C O N T E N I D O

Pérdidas Debidas a la Carga e Impedancia 2

Filtros 2

Material del devanado 2
Idioma 2
Capacidad Reducida en Baja 2
Autotransformador 2
Monofásico 3
Capacidad de Prueba 3
Posiciones 3

Información Requerida 3

Información de Diseño 3
Tensión de la Placa 4
Resistencias a 20°C 4
Reporte de Resistencia Óhmica de los Devanados 4
Reporte de Pérdidas en Vacío y Corriente de Excitación 4

Mostrar Plantilla de Captura 4

Cliente 4
Capacidad 4
No. Serie 4
Capacidad de Prueba 4
Posición Primaria 5
Posición Secundaria 5
Frecuencia 5

Información a Capturar 5

Fecha de la Prueba 5
Temperatura 5
Corriente I rms 5
Tensión kV rms 5
Potencia kW 5

Cálculos 5

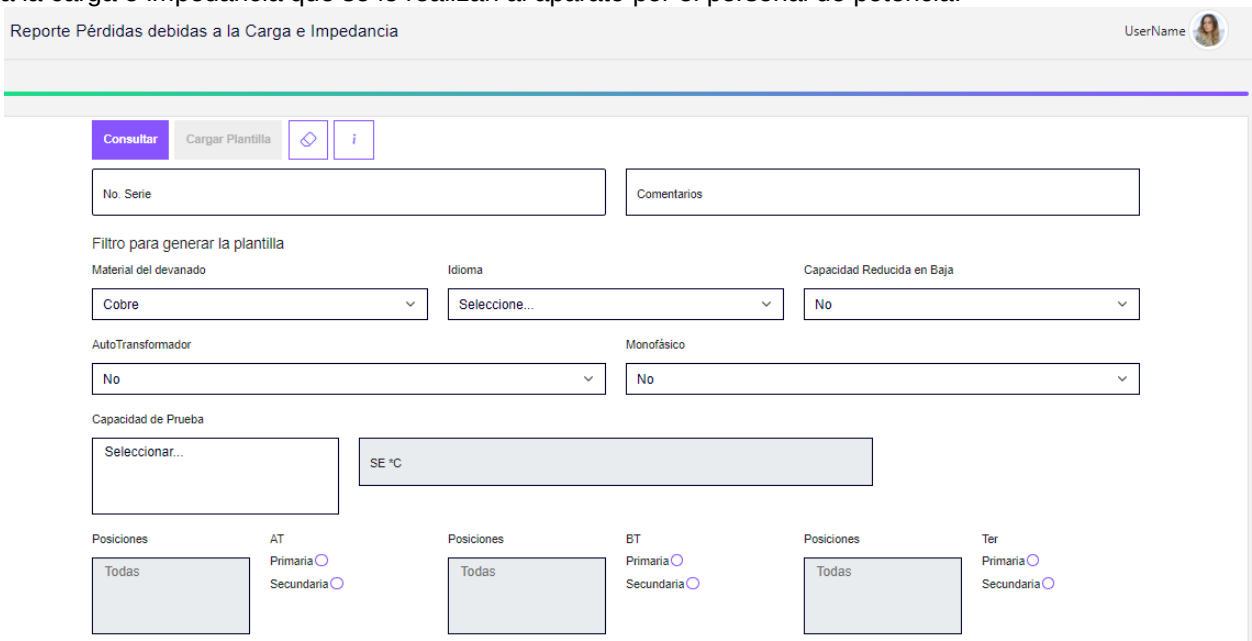
%Z 5
Pérdidas Corregidas 7
Pérdidas Totales 9
%R 10
%X 10

Resultado 10

Pérdidas de Cobre y Pérdidas Totales 10

Pérdidas Debidas a la Carga e Impedancia

A través de esta opción de la aplicación, se llevan a cabo el registro de las pruebas de pérdidas debidas a la carga e impedancia que se le realizan al aparato por el personal de potencia.



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.

Material del devanado

Se llena con los valores de "*Cobre*" y "*Aluminio*", por default se coloca seleccionado el valor de "*Cobre*"; pero en caso de necesitar cambiarlo puede realizarse y seleccionar el valor de acuerdo al aparato.

