



## Equipo de Pruebas

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

# Análisis y Diagnóstico Eléctrico

## EN ESTA PUBLICACIÓN

### PÁG. 2

Partes de un motor  
¿Cómo realizar las pruebas  
dinámicas y estáticas?

### PÁG. 3

Zonas de falla

### PÁG. 4

Pruebas estáticas y beneficios  
Pruebas dinámicas y beneficios

### PÁG. 5

¿Quiénes somos?  
¿Qué servicios ofrecemos?



# MOTORES



**El motor eléctrico es una máquina destinada a transformar energía eléctrica en mecánica rotacional.**

## PARTES ES UN MOTOR

### ESTATOR

- Carcasa.
- Núcleo de chapas de acero magnético.
- Devanado trifásico.



### ROTOR

- Eje que Transmite la potencia mecánica desarrollada por el motor.
- Barras y anillos de corto circuito.



### OTRAS PARTES

- Tapa.
- Ventilador.
- Tapa deflectora.
- Caja de conexión.
- Terminales.
- Rodamientos.



## ¿CÓMO REALIZAR PRUEBAS DINÁMICAS Y ESTÁTICAS?

El equipo MCE-MAX es un equipo capaz de realizar tanto pruebas estáticas como dinámicas en motores de cualquier tipo, tamaño o condición.

El equipo combina la precisión de un analizador de circuitos con la comodidad de un analizador calidad de suministro eléctrico, además tiene la capacidad de generar un histórico de tendencias e indicar al operador cambios de condición.

