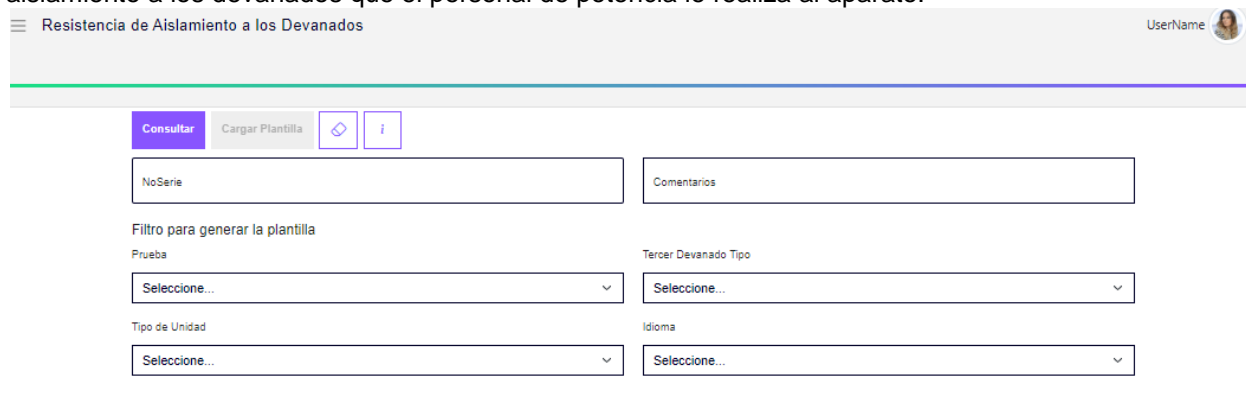


C O N T E N I D O

Resistencia de Aislamiento a los Devanados	2
Filtros	2
Prueba	2
Tercer Devanado Tipo	2
Tipo de Unidad.....	2
Idioma	2
Información Requerida	2
Información de Diseño	2
Mostrar Plantilla de Captura	3
Cliente	3
Capacidad	3
No. Serie	3
Títulos de Columnas	3
Tiempo	3
Información a Capturar	3
Fecha de la Prueba.....	3
Tensión de Prueba.....	3
Temperatura	4
Resistencia	4
Cálculos	4
Índice de Absorción	4
Índice de Polaridad	4
Resultado.....	4

Resistencia de Aislamiento a los Devanados

A través de esta opción de la aplicación, se llevan a cabo el registro de las pruebas de resistencia de aislamiento a los devanados que el personal de potencia le realiza al aparato.



En esta pantalla se muestran los diferentes filtros que se emplean para la generación de la prueba.

Filtros

A continuación se describe cada uno de los filtros empleados por el reporte.

Prueba

Se llena con los valores de “*Antes y Después*” y “*Solo Antes*”, no se coloca un valor seleccionado por default por lo que es necesario seleccionar su valor al momento de generar el reporte.

Tercer Devanado Tipo

Se llena con los valores de “*Baja Tensión 2*” y “*Terciario*”, no se coloca un valor seleccionado por default por lo que es necesario seleccionar un valor al momento de generar el reporte.

Tipo de Unidad

Se llena con los valores que se tienen definidos en la aplicación que son: “*2 Devanados*”, “*3 Devanados*”, “*Auto Con Terciario*”, “*Auto Sin Terciario*” y “*Reactor*”. Cuando ya se tiene un “No. Serie” capturado la aplicación busca el tipo de unidad que tiene definido el aparato dentro de la información general de diseño y es el que coloca como seleccionado, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

Idioma

Se llena con los valores que se tienen definidos en la aplicación que son: “*Inglés*” y “*Español*”. Cuando ya se tiene un “No. Serie” capturado, la aplicación busca el idioma que tiene definido el aparato dentro de la información general de diseño y es el que coloca como seleccionado, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

Información Requerida

Para poder generar la prueba del reporte, es requerido que se tenga registrada cierta información como:

Información de Diseño

Esta es la información de diseño perteneciente al aparato, en la cual se requiere tener registrada la información correspondiente a:

- *General*, es la información general de diseño del aparato.

En caso de que no se cuente con esta información no se permitirá ejecutar el reporte.

