

COMPONENTE ELÉCTRICO

INFORME TÉCNICO DE HALLAZGOS

ZONAS COMUNES _ PROPIEDAD HORIZONTAL

Revisión de los aspectos de tipo eléctrico con el objetivo de identificar y evaluar cualquier riesgo eléctrico en términos constructivos y normativos.

2024

7. COMPONENTE ELÉCTRICO

FECHA DE LA VISITA: 26 de noviembre de 2024

ASISTENTES

NOMBRES	EMPRESA	CARGO
Cesar Andrés Doncel	Lonja	Ingeniero electricista
Gabriel Castro	Lonja	Ingeniero Mecánico
Camilo Gutierrez	Ed. Flor	Administración

7.1 INTRODUCCIÓN

La revisión visual de las instalaciones eléctricas del edificio. Tiene dos objetivos específicos:

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD UTILIZADA EN LA CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Verificar que las instalaciones eléctricas cumplan con las especificaciones técnicas de acuerdo a las normas vigentes (norma 2050 y otras), normas del Operador de Red y al Reglamento técnico de instalaciones eléctricas “RETIE”.

SEGURIDAD DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

Que las instalaciones eléctricas en general; entre ellas, las acometidas, iluminación normal, iluminación de emergencia, Subestación Eléctrica (celdas de Media Tensión, tableros de distribución, armarios de medidores), sistemas de apantallamiento y sistema de malla a tierra sean seguras y confiables.

COMPROMISO LEGAL:

La auditoría; consiste en una revisión visual técnico de las instalaciones eléctricas, no incluyen pruebas de equipos (transferencias, ascensores, bombas de incendio y otros); se aclara si al momento de hacer la visita, hay representantes o personal técnico de la constructora podemos presenciar las pruebas, en ese caso estaremos como observadores, pero no podemos recibir equipos.

Si podemos incluir anomalías, problemas, quejas o insatisfacción en la operación de equipos reportadas por la administración y soportada por un documento donde indique el histórico de eventos. Para dejar constancia en las condiciones de riesgo eléctrico de las instalaciones o equipos eléctrico.

**INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO**



La constructora es la responsable de cumplir con todos los requerimientos normativos legales vigentes. Teniendo en cuenta que la constructora cumplió con los trámites de entregar a Retie y Al Operador de Red; y obtener la energización del proyecto. Sin embargo, los hallazgos que se encuentren por deficiencias constructivas; se consignarán en el presente informe, para que la administración revise los alcances y solicite los correctivos ante la constructora.

Con base en la documentación recibida se hará la revisión Visual de las instalaciones eléctricas: Nuestro alcance no cubre mediciones de parámetros eléctricos en general como son mediciones de Resistencia a tierra, mediciones de resistencia de aislamiento, termografías, mediciones de demanda de carga, mediciones de balance de carga en los circuitos, nivel de iluminación, pruebas a equipos.

Nota: En la revisión de celdas, tableros, armarios de medidores, tableros de circuitos enchufables, acometidas no se puede verificar algunas conexiones o empalmes ocultos de conductores en las tuberías y cajas de paso; comúnmente llamados ocultos.

Se aclara que las empresas legalmente responsables de las instalaciones eléctricas son: Primera parte El diseñador y constructor.

- La Constructora, de ella depende una construcción óptima.
- El operador de red revisó y lo aprobó la energización del proyecto.
- El ente certificador Retie, que revisó las instalaciones internas y emitió los certificados Retie de conformidad.

REFERENCIAS NORMATIVAS:

En Colombia y el mundo en la construcción de obras civiles y arquitectónicas se dispone de normas y reglamentos. En nuestro caso para la construcción de las instalaciones eléctricas se dispone de las siguientes normas técnicas.

NORMAS TÉCNICAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

- Norma NTC 2050: Código eléctrico Nacional, Norma de instalaciones eléctricas (sección 315, 230, 240, 280, 700).
- NTC 1340 Electrotecnia. Tensiones y frecuencia nominales - redes de servicio público.
- NTC 3444 Electrotecnia. Armarios para instalación de medidores de energía eléctrica
- NTC4445; Transformadores de potencia tipo Seco.
- NTC4552: Sistema de protección externa y Apantallamiento
- NTC 5926-1 revisión técnico-mecánica de sistemas de transporte vertical y puertas eléctricas. parte 1: ascensores electromecánicos e hidráulicos.
- STD 80-2000 IEEE: guide for safety in ac substation grounding.

