

PRUEBA DINÁMICA DEL CAMBIADOR DE TOMAS

## MANTENIMIENTO DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA



Actualización de la  
Norma IEC 60502-2 (2014)  
- IRAM 2178. Pág. 10



¿Cómo extender la vida  
útil de motores y  
generadores? Pág. 28



Jeluz: mejora la calidad  
y producción con automatización  
y robótica. Pág. 54

Las estadísticas demuestran que las causas más frecuentes y de mayor daño para las máquinas, se producen en un elemento básico que forma parte del modelado de todo transformador: **los cambiadores de tomas bajo carga (LTC)**. ¿Qué podemos hacer para detectar y prevenir este problema?. Pág. 44

## editorial

# Invertir en mantenimiento: una buena decisión

En esta edición hemos puesto, en parte, el foco en el mantenimiento de grandes equipos eléctricos. Principalmente nos referimos a transformadores de potencia y grandes motores eléctricos. En los tiempos que corren, 2 son los factores protagonistas en lo que respecta al mantenimiento de estos equipos: el tiempo de parada (por su puesto sus costos añadidos) y los costos en sí del trabajo de mantenimiento.

Hace algunas ediciones hablábamos de la aplicación del teorema de Pareto para lograr una ecuación eficiente en este sentido. En este caso, presentamos un caso práctico de la aplicación de un método de diagnóstico específico para un factor de fallas específicas en transformadores de potencia, que causan el 40% de los daños en estos equipos.

En resumen la visión que queremos transmitir es: invertir en mantenimiento es una excelente decisión, pero mejor aún es hacer un análisis no solo de los principales activos (o sea equipo), si no además de los factores más frecuentes de ocurrencia de fallas para enfocar allí, por lo menos en primer término, nuestras inversiones.

Por otro lado, faltan menos de 4 meses para nuestra bienal Matedlectric. Ya empezamos a armar la recta final de esta nueva oportunidad de encuentro del sector eléctrico en la Región Centro del país. Los iremos informando de las novedades. Hasta la próxima!

**Martín J. García** | Editor  
martingarcia@edigar.com.ar

## sumario



# Megavattios 399

## 10. ACTUALIDAD

Actualización de la Norma IEC 60502-2 (2014) - IRAM 2178.



La International Electrotechnical Commission (IEC), acaba de publicar la nueva versión 2014.

## staff

Propietario: Edigar S.A.  
Director: **Carlos Santiago García**  
Gerente General: **Martín García**  
Sec. de Redacción: **Cristina Aguirre**  
Gerente de Ventas: **Diego Aguirre**  
Gerente de Producción: **Marcelo Barbeito**  
Impresión: Gráfica Pinter S.A.  
Registro de la Prop. Intelectual N° 194292

  
**EDIGAR**  
Grupo Editor / Publishing Group

Representantes Internacionales:  
Brasil: Editorial Banas  
Avda. Maria Coelho Aguiar 215  
Bloco B - 3º andar  
CEP: 05804-900 - Sao Paulo - SP  
Tel.: (11) 3748 1900 - Fax: (11) 3748 1800  
www.banas.com.br

EE.UU.: Charney Palacios & Co.  
The International Media Specialist, 9200  
South Dadeland Boulevard, Suit 307  
Miami - Florida - 33156 USA  
Tel: (305) 670 9450 / Fax: (305) 670 9455  
Sra. Grace Palacios

EDIGAR S.A.  
15 de Noviembre 2547  
(C1261AAO) Ciudad de Buenos Aires  
República Argentina  
Tel.: (54 11) 4943 8500  
Fax.: (54 11) 4943 8540  
Librería: (54 11) 4943 8511  
ventas@edigar.com.ar  
redaccion@edigar.com.ar  
info@edigar.com.ar  
www.megavattios.com  
www.edigamnet.com

ISSN 0325 352X

14. Proyecto Computadora Industrial Abierta Argentina.

18. Patagones realiza importante inversión para mejorar la red eléctrica.

20. Se constituyó el Consejo Asesor de la Industria Electrónica Argentina.

24. Norma ISO 9001: los cambios que se vienen.

## 28. TECNOLOGIA

¿Cómo extender la vida útil de los motores y generadores?

34. Sistemas de Captación de Descargas Atmosféricas.

## 44. NOTA DE TAPA

Mantenimiento de Transformadores de Potencia: prueba dinámica del Cambiador de Tomas Bajo Carga (LTC).



Se integran mediante partes o componentes que trabajan de forma independiente.

### CONTENIDO

Abarca una variedad de temarios tales como: Ingeniería Eléctrica, Electrónica Industrial, Medición y Control Eléctrico de todas las áreas que hacen a generación, distribución, transmisión, luminotecnica, componentes y aplicaciones, ingeniería, instalaciones y equipamientos, además de rubros relativos a ellos.

La editorial no se responsabiliza por el contenido de los avisos cursados por los anunciantes como tampoco por las notas firmadas.

## 54. EMPRESAS Y PROTAGONISTAS

Técnicamente: las inversiones en automatización y robótica han permitido a Jeluz potenciar la calidad de sus productos.



58. Gabinetes metálicos SOTIC S.A.

## 62. ENERGIAS RENOVABLES

Energías renovables, rumbo a la meta del 8%.

70. Ponen a prueba una miniturbina hidrocíntrica en el río Mendoza.

74. Nuevas tecnologías aplicadas para llevar energía solar a zonas rurales.

## 78. PRODUCTOS Y SERVICIOS

Primer modelo de control de nivel de líquidos mecánico.

82. Discamp distribuye los guantes Glovex certificados con Norma IRAM Resolución 896/99.

84. Nuevas bases con dispositivo de bloqueo.

90. La seguridad en materia de fuego descansa en los cables AFUMEX.

## 92. EVENTOS Y CAPACITACION

Jornada de Innovación de 3M para el sector industrial.

98. Curso de luz moderna.

100. Los industriales de Córdoba se reúnen en torno al 7<sup>mo</sup> Coloquio Industrial.

102. Gran variedad de actividades académicas relacionadas con el sector de Fire, Security & Safety en Intersec Buenos Aires.

El ingeniero Daniel Franco promueve los cambios tecnológicos en las máquinas y matriceria de Jeluz.