----------------|---------------------------|
| Residencial | 24 horas |
| Comercial | 48 horas |
| Industrial | 1 semana |



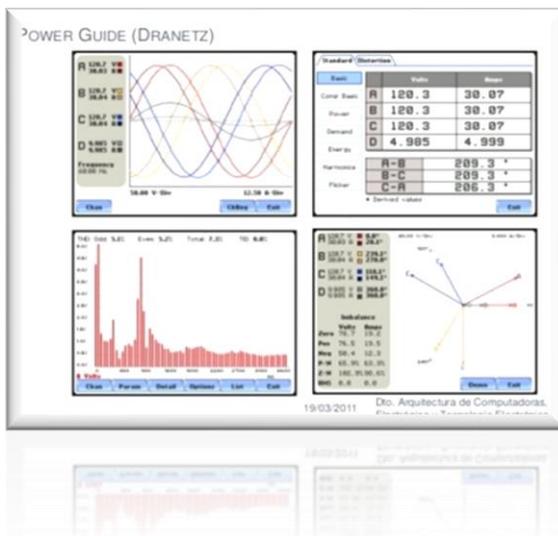
Equipo de Pruebas

¿QUIENES SOMOS?

EPSA es una empresa mexicana con más de 19 años de experiencia dedicada a la venta de equipos, servicios y asesorías de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo en el área mecánica - eléctrica de la industria.

¿QUÉ SERVICIOS OFRECEMOS?

- ✓ Análisis de Calidad de Energía.
- ✓ Estudio de Corto Circuito.
- ✓ Coordinación de protecciones.
- ✓ Análisis del sistema de puesta a Tierra.
- ✓ Pruebas eléctricas a motores: Dinámicas y Estáticas.
- ✓ Detección de Descargas Parciales.
- ✓ Análisis de Gases Disueltos (Trx).
- ✓ Detección de Efecto Corona.
- ✓ Termografías.
- ✓ Ultrasonidos.
- ✓ Vibración, alineación y balanceo.
- ✓ Diagnóstico y reparación de motores.



DRANETZ
THE STANDARD FOR ENERGY & POWER MEASUREMENT

Análisis de Calidad de Energía

- Mediciones en sitio con equipos especializados, Clase A.
- Revisión de los perfiles de Tensión y corriente obtenidos.
- Análisis de los parámetros: Distorsión armónica, desbalance, fluctuación de tensión, eventos transitorios, frecuencia, potencia, demanda, energía y factor de potencia.
- Análisis de Disparos inesperados.
- Análisis de problemas específicos a solicitud del cliente.
- Diagnóstico general, conclusiones y recomendaciones basándose en los requerimientos del Código de Red, el cual entró en vigencia el 8 de abril de 2019.
- Soluciones.
- Simulaciones en caso de requerirse.
- Diseño de Filtros para Armónicos.

ING. MIRIAM RAMOS
Asesora Técnica de Estudios PQ
Email: miriam.ramos@equipodepruebas.mx
Tlf. 55 4180 1319