Mostrar Plantilla de Captura

Una vez que se indiquen los filtros bajo los cuales se desea obtener la prueba del reporte, se debe presionar el botón de “**Cargar Plantilla**”, el cual se encarga de obtener la plantilla de Excel correspondiente al idioma que se haya seleccionado y en ella coloca los datos del aparato y filtros que se hayan seleccionado que son:

Cliente

Se coloca el nombre del cliente al que pertenece el “No. Serie” para el que se está generando la prueba; este dato se obtiene de la información general de diseño que se tiene registrada.

Capacidad

Se coloca las diferentes capacidades que tiene el “No. Serie” para el que se está generando la prueba; en su información de características para alta tensión concatenándole la unidad de medida en la que están que son “MVA”.

No. Serie

Se coloca el “No. Serie” para el que se está generando la prueba.

Títulos de Columnas

En base a los valores seleccionados en los filtros de “Tipo de Unidad”, “Tercer Devanado Tipo” e “Idioma” obtiene los títulos a colocar en las columnas. A continuación se muestra un ejemplo de los títulos que se tienen registrados en la configuración de este reporte:

Filtros			Título		
Tipo de Unidad	Tercer Devanado Tipo	Idioma	Columna 1	Columna 2	Columna 3
2 Devanados	Baja Tensión 2	Español	AT / BT+Tierra	BT / AT+Tierra	AT / BT-Guarda
2 Devanados	Baja Tensión 2	Ingles	HV / LV+Gr	LV / HV+Gr	HV / LV-Guard
2 Devanados	Terciario	Español	AT / BT+Tierra	BT / AT+Tierra	AT / BT-Guarda
2 Devanados	Terciario	Ingles	HV / LV+Gr	LV / HV+Gr	HV / LV-Guard

Tiempo

Esta columna por default ya trae valores que en los primeros cuatro renglones son segundos los cuales inician en 15 y llegan hasta 60 segundos con incrementos de 15 segundos. En los nueve renglones restantes se colocan minutos que inician en 2 y llegan hasta 10 minutos con incrementos de 1 minuto.

Información a Capturar

Cuando ya se tiene mostrada la plantilla de captura se debe capturar la información requerida para la prueba que es:

Fecha de la Prueba

Es la fecha en la que fue realizada la prueba, es requerida y debe ser menor o igual a la fecha actual. Para capturar este dato se muestra el calendario en el año y mes actual permitiendo seleccionar la fecha; sin embargo se puede mover a meses anteriores al actual hasta encontrar la fecha correcta.

Tensión de Prueba

Este dato debe ser proporcionado para cada una de las secciones con las que cuenta la plantilla; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 6 enteros con 4 decimales.

Temperatura

Este dato debe ser proporcionado para cada una de las secciones con las que cuenta la plantilla; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 6 enteros con 4 decimales.

Resistencia

Este dato debe ser proporcionado para cada una de las columnas con las que cuenta la plantilla; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 3 enteros con 2 decimales.

Cálculos

Una vez que se haya proporcionado la información en la plantilla de captura se debe dar clic en el botón de “**Calcular**” para que se efectúen los cálculos y obtener el resultado del reporte. Este se encarga de obtener los siguientes datos:

Índice de Absorción

Para cada una de las columnas con las que cuenta la plantilla se lleva a cabo este cálculo empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Resistencia en el Tiempo de 60 segundos} / \text{Resistencia en el Tiempo 15 segundos}$$

Índice de Polaridad

Para cada una de las columnas con las que cuenta la plantilla se efectúa este cálculo utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Resistencia en el Tiempo de 10 minutos} / \text{Resistencia en el Tiempo 60 segundos}$$

Resultado

Posterior a realizar todos los cálculos y mostrarlos en la plantilla de captura, se lleva a cabo la evaluación de los datos para obtener el resultado y para ello toma en cuenta lo siguiente:

Para cada una de las columnas con las que cuenta la plantilla lleva a cabo lo siguiente:

- Verifica que los valores de las resistencias vayan en aumento conforme avanza el tiempo, en caso de no ser así se considera que en los datos de la columna hay algún error.
- Verifica que la resistencia capturada para el último tiempo (10 minutos) sea mayor al valor de aceptación que actualmente está en 2, si no es así se considera que hay algún error.

Si alguna de las columnas en las secciones con las que cuenta la plantilla tiene error, entonces se considera que la sección tiene error, en caso contrario no tiene error.

El resultado final del reporte se hace tomando en cuenta si alguna de las secciones con las que cuenta la plantilla tiene error entonces el resultado final es “Rechazado”, pero si todas las secciones con las que cuenta la plantilla ninguna tiene error entonces el resultado final es “Aceptado”.