

## **Anexo 2**

**Información Enviada por los OR N3**

**TABLA DE CONTENIDO ANEXO 1**

1	REUNIONES CREG-OR-IEB.....	3
1.1	CASANARE.....	4
1.2	EMPRESA DE ENERGIA DEL VALLE DE SIBUNDOY .....	4
1.3	EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA.....	4
1.4	EMPRESAS MUNICIPALES DE ENERGIA ELECTRICA .....	4
1.5	ELECTRIFICADORA DEL PUTUMAYO .....	4
1.6	ELECTROCOSTA Y ELECTRICARIBE .....	4
1.7	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN.....	5
1.8	EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO .....	5
1.9	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA .....	5
1.10	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA.....	6
1.11	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO .....	6
1.12	CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER .....	6
1.13	CENTRALES HIDROELECTRICAS DE CALDAS.....	6
1.14	CODENSA.....	6
1.15	EMPRESA DE ENERGIA DE CUNDINAMARCA.....	7
1.16	DISPAC .....	7
1.17	EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA.....	7
1.18	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI .....	7
1.19	ELECTRIFICADORA DEL META.....	7
1.20	EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA.....	8
1.21	COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE TOLIMA.....	8
1.22	EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO.....	8
1.23	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER.....	8
1.24	EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL GUAVIARE .....	9
1.25	ELECTRIFICADORA DEL HUILA .....	9
1.26	EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO .....	9
1.27	COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD DE TULUA .....	9

## 1 REUNIONES CREG-OR-IEB

Entre los días 28 de Mayo y 6 de Junio de 2008 se realizaron una serie de reuniones en las Instalaciones de INGENIERIA ESPECIALIZADA S.A con presencia de los Asesores y el Director Ejecutivo de la CREG, los representantes de cada una de las empresas y los Ingenieros encargados por parte de la empresa Consultora IEB.

En cada una de las reuniones se generaron actas con compromisos adquiridos por parte de los OR para el reporte de nueva información, la cual debió ser entregada oficialmente a la CREG para el posterior envío al consultor.

Se recibió información de las siguientes empresas:

- Bajo Putumayo
- Caquetá
- Casanare
- Cedelca
- Cedenar
- Cens
- Chec
- Codensa
- Costa y Caribe
- Cundinamarca
- Dispac
- Ebsa
- Emcali
- Emevasi
- Enelar
- Enertolima
- EPM
- Epsa
- Essa
- Guaviare
- Huila
- Pereira
- Popayán
- Putumayo
- Quindío
- Tuluá

**NOTA:** Las empresas que no se mencionan en este Anexo no presentaron información nueva para el cálculo de pérdidas técnicas y los problemas en el reporte de información fueron mencionados en el TOMO 5 de N3 Informe Revisión 1.

### 1.1 CASANARE

Esta empresa no envió información en este nivel de tensión

### 1.2 EMPRESA DE ENERGIA DEL VALLE DE SIBUNDOY

No se recibió nueva información por parte de la empresa, por lo que se decide dejar el resultado anterior.

A continuación se presenta el comentario del circuito modelado con la información inicial.

La red de EMEVASI presenta un solo circuito y la información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT sin inconvenientes.

### 1.3 EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA

No se recibió nueva información para este nivel de tensión, por lo tanto se decide dejar el resultado anterior.

A continuación se presenta el comentario de la información modelada con la información inicial.

En la información reportada de los tramos no se incluían los valores de R1 y X1, por lo cual se asumieron estos de la red de CHEC para igual calibre.

Los circuitos no presentaban ningún tipo de carga conectada a ellos, pero por la presencia de las curvas de carga se identificó la carga de cada circuito.

### 1.4 EMPRESAS MUNICIPALES DE ENERGIA ELECTRICA

La empresa no asistió a las reuniones

### 1.5 ELECTRIFICADORA DEL PUTUMAYO

No se recibió nueva información para este nivel de tensión.

A continuación se describen las observaciones a la información inicialmente entregada.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT sin inconvenientes.

### 1.6 ELECTROCOSTA Y ELECTRICARIBE

Se recibió una base de datos en el software DlgSILENT

- BD Perdidas N3.dz
- P y Q Sub Nivel III.xls

Vinculo Cliente Instalación

No se usó esta base de datos pues contiene información unificada de los operadores de red Costa y Caribe y adicionalmente se tienen las redes de N3 conjuntamente con los

otros niveles de tensión, lo cual dificulta obtener resultados confiables de solo el nivel de tensión 3.