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO



- STD IEEE-81-1983: Guide for Measuring Earth Resistivity, Ground Impedance, and Earth Surface Potentials of a Ground System.

REGLAMENTOS TÉCNICOS:

- Reglamento técnico de instalaciones eléctricas “RETIE 2013”
- Reglamento técnico de Iluminación “RETILAP”.
- Reglamento técnico de marquillado RETIQ

RESOLUCIONES DE LA CREG:

- El gobierno a través del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA, decreta y reglamenta actualizaciones de reglamentos. Resolución CREG 070/98

NORMAS DEL OPERADOR DE RED DE LA ZONA:

- Normas técnicas del Operador de Red

PROCEDIMIENTO:

La revisión de las instalaciones eléctricas se realizará de la siguiente manera:

- Revisión General de documentación Memorias de cálculo (No implica Revisión de cálculos eléctricos), planos eléctricos de Servicios comunes. Con el objeto de verificar el cumplimiento de las mismas.
- Revisión de las instalaciones eléctricas servicios comunes: El objeto de verificar la correcta construcción de la obra eléctrica y reportar hallazgos en la visita o visitas posteriores; que se entregan un Informe de la revisión visual.

7.2 ANÁLISIS DE VALORACIÓN

Cada uno de los hallazgos se valora en Leve, Grave y Muy Grave de acuerdo con su grado de complejidad en cuanto a las posibles soluciones. Metodología adoptada por la Lonja Autorreguladores.

ITEM	COMPLEJIDAD		
VALORACIÓN	LEVE	GRAVE	MUY GRAVE

Cuadro ejemplo de valoración

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
 PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO



7.3 RESUMEN GENERAL DEL PROYECTO.

Datos generales del proyecto:

Datos del proyecto	Resultado	Observaciones
Nombre del proyecto	FLOR DE LOS CEREZOS	
Ubicación	calle 56 # 84 - 33 barrio las Vegas	
Nombre de la constructora		
Nombre del diseñador eléctrico	N.A	
Estrato del predio	5	
Nro. De apartamentos	320	
Nro. Total de pisos,	-	
Nro. De apartamentos por piso	-	
Nro. Total CASAS del conjunto	NA	
sótanos	1 sótano	
pisos de parqueaderos y otros	N.A.	
Total, unidades de vivienda construidos	320	
Numero de cuentas proyectadas	320	
Patrimonio del conjunto (Administración, Salón comunal)	El edificio consta de cinco torres con un total de 320 apartamentos y un sótano, cubierta.	
Objeto	El proyecto corresponde a la construcción de las Redes Eléctricas del Edificio FLOR DE LOS CEREZOS ubicado en la dirección calle 56 # 84 - 33 barrio las Vegas de comfandi de la ciudad de Cali. Consta de una subestación tipo pedestal de 400 kVA, con cajas de paso y codos premoldeados subterráneos, tablero	

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
 PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO



	<p>general de distribución (TGA), armarios para medidores con cuentas para apartamentos con sus respectivas instalaciones internas y una (1) destinada a la alimentación de los servicios comunes, sistema de iluminación interior y exterior, ascensor, bomba de presión, lavandería, construidos con materiales y equipos (nacionales e importados debidamente certificados), donde todos los sistemas deberán cumplir con las normas del operador de red., el Código Eléctrico Colombiano norma NTC 2050 y el reglamento técnico RETIE.</p>	
Vivienda aplica estufas de gas y hornos a gas	No cuenta con red de gas natural.	
Viviendas duchas a gas o eléctricas	Eléctricas	
Aire acondicionado	N.A.	
Ventiladores	N.A.	
otro		
<p>Otras observaciones:</p> <p>Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE vigente. Resolución N° 18-1294 de agosto de 06 de 2.008. - Ley 142 de servicios públicos domiciliarios. Resolución CREG 070 y demás que apliquen. A continuación, se describen las actividades a ejecutar como parte del montaje de la red eléctrica:</p> <p>a) Manejo de los equipos, materiales y elementos. Esto incluye cargue, transporte, descargue y retiro de sobrantes, todo esto bajo responsabilidad y costo del ejecutor de las obras eléctricas.</p> <p>b) Manejo, almacenamiento y control de los materiales en la obra.</p> <p>c) Suministro e instalación de los elementos y materiales asociados a la instalación de esta red como son Transformador, posteria, tableros principales de distribución y de medida, cableados, tuberías, cajas de paso, amarres, soportes, marquillas y demás accesorios de instalación.</p> <p>d) Marcación y rotulación de la totalidad de los elementos de la red eléctrica tales como</p>		

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO



equipos, tableros, breakers, cables, etc.

e) Considerar los costos en que deba incurrir para la ejecución de obras civiles complementarias requeridas para la correcta ejecución de las obras, como excavaciones para bancos de ductos y construcción de cámaras de Inspección.