Idioma

Se llena con los valores que se tienen definidos en la aplicación que son: "*Ingles*" 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.

Capacidad Reducida en Baja

Se llena con los valores de "*Si*" y "*No*". Coloca por default como seleccionado el valor de "*No*", permitiendo cambiarlo en caso de ser necesario.

Autotransformador

Se llena con los valores de "*Si*" y "*No*". Coloca por default como seleccionado el valor de "*No*". Cuando ya se tiene un "No. Serie" capturado, la aplicación verifica si el tipo que tiene definido dentro de la información general de diseño es considerado transformador o autotransformador y en base a este selecciona el valor, permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

Monofásico

Se llena con los valores de “*Si*” y “*No*”. Coloca por default como seleccionado el valor de “*No*”. Cuando ya se tiene un “No. Serie” capturado, la aplicación verifica las fases que tiene definidas dentro de la información general de diseño y si esta tiene un valor de 1 coloca el valor de “Si” como seleccionado y en caso de tener un valor mayor a 1 entonces selecciona el valor de “No”; permitiendo cambiarlo en caso de así requerirlo.

Capacidad de Prueba

Se llena con los valores de las capacidades que tiene definidas el aparato en su información de características para alta tensión. Las capacidades son convertidas a kV multiplicando su valor en MVA por 1000. Esta información se llena hasta tener un “No. Serie” capturado. Permite seleccionar desde una hasta un máximo de 3 capacidades de las mostradas, para seleccionarlas llevar a cabo lo siguiente:

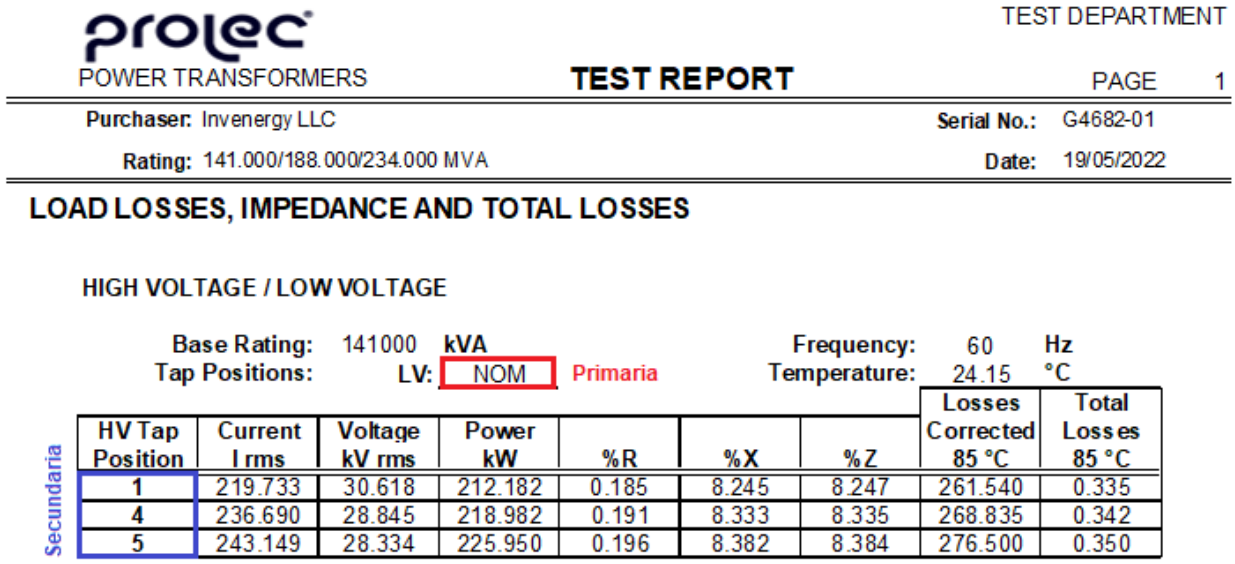
- La primera solo hay que dar clic sobre la capacidad.
- A partir de la segunda en adelante debe mantener presionada la tecla control (Ctrl) y dar clic sobre la capacidad que desea seleccionar.

