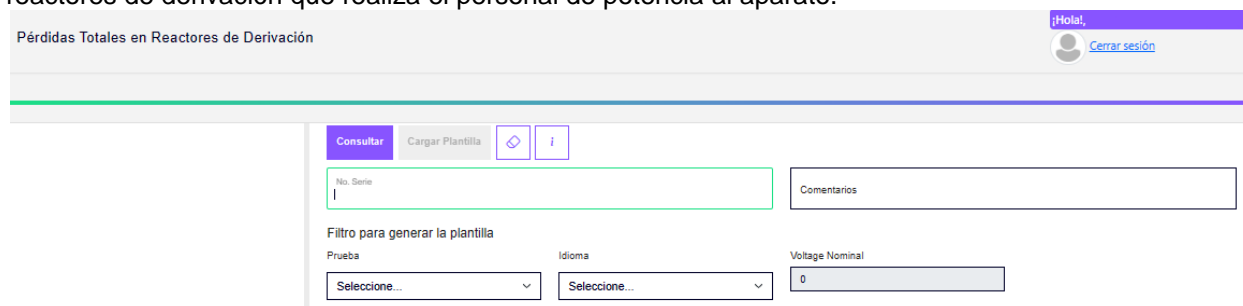


C O N T E N I D O

Pérdidas Totales en Reactores de Derivación.....	2
Filtros	2
Prueba	2
Idioma	2
Voltaje Nominal.....	2
Información Requerida	2
Información de Diseño	2
Mostrar Plantilla de Captura	3
Cliente	3
Capacidad	3
No. Serie	3
Información a Capturar	3
Fecha de la Prueba.....	3
Cliente	3
Capacidad	3
Cn en F	3
U.....	3
Capacidad en kVAR.....	3
M3 en H	4
Tmp en °C.....	4
C4 en F	4
R4s en Ω	4
Vm en V	4
Im en A.....	4
Tm en °C.....	4
Rm en Ω	4
Tr en °C.....	4
Pfe en W	4
Garantía en W.....	4
Cálculos	4
V.....	5
I	5
Lxp	5
Rxp.....	5
P.....	5
Xm.....	5
Xc.....	5
%Desv.....	5
Pjm	5
fc	5
Pjmc	6
Pe.....	6
fc2	6
Pt.....	6
Resultado.....	6

Pérdidas Totales en Reactores de Derivación

Mediante esta opción de la aplicación, se llevan a cabo el registro de las pruebas de pérdidas totales en reactores de derivación que realiza el personal de potencia 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 “*Al 100% Vn*” y “*Al 110% Vn*”. No se coloca un valor seleccionado por default, por lo que es necesario seleccionar su valor al momento de generar el reporte.

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.

Voltaje Nominal

Este filtro se verifica cuando se tiene un “No. Serie” capturado y si este cuenta con su información de diseño, en donde se verifica que el valor proporcionado concuerde con alguna de las tensiones con las que cuenta el “No. Serie”. Pero si el “No. Serie” no cuenta con la información de diseño solo verifica que sea numérico considerando 3 enteros con 3 decimales.

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.
- *Características*, es la información de diseño de las capacidades y tensiones con las que cuenta el aparato.

Sin embargo aún y cuando no se cuente con la información del aparato se debe permitir generarlo ya que la información de “Reactores” no necesariamente existe en la aplicación de SIDCO que es de donde se obtiene esta información.

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; siempre y cuando exista.

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”; siempre y cuando exista.

No. Serie

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

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.

Cliente

Se debe permitir la captura de esta información cuando el “No. Serie” no cuenta con información de diseño registrada ya que significa que no existe en SIDCO, sin embargo no se debe negar la generación del reporte; este dato debe ser alfanumérico considerando un máximo de 512 caracteres.

Capacidad

Se debe permitir la captura de esta información cuando el “No. Serie” no cuenta con información de diseño registrada ya que significa que no existe en SIDCO, sin embargo no se debe negar la generación del reporte; este dato debe ser alfanumérico considerando un máximo de 512 caracteres.

Cn en F

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 2 enteros con 14 decimales.

U

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 5 enteros con 2 decimales.

Capacidad en kVAR

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 8 enteros sin decimales.

M3 en H

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 2 enteros con 7 decimales.

Tmp en °C

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 3 enteros con 2 decimales.

C4 en F

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 2 enteros con 8 decimales.

R4s en Ω

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 3 enteros con 2 decimales.

Vm en V

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 8 enteros sin decimales.

Im en A

Es un dato para efectuar los cálculos de pérdidas y reactancia; es requerido y debe ser numérico considerando 5 enteros con 2 decimales.

Tm en °C

Es un dato para efectuar los cálculos de corrección por temperatura; es requerido y debe ser numérico considerando 3 enteros con 2 decimales.

Rm en Ω

Es un dato para efectuar los cálculos de corrección por temperatura; es requerido y debe ser numérico considerando 3 enteros con 4 decimales.

Tr en °C

Es un dato para efectuar los cálculos de corrección por temperatura; es requerido y debe ser numérico considerando 3 enteros con 2 decimales.

Pfe en W

Es un dato para efectuar los cálculos de corrección por temperatura; es requerido y debe ser numérico considerando 8 enteros sin decimales.

Garantía en W

Es un dato para efectuar los cálculos de corrección por temperatura; es requerido y debe ser numérico considerando 8 enteros sin 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:

V

Este valor se obtiene considerando lo siguiente:

- Si la prueba seleccionada es “AI 100% Vn”, emplea la siguiente fórmula:

$$(\text{Voltaje Nominal} / \text{SQRT}(3)) * 1000$$

- Si la prueba seleccionada es “AI 110% Vn”, utiliza la siguiente fórmula:

$$((\text{Voltaje Nominal} * 1.1) / \text{SQRT}(3)) * 1000$$

I

Este valor se obtiene empleando la siguiente fórmula:

$$(\text{Capacidad en kVAR} / \text{V en Volts}) * 1000$$

Lxp

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$1/U * M3 * (C4/Cn + 1)$$

Rxp

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$1/U * M3 / (Cn * R4s) * (Cn/C4 + 1)$$

P

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$(V * V) / Rxp$$

Xm

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$Vm / Im$$

Xc

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$V / I$$

%Desv

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$(Xm/Xc - 1)$$

Pjm

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$(I * I) * Rm$$

fc

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$(234.5 + Tmp) / (234.5 + Tm)$$

Pjmc

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$P_{jm} * f_c$$

Pe

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$P - P_{jmc} - P_{fe}$$

fc2

Se calcula utilizando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$(234.5 + T_r) / (234.5 + T_{mp})$$

Pt

Se calcula empleando la fórmula mostrada en la plantilla de captura que es:

$$P_{jmc} * f_{c2} + (P_e / f_{c2}) + P_{fe}$$

Resultado

Este reporte como tal no efectúa ninguna validación de los datos capturados y dentro de la prueba no se coloca el resultado como tal.

Sin embargo, es importante mencionar que todos los reportes se registran con un resultado de "Aceptado" con la finalidad de ser estándar con el resto de los reportes de la aplicación.