TIPO DE CLIENTE	No DE CLIENTES	DM (kVA) en 0, 8 y 15 años
Residencial	320	280 kVA
Servicios comunes	1	120 kVA

Carga Fija del transformador 400 KVA

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO:

Subsistema de redes MT: La alimentación en MT está dada desde el punto de conexión designado por el operador de red y corresponde a la red aérea donde se ubica punto de conexión, desde este punto y mediante red subterránea en cable XLPE 120 mm² Al, se alimenta la subestación tipo pedestal de 400 kVA.

Cuenta con 1 transformador con capacidad de 400 kVA, trifásico en aceite, 11400/208/120 V, con todos sus elementos de protección y SPT según norma, dicho transformador es de uso exclusivo para el edificio.

TIPO DE MATERIALES UTILIZADOS:

Los materiales y elementos utilizados en las instalaciones eléctricas deberán ser nuevos y de la mejor calidad, resistente a la corrosión, a la temperatura y a los demás agentes atmosféricos tales como: polvo, lluvia, humedad y elementos básicos ácidos. El desmontaje y Montaje de estos en general deberá ser en lo posible sin necesidad de herramientas especiales, fácil reemplazo y libres de defectos e imperfecciones de fácil montaje y debe cumplir con los requerimientos exigidos por el RETIE.

Los materiales que se instalen en la edificación deben tener su **“Certificación de producto”, según lo indica el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.**

REQUISITOS DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

NTC 2050, SECCIÓN 110. • 110-7.

110-7. Condición del aislamiento. Todos los conductores eléctricos deberán quedar instalados de manera que el sistema completo esté libre de cortocircuitos y de contactos a tierra distintos de los necesarios o permitidos en la 6 Sección 250

110-17. Protección de partes energizadas (de 600 V nominales o menos). a) **Partes energizadas protegidas contra contacto accidental.** A menos que en este código se requiera o autorice otra cosa, las partes energizadas de los equipos eléctricos que funcionen a 50 V o más deben estar protegidas contra contactos accidentales por medio de gabinetes apropiados o por cualquiera de los medios siguientes: 1) Ubicándolas en un cuarto, bóveda o recinto similar, accesible sólo a personal calificado c) **Señales de advertencia.** Las entradas a cuartos y otros lugares protegidos que contengan partes energizadas expuestas, se deben marcar con señales de advertencia visibles que prohíban la entrada a personal no calificado.

NTC 2050, SECCIÓN 225. CIRCUITOS RAMALES Y ALIMENTADORES EXTERIORES

225-12. Apoyo de los conductores a la vista. Los conductores a la vista deben estar apoyados en aisladores de vidrio o porcelana, en armazones, en perchas, en abrazaderas o en aisladores para tensión mecánica.

NTC 2050, SECCIÓN 230. ACOMETIDAS

230- 32. Protección contra daños. Los conductores de acometida subterránea deben estar protegidos contra daños según el Artículo 300-5. Los conductores de acometida subterránea que entren en un edificio se deben instalar según el Artículo 230-6 o proteger mediante una canalización de las identificadas en el **Artículo 230-43. 230-46. Conductores sin empalmar.** Los conductores de entrada acometida no deben presentar empalmes. **230-203. Señales de advertencia.** En todos los lugares en los que personas no autorizadas puedan entraren contacto con partes energizadas, se deben poner a la vista avisos con las palabras **“Peligro, Alta tensión, Manténgase alejado”**

NTC 2050, SECCIÓN 250. PUESTA A TIERRA • 250-112. Con el electrodo de puesta a tierra.

La conexión de un conductor del electrodo de puesta a tierra con el electrodo de puesta a tierra debe ser accesible y estar hecha de tal manera que garantice una puesta a tierra eficaz y permanente

NTC 2050, SECCIÓN 300. MÉTODOS DE ALAMBRADO

300-6. Protección contra la corrosión. Las canalizaciones metálicas, blindajes de cables, cajas, forros de cables, armarios, codos, juntas, herrajes, soportes y todo el material de apoyo, deben ser de un material adecuado para soportar el medio en el que estén instalados.