Posiciones

Se llena con los valores de las posiciones con las que tiene definidas el aparato en su información de cambiadores. Las posiciones son colocadas en el devanado al que pertenecen ya sean de alta tensión (AT) o baja tensión (BT) o terciario (Ter); y habilita las posiciones de los devanados con los que cuenta el aparato. Para esta prueba se manejan dos diferentes posiciones que estamos identificando como:

- Primaria, la cual solo puede ser una de las posiciones con las que cuenta el devanado en el que se indique que será la posición primaria.
- Secundaria, la cual puede ser más de una de las posiciones con las que cuenta el devanado en el que se indique que será la posición secundaria. La selección de más de una se realiza de la misma manera que se explico en “Capacidad de Prueba”.

En la siguiente imagen del reporte se muestran las posiciones primaria y secundaria.



TEST DEPARTMENT

POWER TRANSFORMERS — **TEST REPORT** — PAGE 1

Purchaser: Invenergy LLC — **Serial No.:** G4682-01

Rating: 141.000/188.000/234.000 MVA — **Date:** 19/05/2022

LOAD LOSSES, IMPEDANCE AND TOTAL LOSSES

HIGH VOLTAGE / LOW VOLTAGE

Base Rating: 141000 **kVA** — **Frequency:** 60 **Hz**

Tap Positions: **LV:** NOM Primaria — **Temperature:** 24.15 °C

HV Tap Position	Current I rms	Voltage kV rms	Power kW	%R	%X	%Z	Losses Corrected 85 °C	Total Losses 85 °C
1	219.733	30.618	212.182	0.185	8.245	8.247	261.540	0.335
4	236.690	28.845	218.982	0.191	8.333	8.335	268.835	0.342
5	243.149	28.334	225.950	0.196	8.382	8.384	276.500	0.350

Secundaria

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.
- *Garantías*, es la información de diseño para garantías con las que cuenta el aparato.
- *Cambiadores*, es la información de las posiciones con las que cuenta el aparato en cada uno de los devanados que lo integran.

Tensión de la Placa
Es la información de la tensión para cada una de las posiciones de los devanados que lo integran.

Resistencias a 20°C
Es la información de las resistencias por parte del personal de diseño para cada una de las posiciones de los devanados que lo integran.

Reporte de Resistencia Óhmica de los Devanados
El “No. Serie” que se haya proporcionado para generar el reporte debe contar con el reporte de “Resistencia Óhmica de los Devanados” para la conexión “L-L” o “H-H” o “X-X” o “Y-Y” o “H-X”; de este se toma la resistencia promedio para las posiciones secundarias indicadas.

Reporte de Pérdidas en Vacío y Corriente de Excitación
El “No. Serie” que se haya proporcionado para generar el reporte debe contar con el reporte de “Pérdidas en Vacío y Corriente de Excitación” para la prueba “Antes de Pruebas Dieléctricas” para las posiciones nominales de los devanados que se están considerando en el reporte y del cual se tomara la información de “Pérdidas Corregidas a 20°C kW” del Vn al 100%.

En caso de que no se cuente con alguna de la información requerida no se permitirá ejecutar el reporte ya que es requerida para los cálculos del mismo.

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.

Capacidad de Prueba
Se colocan las diferentes capacidades que selecciono en el filtro de “*Capacidad de Prueba*” para el “No. Serie” para el que se está generando la prueba; esta información se coloca en kVA por lo que la capacidad se convirtió de MVA a kVA.

Posición Primaria
Se coloca la posición primaria que se haya seleccionado en el filtro de "*Posiciones*" identificando si la posición pertenece al devanado de alta tensión o baja tensión o terciario en el idioma que se haya seleccionado en el filtro del mismo nombre.

Posición Secundaria
Se colocan las posiciones secundarias que se hayan seleccionado en el filtro de "*Posiciones*" identificando si las posiciones pertenecen al devanado de alta tensión o baja tensión o terciario en el idioma que se haya seleccionado en el filtro del mismo nombre.

Frecuencia
Se coloca la frecuencia que tiene el "No. Serie" para el que se está generando la prueba; en su información general de diseño.

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.

Temperatura
Es la temperatura empleada para cada una de las posiciones primaria y secundaria que se están empleando en la capacidad de prueba indicada. Este es un dato requerido y debe ser numérico considerando 2 enteros con cero decimales.

