

Bogotá, 02 de noviembre de 2019

Señores,  
**CENTRO 93**  
Atn: Guido Rafael Winkler Mayer  
Gerente

**ASUNTO: INFORME DE IDENTIFICACIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE OFICINAS TORRE SUR**

En este documento, se presenta el informe correspondiente a la identificación de circuitos de las oficinas en la torre sur de Centro 93

Cualquier duda o inquietud por favor consultarnos.

Atentamente:

**Departamento de Ingeniería**  
Proyelect Ingenieria.  
Tel: 301 588 0792

## TABLA DE CONTENIDO

1. Descripción .....	3
2. Antecedentes y justificación .....	3
3. Normas aplicables .....	3
3.1.1. Normatividad Eléctrica .....	3
4. INSPECCIÓN, ASPECTOS ENCONTRADOS Y CONCEPTO TÉCNICO .....	3
5. Conclusiones .....	10

## **INFORME TÉCNICO DE ESTADO ACTUAL DE LAS REDES ELECTRICAS EN EDIFICIO CENTRO 93**

### **1. Descripción**

A solicitud del cliente, se realizó el levantamiento e identificación de los circuitos eléctricos que alimentan las oficinas de la torre Sur de Centro 93.

A continuación, se presenta la información del levantamiento realizado y las conclusiones pertinentes.

### **2. Antecedentes y justificación**

El edificio Centro 93, no cuenta con la separación de medida de energía para las oficinas de la torre sur, en la actualidad existe un alimentador eléctrico para cada piso de oficinas, el cual se encuentra con su respectivo medidor. Esta medida es la total consumida por todas las oficinas de cada piso. Por esta razón Centro 93 no tiene la forma de conocer el consumo real de cada oficina y así conocer el valor a pagar correspondiente de cada oficina.

Centro 93 se encuentra adelantando el proyecto de independización de medida de energía para cada oficina, es por esto que se hace necesario la identificación de los circuitos y/o alimentadores eléctricos que están dando energía a cada oficina de la torre Sur.

### **3. Normas aplicables**

#### **3.1.1. Normatividad Eléctrica**

- ❖ RETIE - Reglamento Técnico para instalaciones Eléctricas.
- ❖ NTC 2050 - Código Eléctrico Colombiano.

### **4. INSPECCIÓN, ASPECTOS ENCONTRADOS Y CONCEPTO TÉCNICO.**

En esta parte del informe se da a conocer el estado actual de las instalaciones eléctricas del edificio Centro 93, y se hace la evaluación técnica del cumplimiento de las mismas con respecto a la Normativa vigente, mencionada anteriormente.

- Condiciones Generales

Se realiza la inspección e identificación de las oficinas de la torre sur de Centro 93, ubicadas de los pisos tercero al séptimo. Cada piso cuenta con una acometida o alimentador eléctrico, desde los armarios de medida ubicados en los pisos inferiores.

Las acometidas están alimentando un tablero de fabricación de línea, con protecciones enchufables, que se encuentra ubicado en un pequeño a un costado del Hall de los ascensores. De estos tableros se alimentan a su vez uno o dos tableros más en el mismo ducto.

En cada piso se marcaron los tableros como tablero 1, tablero 2, tablero 3 ..., para así dar una identificación a los circuitos de cada oficina.

- Identificación de circuitos

Para la identificación de cada circuito de alimentación de las oficinas, se usaron dos aparatos identificadores de circuitos, un equipo Metrel M2093 línea tracer, y un equipo seguidor de circuitos marca Unit-T, además de cargas eléctricas y pinza amperimétrica para medición de corrientes.

A continuación, se muestran las tablas con los resultados de la identificación de circuitos.

OFICINA	NUMERO DE TABLERO	PISO	CIRCUITO	CALIBRE CONDUCTOR AWG	PROTECCION	IDENTIFICACION
301	2	3	7	12	1X20A	ALUMBRADO
	3	3	14	12	1X20A	TOMAS
302	2	4	7	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
302 A	2	3	3	12	1X20A	ALUMBRADO
		3	24	12	1X20A	TOMAS
	3	3	31	12	1X20A	TOMAS
303	2	3	19	2X12	1X20A	ALUMBRADO
		3	21	12	1X20A	TOMAS
304	2	3	4	12	1X20A	ALUMBRADO
		3	9	12	1X20A	TOMAS
	3	3	3	12	1X20A	TOMAS
305	2	3	16	12	1X20A	TOMAS
	3	3	15	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
306	3	3	1	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
306 A	2	3	2	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS

307	3	3	32-34-36	8	3X50A	TABLERO OFICINA
308	2	3	6	12	1X20A	TOMAS
		3	11	12	1X20A	TOMAS
	3	3	18	12	1X20A	ALUMBRADO
308A	3	3	18	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
309	2	3	12	12	1X20A	ALUMBRADO
		3	15	12	1X20A	TOMAS
310	3	3	17	12	1X20A	ALUMBRADO
		3	33	12	1X20A	TOMAS
		3	35	12	1X20A	TOMAS
311	2	3	10	12	1X20A	TOMAS
	3	3	11	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
312	2	3	1	12	1X20A	TOMAS
	3	3	17	12	1X20A	ALUMBRADO
313	2	3	10	12	1X20A	ALUMBRADO
		3	12	12	1X20A	TOMAS
	3	3	30	12	1X20A	TOMAS

La anterior tabla muestra la identificación de circuitos de las oficinas de piso 3, se evidencia que existen circuitos compartidos en las oficinas 309 y 313, las oficinas 310 y 312, las oficinas 311 y 313.

La oficina 308 y 308<sup>a</sup> comparten un circuito, sin embargo, hacen parte de una sola oficina para Centro 93, y esta separación obedece a una separación interna de la oficina 308.

La oficina 302 tiene un circuito que se encuentra alimentado desde un tablero del piso 4.

OFICINA	NUMERO DE TABLERO	PISO	CIRCUITO	CALIBRE CONDUCTOR AWG	PROTECCION	IDENTIFICACION
401						NO IDENTIFICADO
402	MEDIDOR PISO 2	2				YA CUENTA CON MEDIDOR INDEPENDIENTE
403	1	4	19-21	10	2X30A	TOMAS Y ALUMBRADO
404		4				
405	2	4	4	12	1X20A	
405 A		4				
406	1	4	3	12	1X20A	TOMAS
408		4	4	12	1X20A	ALUMBRADO

407	1	4	16	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	4	33	12	1X20A	TOMAS
409	3	5	26	12	1X20A	ALUMBRADO
	1	3	21	12	1X20A	TOMAS
410	1	4	22-24	10	2X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
411	1	4	13	12	1X20A	TOMAS Y ALUMBRADO
		4	17	12	1X20A	ALUMBRADO

La anterior tabla muestra la identificación de circuitos de las oficinas del piso 4.

La oficina 401 no se pudo identificar ya que no se encuentra el propietario. Las oficinas 403, 404 y 405 corresponden a una sola oficina.

La oficina 402 ya cuenta con un medidor independiente, ubicado en el armario de medidores del piso 2 de Centro 93

La oficina 409 cuenta con dos circuitos, uno alimentado desde el tablero 3 del piso 5 y el otro circuito desde el tablero 1 del piso 3.

OFICINA	NUMERO DE TABLERO	PISO	CIRCUITO	CALIBRE CONDUCTOR AWG	PROTECCION	IDENTIFICACION
501	2	5	31	12	1X20A	TOMAS
		5	33	12	1X20A	TOMAS
		5	35	12	1X20A	ALUMBRADO
503	1	5	9	12	1X20A	TOMAS
						NO SE LOGRO IDENTIFICAR EL CIRCUITO DE ALUMBRADO
504	1	5	6	12	1X20A	TOMAS
	2	5	11	12	1X20A	ALUMBRADO
505	1	5	18	12	1X20A	TOMAS
		5	21	12	1X20A	ALUMBRADO
		5	23	12	1X20A	TOMAS
506	1	5	22	12	1X20A	TOMAS
	2	5	2	12	1X20A	ALUMBRADO
506 A	1	5	1	12	1X20A	TOMAS
	2	5	2	12	1X20A	ALUMBRADO
507	2	5	24	12	1X20A	TOMAS
		5	28	12	1X20A	ALUMBRADO

509	1	5	13	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	5	3	12	1X20A	TOMAS
510	1	5	5	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
	2	5	21	12	1X20A	TOMAS
512	1	5	2-4	10	2X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
513	1	5	12	12	1X20A	ALUMBRADO
		5	14	12	1X20A	TOMAS

La anterior tabla muestra los circuitos de las oficinas del piso 5, no se encontraron circuitos provenientes de otros pisos.

La oficina 401 y 411 no se encontraba personal durante el levantamiento, por lo que no se pudo realizar la identificación correspondiente.

No se logró identificar un circuito de la oficina 503, no se encontró con los métodos de identificación usados.

