Ensayos mecánicos en altura

Ensayos en altura y control mecánico: el rol del poste de pruebas en el laboratorio de Fammie Fami.

Fammie Fami
fami.com.ar



En la fabricación de equipamiento eléctrico para distribución y transmisión, la validación en condiciones reales de montaje resulta determinante antes de que un producto salga al mercado. En su planta centralizada, Fammie Fami cuenta con un laboratorio de ensayos propio equipado con una columna de pruebas diseñada específicamente para simular el montaje en poste y ejecutar verificaciones mecánicas de operación bajo estándares internacionales como las normas IEC y ANSI.

La columna permite verificar la manipulación y el accionamiento de los comandos exactamente como operarán en la red

Glosario de siglas

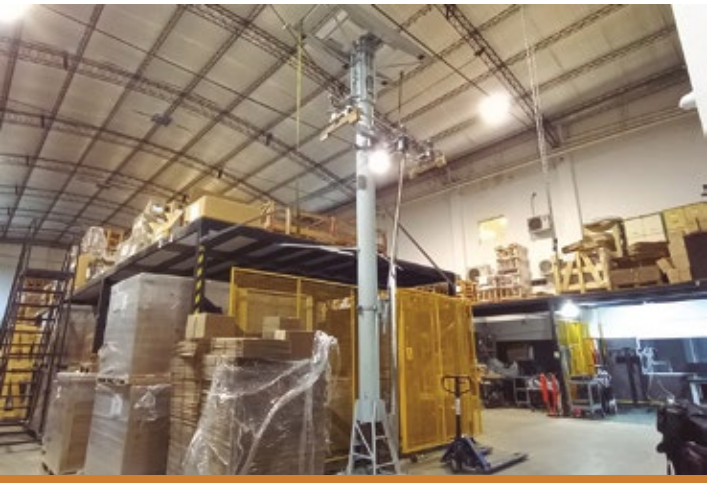
- ANSI: *American National Standards Institute*, 'Instituto Nacional Estadounidense de Normas'
- IEC: *International Electrotechnical Commission*, 'Comisión Electrotécnica Internacional'
- INTI: Instituto Nacional de Tecnología Industrial

URL estable: https://www.editores.com.ar/node/8655

La columna replica la estructura y elevación de un poste real —con posibilidad de ajustar la altura según los requerimientos particulares de cada proyecto, por ejemplo, a cinco metros— para evaluar los seccionadores y dispositivos en su posición definitiva de trabajo. Aunque las pruebas de maniobra pueden realizarse a nivel del piso, la columna permite verificar la manipulación y el accionamiento de los comandos exactamente como operarán en la red.

En esta estructura se ejecutan los ensayos mecánicos de apertura y cierre. De manera rutinaria, previo a la salida al mercado, los equipos son sometidos a ciclos de cincuenta maniobras de apertura y cierre para verificar su correcto funcionamiento. Asimismo, la instalación está preparada para alcanzar exigencias de homologación o pedidos especiales de clientes, llegando a ejecutar series de hasta mil ciclos mecánicos en presencia de inspectores, replicando en planta las pruebas de tipo que también se validan en organismos externos como el INTI.

Está preparada para alcanzar exigencias de homologación o pedidos especiales de clientes



Adaptabilidad ante condiciones no estándar

Más allá de las dimensiones estandarizadas de ménsulas, diámetros y bases de anclaje, muchos clientes enfrentan restricciones de obra civil o entorno —como tendidos urbanos con abundante arboleda— que exigen modificaciones específicas en el montaje o en el sistema de comando del equipo. La columna de pruebas permite ensayar estas adaptaciones a medida sin alterar las condiciones eléctricas nominales establecidas por la normativa, asegurando que la cinemática de apertura y cierre responda sin obstrucciones.

Permite ensayar estas adaptaciones a medida sin alterar las condiciones eléctricas nominales establecidas por la normativa

Inspección remota y seguimiento virtual en tiempo real

Para facilitar la supervisión de los clientes que operan a grandes distancias o tienen dificultades para trasladarse hasta la planta, el laboratorio dispone de un sistema de cámaras que permite presenciar los ensayos en la columna de forma virtual y en simultáneo. Mediante una videollamada en vivo, los inspectores observan las maniobras en tiempo real mientras el personal técnico informa las especificaciones y los valores obtenidos en cada medición. De este modo, el cliente puede auditar el comportamiento mecánico del equipo y otorgar su habilitación en el momento, replicando exactamente las condiciones de una inspección presencial sin necesidad de desplazarse.

Dispone de un sistema de cámaras que permite presenciar los ensayos en la columna de forma virtual y en simultáneo

Integración con el protocolo integral de laboratorio

El ensayo mecánico en la columna forma parte de un esquema de control de calidad más amplio dentro de un laboratorio de la empresa.

Junto con las pruebas mecánicas en altura, el área técnica —liderada por Julio Anso— lleva adelante ensayos dieléctricos de tensión resistida a frecuencia industrial (hasta 100 y 140 kV en equipos principales, y 2.000 V para circuitos de comando), mediciones de resistencia de contacto por ley de Ohm (inyectando 100 o 200 A para verificar valores del orden de 40 a 50 µΩ), controles de espesor de galvanizado en caliente y ensayos de calentamiento con hasta dieciocho termocuplas distribuidas en puntos críticos.

Solo cuando un equipo supera tanto las verificaciones eléctricas y térmicas como las pruebas mecánicas de accionamiento en la columna, recibe la identificación de aprobación con su respectivo número de control e informe técnico, habilitando su paso a depósito y posterior comercialización.