Se emplearon las redes enviadas inicialmente y se modelaron con una curva de carga promedio, obtenida de la nueva información recibida de curvas en este nivel de tensión.

### **1.7 EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN**

Se recibió una base de datos en el software DIgSILENT la cual tiene modelado todo el sistema de EPM y el antiguo ETASERVICIOS para todos los niveles de tensión. En el nivel de tensión 3 se tienen simplificadas muchos circuitos por lo tanto no es una información adecuada para el cálculo de pérdidas, no queriendo decir que la modelación es incorrecta.

- STN 2008-CREG.dz

La empresa manifestó en las reuniones que su sistema ya se encuentra unificado, es decir la red está constituida por las redes de ETASERVICIOS y EPM.

Se realizaron nuevamente simulaciones con la información de redes inicialmente enviada, pero teniendo en cuenta la red de ETASERVICIOS y de EPM como un todo.

### **1.8 EMPRESA DE ENERGIA DEL BAJO PUTUMAYO**

Se recibió nueva información de curvas de carga

***CURVAS DE CARGA S/E CAICEDO***

CURVAS MAYO 34.5 KV

CURVAS JUNIO 34.5 KV

CURVAS JULIO 34.5 KV

***CURVAS DE CARGA S/E ASIS***

CURVA MES DE MAYO.xls

CURVA MES DE JUNIO.xls

### **1.9 ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA**

Se recibió nueva información de redes en archivo DOLE y curvas de carga para este nivel de tensión.

- Curvas \_Carga \_para flujos\_Caqueta.xls
- DOLE \_MODIFICADOS\_NIVELES\_ 3\_ Y\_ 4.xls
- Perdidas \_trafos \_Niveles\_ 2 y 3.xls
- UNIFILARES NIVELES 4 Y 3.bmp

No se presentaron problemas en el reporte de la información

Se modelaron los circuitos 30200 y 30300, correspondientes a toda la red de N3 de esta empresa.

## 1.10 CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA

Se recibió el siguiente archivo de Excel el cual contiene las curvas de carga de N3

Formato3\_Anexo2.xls

Se realizaron nuevas simulaciones con la información reportada

## 1.11 CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO

La empresa asistió a la reunión en la cual manifestó no tener comentarios acerca de las pérdidas calculadas por IEB en este nivel de tensión, adicionalmente no se envió nueva información por lo tanto se deja el resultado anterior.

Los comentarios siguientes corresponden a la información enviada inicialmente.

La información reportada cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT satisfactoriamente después que fue actualizada la información por la empresa.

## 1.12 CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER

La empresa asistió a la reunión en la cual manifestó no tener comentarios acerca de las pérdidas calculadas por IEB en este nivel de tensión, adicionalmente no se envió nueva información por lo tanto se deja el resultado anterior.

Los comentarios siguientes corresponden a la información enviada inicialmente.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT sin inconvenientes.

## 1.13 CENTRALES HIDROELECTRICAS DE CALDAS

La empresa asistió a la reunión en la cual manifestó no tener comentarios acerca de las pérdidas calculadas por IEB en este nivel de tensión, adicionalmente no se envió nueva información por lo tanto se deja el resultado anterior.

La información reportada cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT, y se realizaron las correcciones de acuerdo a comentarios y nueva información.

## 1.14 CODENSA

La empresa asistió a la reunión en la cual manifestó algunas diferencias en el cálculo realizado por IEB, se realizaron nuevas simulaciones con la información enviada. La información no presentó inconsistencias ni problemas para la simulación de las redes.

Se recibieron los siguientes archivos:

- Información 34.5kV.zip
- Perdidas 11.4 y 34.5kV.xls
- Transformadores\_AT-MT \_Codensa.xls

### **1.15 EMPRESA DE ENERGIA DE CUNDINAMARCA**

- Perdidas Internas Trafos N3 EEC.xls
- Temporal.xls
- DOLE N3 EEC ( 27 archivos DOLE en Excel)

Se recibió información nueva de redes en archivo DOLE, sin embargo dado que no se tuvieron problemas en el reporte de la información entregada inicialmente, las redes fueron modeladas sin inconvenientes con sus respectivas curvas de carga y la empresa no manifestó tener comentarios al respecto se decide dejar el resultado anterior.

### **1.16 DISPAC**

Esta empresa no cuenta con infraestructura en este nivel de tensión.

### **1.17 EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA**

La empresa asistió a la reunión y debido a los problemas manifestados por el consultor en la información enviada se solicito enviar las características de la red nuevamente.