OFICINA	NUMERO DE TABLERO	PISO	CIRCUITO	CALIBRE CONDUCTOR AWG	PROTECCION	IDENTIFICACION
601	1	6	16	12	1X20A	ALUMBRADO
		6	18	12	1X20A	ALUMBRADO
		6	20	12	1X20A	TOMAS
603	2	6	34	12	1X20A	ALUMBRADO
		6	36	12	1X20A	TOMAS
604	1	6	2	12	1X20A	ALUMBRADO
		6	6	12	1X20A	TOMAS
	2	6	2	12	1X20A	TOMAS
605	1	6	17	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	6	23	12	1X20A	TOMAS
606	1	6	14	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	6	17	12	1X20A	TOMAS
607	2	6	21	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
608	1	6	2	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	6	1	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
		6	3	12	1X20A	TOMAS
609-611	1	6	16	12	1X20A	ALUMBRADO
		6	22	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS

		6	24	12	1X20A	TOMAS
610	1	6		12	2X20A	CONECTADO A BARRAJES DE TABLERO
612-613	MEDIDOR PISO 2	2				YA CUENTA CON MEDIDOR INDEPENDIENTE

La anterior tabla muestra la identificación de circuitos de las oficinas del piso 6.

La oficina 612 Y 613 que son una sola oficina en la actualidad, ya cuenta con un medidor independiente, ubicado en el armario de medidores del piso 2 de Centro 93

La oficina 604 comparte un circuito con la oficina 608 al igual que la oficina 601 con la oficina 611.

OFICINA	NUMERO DE TABLERO	PISO	CIRCUITO	CALIBRE CONDUCTOR AWG	PROTECCION	IDENTIFICACION
701 -702	1	7	16-18-20	8	3X50A	TABLERO DE OFICINA
703	3	7	5	12	1X20A	ALUMBRADO
		7	7	12	1X20A	TOMAS
704	1	7	6	12	1X20A	TOMAS
	2	7	4	12	1X20A	TOMAS
	3	7	1	12	1X20A	ALUMBRADO
			2	12	1X20A	TOMAS
			4	12	1X20A	ALUMBRADO
705	1	7	17	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	7	31	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
		7	34	12	1X20A	TOMAS
706	1	7	12	12	1X20A	TOMAS
	2	7	2	12	1X20A	ALUMBRADO
			33	12	1X20A	TOMAS
	3	7	2	12	1X20A	TOMAS
			6	12	1X20A	ALUMBRADO
708	1	7	2	12	1X20A	ALUMBRADO Y TOMAS
707-709	MEDIDOR PISO 2	2				YA CUENTA CON MEDIDOR INDEPENDIENTE
710	1	7	5	12	1X20A	ALUMBRADO
	2	7	3	12	1X20A	TOMAS

712	1	7	1	12	1X20A	TOMAS
		7	3	12	1X20A	TOMAS
	2	7	21	12	1X20A	ALUMBRADO
711-713	1	7	4	12	1X20A	ALUMBRADO
			8	12	1X20A	TOMAS
			12	12	1X20A	TOMAS
			14	12	1X20A	TOMAS
	2	7	25	12	1X20A	ALUMBRADO

La tabla anterior muestra la distribución de circuitos para las oficinas del piso 7. Se evidencia que la oficina 704 y 706 comparten un circuito, al igual que las oficinas 706 y 711.

La oficina 707 y 709 que ya están fusionadas cuentan con un medidor en el piso 2.

## 5. Conclusiones

- Se evidencia que existen circuitos compartidos para algunas oficinas, por lo tanto, se deberá realizar la separación de circuitos donde se está compartiendo, enviando un circuito independiente para cualquiera de estas oficinas.
- Se evidencia durante el levantamiento que existen varios conductores de neutro que se están compartiendo entre varios circuitos eléctricos, para separarlos se deberá enviar conductores de neutro independientes desde el tablero y separar los circuitos compartidos, o instalar medidores que no requieran esta independización.
- Existen varias oficinas que se encuentran divididas en dos oficinas, pero se deberá dejar un solo medidor para estos casos.
- Existen varias oficinas que se encuentran fusionadas en una sola oficina, para estos casos se deberán dejar los circuitos separados por medidores independientes.
- Para las oficinas que no se han podido identificar los circuitos se deberán enviar circuitos nuevos independientes desde el armario de medidores a instalar, hasta las oficinas y realizar los empalmes necesarios.
- Las oficinas que no se encuentran habitadas o no se encontró el personal para realizar el levantamiento, se deberá tratar de identificar los circuitos cuando se este realizando la obra de independización de medidores, y si no se logra identificar, se deberán enviar circuitos independientes y realizar los empalmes necesarios para cada oficina.

Elaboró,

**Camilo González Pedraza**  
**Ingeniero Eléctrico**  
**Proyelect Ingeniería SAS**  
**Tel: 3132189542**