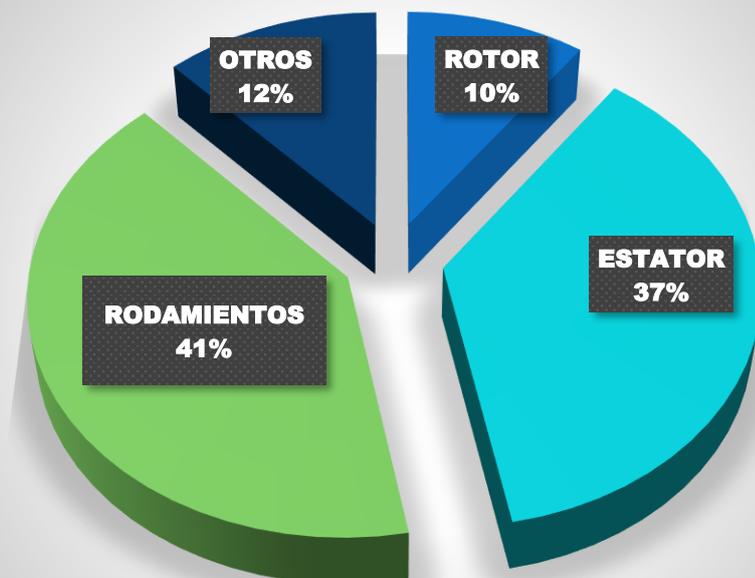
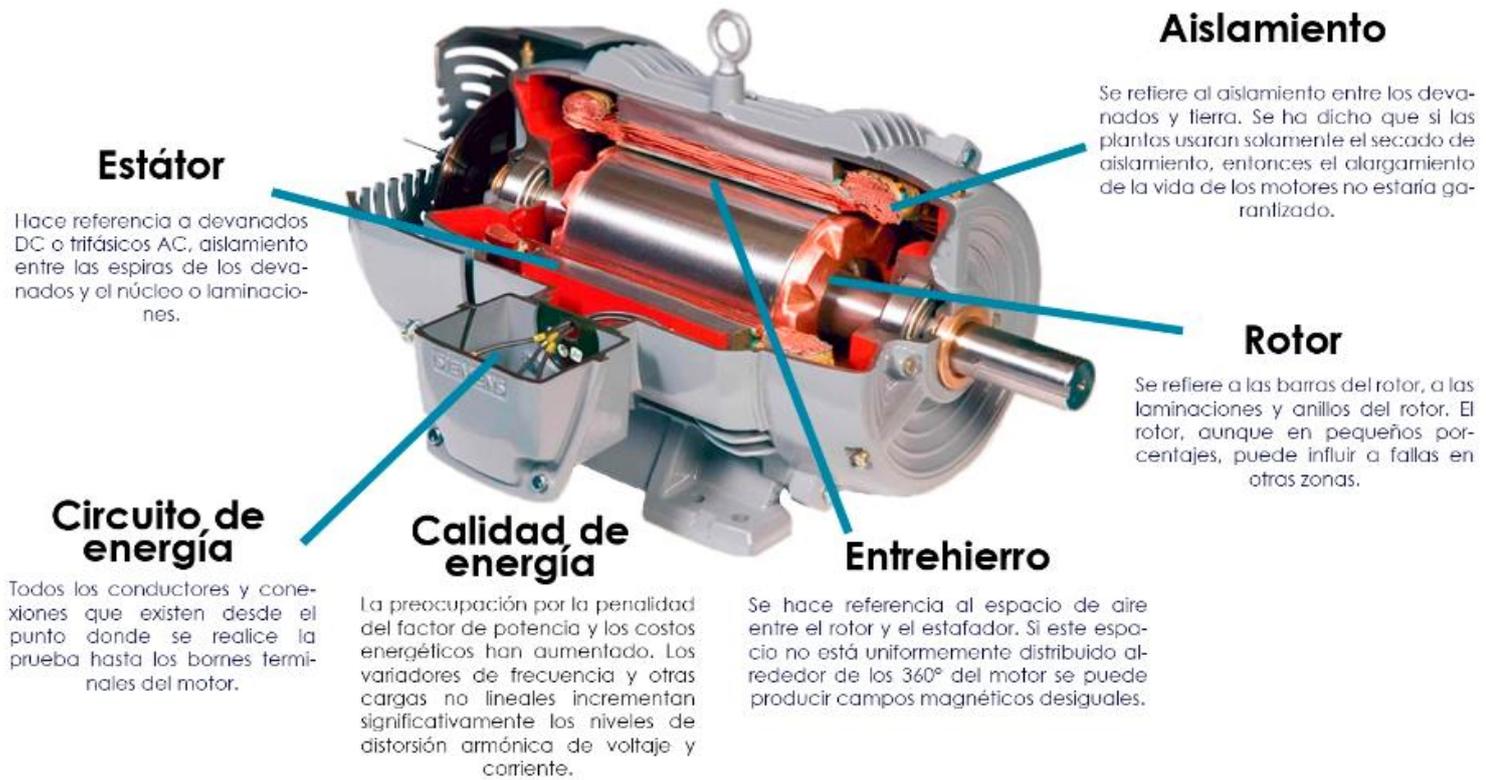
El equipo permite a través del análisis de voltajes y corrientes de los motores, la medición y diagnóstico del motor detectando los posibles problemas asociados a cada una de las zonas de fallos del motor: calidad de la energía, circuito de alimentación, aislamiento, entrehierro, estátor y rotor.





Equipo de Pruebas

## ZONAS DE FALLAS



## Pruebas estáticas

Se realizan con el motor desenergizado.

Los puntos principales a evaluar son:

- ✓ Capacitancia a tierra.
- ✓ Inductancia entre fases y % de desbalance.
- ✓ Aislamiento, IP, Voltaje a pasos.
- ✓ Estátor.
- ✓ Rotor, problemas en barras y anillos.
- ✓ Entrehierro.
- ✓ Circuito de alimentación.
- ✓ Campos y Armaduras.
- ✓ Resistencia óhmica.



## BENEFICIOS DE LAS PRUEBAS DINÁMICAS

- ✓ Un programa de confiabilidad efectivo permite la evaluación de la eficiencia de un circuito durante su operación y detectar fallas antes de que se vuelvan catastróficas.
- ✓ Detección temprana de daños al rotor, problemas en el circuito, mala calidad de energía y excentricidad puede traer ahorros significativos de energía y mantenimiento.
- ✓ Realizada desde CCM o un puerto de conexión (MTAP2)
- ✓ Las medidas son tomadas mientras el motor se encuentra en operación y bajo carga.
- ✓ Permite detección temprana de problemas.
- ✓ Los datos pueden ser utilizados para evaluar cinco de las seis Zonas De Falla.
- ✓ Puede eliminar la necesidad de paro del equipo para desensamble e inspección visual.