Se recibieron los siguientes archivos:

- DOLE N3: Se recibieron 26 archivos de Excel
- Curvas\_Ebsa\_N2\_y\_N3.xls

Se realizaron nuevas simulaciones con toda la información enviada.

### **1.18 EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI**

Se recibieron los siguientes archivos:

- EMC\_DOLE\_N3.xls
- Perdidas CtosN3.xls
- Consolidado Perdidas N1-N2-N3.xls

Las redes se modelaron sin inconvenientes con la información suministrada por la empresa.

Se modelaron todos los circuitos enviados con sus respectivas curvas de carga

### **1.19 ELECTRIFICADORA DEL META**

No se recibió nueva información en este nivel de tensión.

La siguiente observación corresponde a la información enviada inicialmente.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT sin inconvenientes.

## 1.20 EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA

No se recibió nueva información y la empresa manifestó no tener comentarios acerca de los cálculos en este nivel de tensión, por lo tanto se deja el resultado anterior.

La siguiente observación corresponde a la información enviada inicialmente.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DIgSILENT sin inconvenientes.

## 1.21 COMPAÑÍA ENERGÉTICA DE TOLIMA

Se recibieron los siguientes archivos:

- Anexo 3-Parametros del modelo niveles 3 y 4.xls
- Anexo 4 Diagrama Unifilar Sistema Tolima SP.jpg
- DOLE\_TOLIMA\_SISTEMA-- niveles 3\_ y\_ 4.xls

En el archivo DOLE no se reportan valores de cargas, adicionalmente no se recibieron curvas de carga para este nivel de tensión, por lo cual no se realizaron nuevas simulaciones y se adopta el resultado anterior.

La siguiente observación corresponde a la información entregada inicialmente.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DIgSILENT sin inconvenientes.

## 1.22 EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO

Se recibió nueva información de redes en una base de datos del Software DIgSILENT y se realizaron nuevas simulaciones con las curvas de carga reportadas.

Se entregaron los siguientes archivos:

- Nivel 3.dz
- Trafos.dz
- Resultados N3.xls

## 1.23 ELECTRIFICADORA DE SANTANDER

No se recibió nueva información para este nivel de tensión, además la empresa manifestó no tener comentarios en la reunión CREG-OR-IEB.

A continuación se describen las observaciones a la información inicialmente entregada.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DIgSILENT sin inconvenientes, adicionalmente se reportaron los diagramas unifilares de la red con los cual fue posible efectuar el enmallamiento del sistema, sólo las subestaciones Cimitarra, Sucre, Málaga y Charala se encontraban aisladas.

## 1.24 EMPRESA DE ENERGIA ELECTRICA DEL GUAVIARE

Se recibió el siguiente archivo de curvas de carga para los Niveles de tensión 1, 2 y 3

CURVAS\_DE\_CARGA\_CREG.xls

Se realizaron nuevas simulaciones con las nuevas curvas de carga y con la información de redes inicial.

## 1.25 ELECTRIFICADORA DEL HUILA

Se recibieron los siguientes archivos:

- UNIFILAR N3.pdf
- Datos trafos 115-34.5kV
- DIAGRAMA HUILA RC.bmp

En la reunión CREG-OR-IEB la empresa manifestó haber empleado las curvas de carga de la Resolución CREG 057 de 2003. Dicha Resolución es la aprobación del Costo Anual de Activos de Uso del Nivel de tensión 4 y cargos máximos en los niveles de tensión 1,2 y 3.

Al no contar con información suficiente no se realizaron nuevas simulaciones en este nivel de tensión y se decide adoptar el resultado anterior.

Las siguientes observaciones corresponden a la información inicialmente reportada.

La información reportada es suficiente y cumple con los requerimientos de la Circular CREG 015. La red se modeló en DlgSILENT sin inconvenientes.

No se reportaron curvas de carga por lo tanto se asumió una curva de carga típica de la empresa Enertolima y se asignó a las cargas en porcentaje relativo.

## 1.26 EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO

Se recibieron los siguientes archivos:

- Formato\_DOLE\_NT3\_EDEQ.xls

Se simuló nuevamente la red con la información nueva de redes y las curvas de carga enviadas inicialmente.

## 1.27 COMPAÑÍA DE ELECTRICIDAD DE TULUA

Se recibió el siguiente archivo:

- DEMANDAS CETSA 34.5V3.xls

Se realizaron nuevas simulaciones con estas curvas de carga