Corriente I rms
Este dato debe ser proporcionado para cada una de las posiciones secundarias que se hayan seleccionado; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 6 enteros con 3 decimales.

Tensión kV rms
Este dato debe ser proporcionado para cada una de las posiciones secundarias que se hayan seleccionado; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 6 enteros con 3 decimales.

Potencia kW
Este dato debe ser proporcionado para cada una de las posiciones secundarias que se hayan seleccionado; es requerido y debe ser numérico mayor a cero considerando 6 enteros con 3 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:

%Z
Este dato es obtenido empleando las siguientes fórmulas:

Obtiene **Vnom** para cada una de las posiciones primaria y secundaria tomando en cuenta lo siguiente:

- Si la posición pertenece a alta tensión:

- Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “No”, utiliza la siguiente fórmula:

```
Tensión de la Placa en la Posición * 1000
```

- Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “Si”, emplea la siguiente fórmula:

```
(Tensión de la Placa en la Posición * 1000) / SQRT(3)
```

- Si la posición pertenece a baja tensión o terciario, utiliza la siguiente fórmula:

```
Tensión de la Placa en la Posición * 1000
```

Obtiene **Inom** para cada una de las posiciones primaria y secundaria tomando en cuenta lo siguiente:

- Si la posición pertenece a alta tensión:
  - Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “No”, utiliza la siguiente fórmula:

```
Capacidad / Vnom / SQRT(3) * 1000
```

  - Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “Si”, emplea la siguiente fórmula:

```
Capacidad / Vnom * 1000
```

- Si la posición pertenece a baja tensión o terciario:
  - Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “No”:
    - Si el filtro de “Autotransformador” tiene un valor de “No”:
      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “No”, utiliza la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3) * 1000)
```

      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “Si”:
        - Si el resultado de “Vnom / 1000” es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, emplea la siguiente fórmula:

```
Capacidad / Tensión de la Placa en la Posición Nominal /
SQRT(3)
```

        - Si el resultado de “Vnom / 1000” no es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, utiliza la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3) * 1000)
```

    - Si el filtro de “Autotransformador” tiene un valor de “Si”:
      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “No”, emplea la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3)*1000) - Inom
```

      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “Si”:
        - Si el resultado de “Vnom / 1000” es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, utiliza la siguiente fórmula:

```
Capacidad / (Tensión de la Placa en la Posición nominal) /
SQRT(3)
```

        - Si el resultado de “Vnom / 1000” no es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, emplea la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3)*1000) - Inom
```

  - Si el filtro de “Monofásico” tiene un valor de “Si”:
    - Si el filtro de “Autotransformador” tiene un valor de “No”:
      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “No”, utiliza la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3)*1000)
```

      - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “Si”:
        - Si el resultado de “Vnom / 1000” es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, emplea la siguiente fórmula:

```
Capacidad / (Tensión de la Placa en la Posición Nominal) /
SQRT(3)
```

- Si el resultado de “Vnom / 1000” no es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, utiliza la siguiente fórmula:

```
(Capacidad / Vnom / SQRT(3) * 1000)
```

- Si el filtro de “Autotransformador” tiene un valor de “Si”:
  - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “No”, emplea la siguiente fórmula:

```
(((Capacidad / Vnom / SQRT(3) * 1000)) - Inom) * SQRT(3)
```

  - Si el filtro de “Capacidad Reducida en Baja” tiene un valor de “Si”:
    - Si el resultado de “Vnom / 1000” es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, utiliza la siguiente fórmula:

```
((Capacidad / (Tensión de la Placa en la Posición Nominal) /
SQRT(3)) - Inom) * SQRT(3)
```

    - Si el resultado de “Vnom / 1000” no es menor a la tensión de la placa en la posición nominal, emplea la siguiente fórmula:

```
(((Capacidad / Vnom / SQRT(3)*1000)) - Inom) * SQRT(3)
```

Es importante mencionar que la Capacidad corresponde a la de la sección para la que se esté realizando los cálculos.

Obtiene **Wcu Cor(I)** para cada una de las posiciones secundarias utilizando la siguiente fórmula:

```
(Inom Secundaria / Corriente Irms)^2 * (Potencia kW * 1000)
```

Para obtener el valor a colocar en **%Z** en cada una de las posiciones secundarias emplea la siguiente fórmula:

```
((Tensión Vrms * 1000) / Vnom Secundaria) *
(Inom Secundaria/ Corriente Irms) * 100
```

Pérdidas Corregidas

Este dato se obtiene empleando las siguientes fórmulas:

Busca el reporte “***Resistencia Óhmica de los Devanados***” tomando en cuenta lo siguiente:

- Conexión de acuerdo a lo siguiente:
  - Si el aparato para el que se está generando el reporte es un transformador, se busca con un valor de “L-L”.
  - Si el aparato para el que se está generando el reporte es un autotransformador, se busca con alguno de los siguientes valores “H-X”, “H-H”, “X-X”, “Y-Y”.
- Material del devanado con el valor seleccionado en el filtro del mismo nombre.
- Unidad de medida con el valor de “Ohms”.
- El resultado del reporte debe ser “Aceptado”.
- Prueba, de acuerdo a las posiciones seleccionadas para el reporte tomando en cuenta lo siguiente:
  - Si las posiciones pertenecen a alta tensión y baja tensión sin importar si son como primaria o secundaria se busca alguna de las siguientes pruebas “Alta Tensión – Baja Tensión”, “Alta Tensión y Baja Tensión”, “Alta Tensión”, “Baja Tensión”, “Alta Tensión, Baja Tensión – Terciario”, “Alta Tensión, Baja Tensión y Terciario”, “Baja Tensión, Alta Tensión - Terciario”, “Alta Tensión – Baja Tensión – Terciario”.
  - Si las posiciones pertenecen a alta tensión y terciario sin importar si son como primaria o secundaria se busca alguna de las siguientes pruebas “Alta Tensión – Terciario”, “Alta Tensión y Terciario”, “Alta Tensión”, “Terciario”, “Alta Tensión, Baja Tensión – Terciario”,

"Baja Tensión, Alta Tensión – Terciario", "Alta Tensión, Baja Tensión y Terciario", "Alta Tensión - Baja Tensión – Terciario".
  - Si las posiciones pertenecen a baja tensión y terciario sin importar si son como primaria o secundaria se busca alguna de las siguientes pruebas "Baja Tensión – Terciario", "Baja Tensión y Terciario", "Baja Tensión", "Terciario", "Alta Tensión, Baja Tensión – Terciario", "Baja Tensión, Alta Tensión – Terciario", "Alta Tensión, Baja Tensión y Terciario", "Alta Tensión - Baja Tensión – Terciario".
- Las posiciones involucradas en el reporte se encuentren dentro de las pruebas.
- Si se encontró información se debe obtener la siguiente información:
  - Temperatura de las resistencias tanto para la posición primaria como para las posiciones secundarias que se indicaron en el reporte.
  - Resistencia promedio para la posición primaria como para las posiciones secundarias que se indicaron en el reporte.

Busca las "***Tensiones de la placa***" para el aparato en cada una de las posiciones primaria y secundaria que se indicaron en el reporte.

Obtiene el **Factor de Corrección de Reducción** considerando lo siguiente:

- Para las posiciones de alta tensión:
  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Cobre" utiliza la siguiente fórmula:

```
(234.5 + Temperatura de Prueba) / (234.5 + Temperatura de las Resistencias
                                para Alta Tensión)
```

  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Aluminio" emplea la siguiente fórmula:

```
(225 + Temperatura de Prueba) / (225 + Temperatura de las Resistencias
                                para Alta Tensión)
```

- Para las posiciones de baja tensión o terciario:
  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Cobre" utiliza la siguiente fórmula:

```
(234.5 + Temperatura de Prueba) / (234.5 + Temperatura de las Resistencias
                            para Baja Tensión o Terciario)
```

  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Aluminio" emplea la siguiente fórmula:

```
(225 + Temperatura de Prueba) / (225 + Temperatura de las Resistencias
                            para Baja Tensión o Terciario)
```

Obtiene el **Factor de Corrección de Elevación** para cada una de las capacidades indicadas en el reporte y considerando lo siguiente:

- Por capacidad obtiene los grados de elevación que les corresponde, tomando la información de las características del aparato para el que se está generando el reporte.
- El factor se calcula tomando en cuenta lo siguiente:
  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Cobre" utiliza la siguiente fórmula:

```
(234.5 + (Grados de elevación+20)) / (234.5 + Temperatura de Prueba)
```

  - Si el filtro de "Material del devanado" tiene seleccionado el valor de "Aluminio" emplea la siguiente fórmula:

```
(225 + (Grados de elevación+20)) / (225 + Temperatura de Prueba)
```

Es importante mencionar que la temperatura de prueba se toma la indicada por el usuario en cada una de las capacidades de la prueba.

Obtiene **i2R** para cada una de las posiciones involucradas tomando en cuenta lo siguiente:

- Si la posición pertenece a alta tensión:

- Si el filtro de “Monofásico” tiene seleccionado el valor de “No”:
  - Si el filtro de “Autotransformador” tiene seleccionado el valor de “No” utiliza la siguiente fórmula:

```
1.5 * Inom ^2 * (Resistencia Promedio de la Posición) * Factor de
Reducción para Alta Tensión)
```

  - Si el filtro de “Autotransformador” tiene seleccionado el valor de “Si” emplea la siguiente fórmula:

```
3 * Inom ^2 * (Resistencia Promedio de la Posición) * Factor de
Reducción para Alta Tensión)
```

- Si el filtro de “Monofásico” tiene seleccionado el valor de “Si” utiliza la siguiente fórmula:

```
Inom ^2 * (Resistencia Promedio de la Posición) * Factor de Reducción para
Alta Tensión
```

- Si la posición pertenece a baja tensión o terciario:
  - Si el filtro de “Monofásico” tiene seleccionado el valor de “No” emplea la siguiente fórmula:

```
1.5 * Inom ^2 * (Resistencia Promedio de la Posición Nominal) *
Factor de Reducción para Baja Tensión o Terciario)
```

  - Si el filtro de “Monofásico” tiene seleccionado el valor de “Si” utiliza la siguiente fórmula:

```
Inom ^2 * (Resistencia Promedio de la Posición Nominal) *
Factor de Reducción para Baja Tensión o Terciario
```

Obtiene **i2R Total** para cada una de las posiciones involucradas en donde este es el resultado de la suma del **i2R** obtenido para cada una de las posiciones primaria y secundaria que se indicaron en el reporte.

Obtiene **Wind** para cada una de las posiciones involucradas empleando la siguiente fórmula:

```
Wcu Cor(I) - i2R Total
```

Obtiene **i2R Total Corregido** para cada una de las posiciones involucradas utilizando la siguiente fórmula:

```
i2R Total * Factor de Corrección de Elevación
```

Obtiene **Wind Corregido** para cada una de las posiciones involucradas empleando la siguiente fórmula:

```
Wind / Factor de Corrección de Elevación
```

Las “**Pérdidas Corregidas**” se obtienen utilizando la siguiente fórmula:

```
(i2R Total Corregido + Wind Corregido) / 1000
```

Pérdidas Totales

Este dato se obtiene empleando las siguientes fórmulas:

Busca el reporte “***Pérdidas en Vacío y Corriente de Excitación***” tomando en cuenta lo siguiente:

- Las condiciones de búsqueda debe ser:
  - La prueba puede ser “Antes y Después de Pruebas Dieléctricas” o “Antes de Pruebas Dieléctricas”.
  - Las posiciones involucradas en el reporte deben estar consideradas en este o bien las posiciones nominales de los devanados involucrados en el reporte.
  - El resultado del reporte debe ser “Aceptado”.
- Si encontró información para cada una de las posiciones involucradas se toma el valor de “Pérdidas Corregidas a 20°C” para el Vn al 100%. Este dato se identifica como “**Wfe(20)**”.

Las “**Pérdidas Totales**” se obtienen empleando la siguiente fórmula:

(Pérdidas Corregidas + Wfe(20))

%R

Para cada una de las posiciones secundarias del reporte, se obtiene este dato utilizando la siguiente fórmula:

```
(Perdidas Corregidas / Capacidad) * 100
```

%X

Para cada una de las posiciones secundarias del reporte, se obtiene este dato empleando la siguiente fórmula:

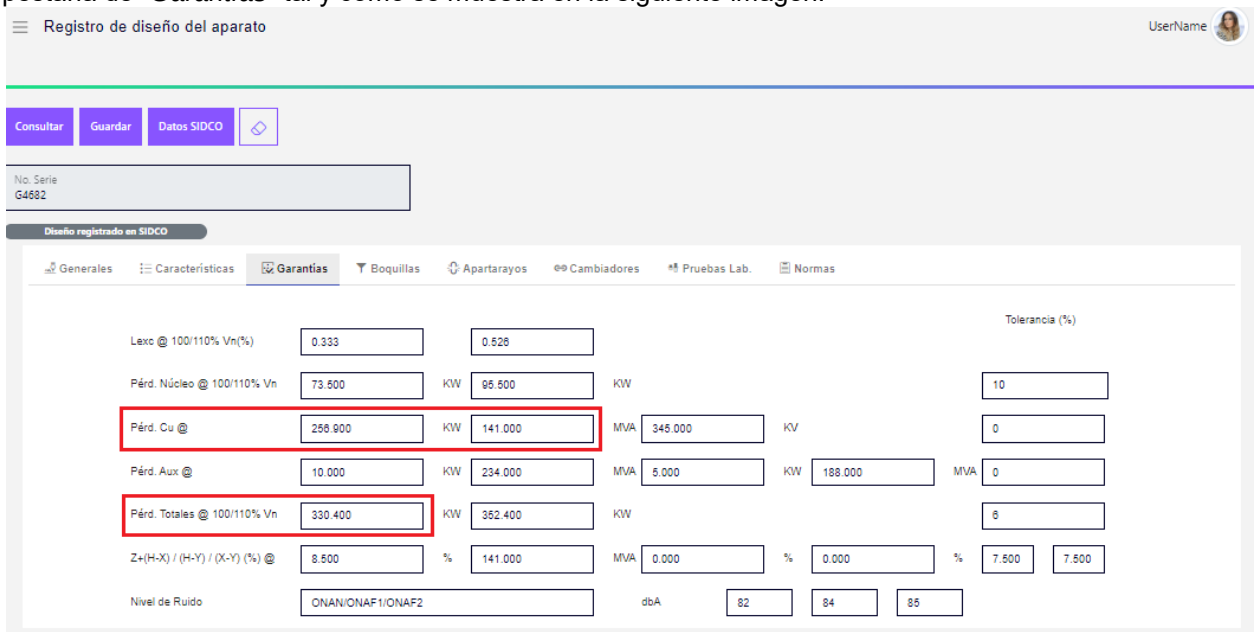
```
SQRT((( %Z ) ^2 ) - (( %R ) ^2))
```

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:

Pérdidas de Cobre y Pérdidas Totales

Estos datos se obtienen de la información de diseño que se tiene registrada para el aparato en la pestaña de “*Garantías*” tal y como se muestra en la siguiente imagen:



Toma la información encerrada en los cuadros de color “*rojo*” y con ella realiza lo siguiente:

- Identifica a la posición nominal, dentro de las posiciones involucradas en el reporte y que estas correspondan a la capacidad en la que se encuentran las pérdidas de cobre y de ella toma los valores de:
  - Pérdidas Corregidas.
  - Pérdidas Totales.
- El valor de las pérdidas corregidas de la posición nominal debe ser menor o igual a las pérdidas de cobre de garantías en caso de no ser así muestra el mensaje de advertencia “Revisar pérdidas de cobre vs pérdidas corregidas”.

- El valor de las pérdidas totales de la posición nominal debe ser menor o igual a las pérdidas totales de la garantías si es así el resultado es “Aceptado”, en caso contrario lleva a cabo lo siguiente:
  - Obtiene el valor máximo de la garantía para pérdidas totales utilizando la siguiente fórmula:

    Pérdidas Totales de Garantía * 1.1

  - Si el valor de pérdidas totales de la posición nominal es menor o igual al valor máximo de la garantía para pérdidas totales el resultado es “Aceptado”, en caso contrario es “Rechazado”.