## Pruebas dinámicas

Se realizan con el motor energizado y con carga.

Los puntos a evaluar son:

- ✓ Evaluación del Rotor y del Entrehierro por medio de análisis espectral de la corriente.
- ✓ Prueba de arranque para diagnóstico de Estátor y Rotor.
- ✓ Prueba de Potencia.
- ✓ Calidad de energía.
- ✓ Desbalances de corriente y Voltaje.
- ✓ Presencia de armónicos.
- ✓ Desbalance de impedancia.
- ✓ Corriente de secuencia cero.
- ✓ Cálculo de eficiencia.
- ✓ Demodulación para análisis de frecuencias mecánicas.

## BENEFICIOS DE LAS PRUEBAS ESTÁTICAS

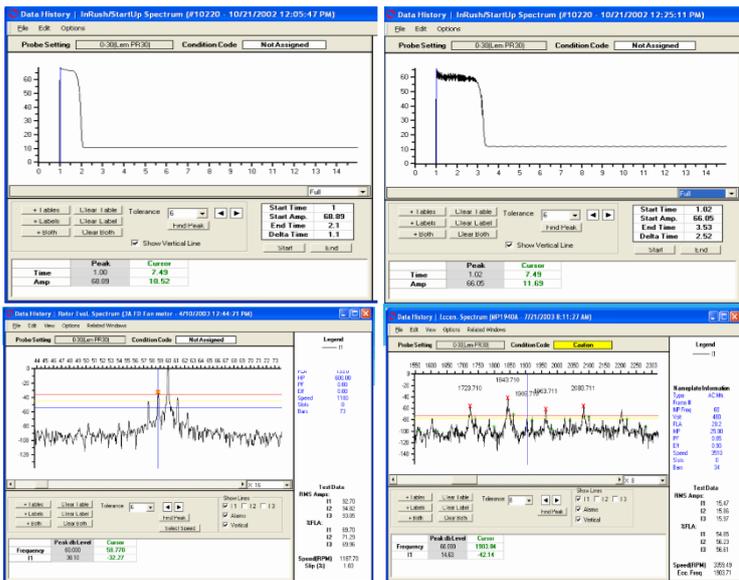
- ✓ Ahorros financieros.
- ✓ Reducción de averías imprevistas en motores:
  - Mejoras en producción.
  - Reducción de tiempos muertos.
  - Menor desperdicio.
  - Mayor control de inventario de motores.
- ✓ Reducción de costos en gestión de motores.
  - Motores nuevos y reparados.
  - Aseguramiento de Calidad.
  - Identifica la Causa Raíz de los Problemas.



## 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?

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

## Pruebas eléctricas a motores: Dinámicas y Estáticas

Contamos con personal especializado que realizan las siguientes pruebas a motores:

Zonas de Falla	MCE Test	
	Pruebas Estáticas	Pruebas Dinámicas
Calidad de Energía	-	Prueba de Potencia
Aislamiento	Prueba Estándar	-
	Índice de Polarización	
	Voltaje a Pasos	
Circuito de Potencia	Pruebas Estándar	Prueba de Potencia
Estator	Pruebas Estándar	Prueba de Potencia
	Influencia de Rotor	Arranque/Inicio
Rotor	Pruebas Estándar	Evaluación de rotor
	Influencia de Rotor	Arranque/Inicio
Entrehierro	Pruebas Estándar	Excentricidad
	Influencia de Rotor	



- ✓ Análisis de los resultados y diagnóstico.
- ✓ Informe final con resultados obtenidos.

**Email:**  
**ventas@equipodepruebas.mx**  
**Tifs.:**  
**(01 55) 5876 76 26/28**  
**(01 55) 5876 85 37/39**