300-11. Sujeciones y soportes. a) Sujeción en sitio. Las canalizaciones, conjuntos de cables, cajas, armarios y herrajes deben estar bien sujetos. No se permite utilizar como único apoyo cables de soporte que no ofrezcan resistencia suficiente.

- 1) El alambrado situado sobre un conjunto, piso / cielo raso o tejado / cielo raso clasificado como resistente al fuego, no se debe sujetar ni apoyar en los cielos rasos, ni siquiera en las cintas o alambres de soporte del cielo raso. Debe existir un medio de apoyo seguro e independiente**

300-31. Cubiertas requeridas. En todas las cajas, accesorios y encerramientos similares, se deben instalar cubiertas adecuadas que eviten el contacto accidental con partes energizadas o daños físicos a los cables y equipos o su aislamiento.

NTC 2050 SECCIÓN 710. INSTALACIONES DE MÁS DE 600 V NOMINALES

710-4. Métodos de alambrado b) Conductores subterráneos. Los conductores subterráneos deben estar identificados para la tensión y condiciones en las que vayan a ir instalados.

TERMINALES DE ALAMBRADO DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN RETIE ARTÍCULO 17.9.1.2

Los terminales de alambrado de los tableros deben cumplir los siguientes requisitos:

Un terminal, tal como un conector de alambre a presión o un tornillo de sujeción, debe encargarse de la conexión de cada conductor diseñado para instalarse en el tablero en campo y debe ser del mismo tipo al utilizado durante los ensayos de cortocircuito.

Cada circuito de derivación debe disponer de un terminal de salida para la conexión de los conductores de neutro o tierra requeridos. El fabricante debe indicar las características físicas, eléctricas y mecánicas correspondientes del tablero de acuerdo con el uso recomendado. Debe indicarse la tensión de trabajo del tablero y la capacidad de corriente de los barrajes de las fases, el neutro y la tierra. Debe proveerse un barraje aislado para los conductores neutros del circuito alimentador y los circuitos derivados

No se permite la unión de varios terminales eléctricos mediante cable o alambres para simular barrajes en aplicaciones tanto de fuerza como de control. Sin embargo, para el caso de circuitos de control estas conexiones equipotenciales se podrán lograr mediante barrajes del tipo “peine”.

El tablero debe tener un barraje para conexión a tierra del alimentador, con suficientes terminales de salida para los circuitos derivados. La instalación del tablero debe tener en cuenta el código de colores establecido en el presente Reglamento e identificar cada uno de los circuitos. De lo observado en recorrido de inspección, realizada a las redes e instalaciones Eléctricas del proyecto, se observa al detalle que las condiciones físicas y técnicas encontradas, presenta una gran variedad de observaciones que se presentan en este informe para lo cual se solicita al constructor realizar las respectivas correcciones.

7.4 HALLAZGOS DOCUMENTALES

En el siguiente cuadro se presenta el resumen del componente eléctrico de la edificación:

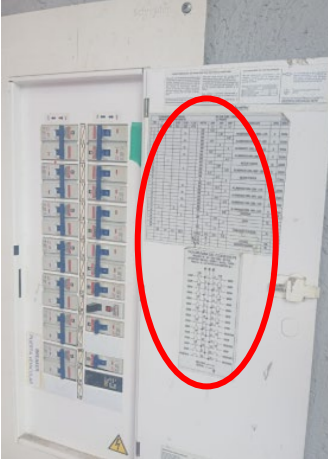

Nro.	Descripción	conformidad	Observación
1.0-	Memorias de calculo		
	Memorias de cálculo subestación, Cuadros de cargas de tableros y redes eléctricas.	No	Hallazgo documental No se cuenta con manuales de operación, mantenimiento y garantías
	Memorias de cuadros de carga de cada alimentador.	No	Hallazgo documental
	Memorias de análisis de riesgos por descargas atmosféricas	No	Hallazgo documental
	Memorias de cálculo de la malla a tierra	No	Hallazgo documental
	Memorias del análisis de riesgo eléctrico	No	Hallazgo documental
	Memorias de análisis de coordinación de aislamiento.	No	Hallazgo documental
	Memorias de cálculo de coordinación de protecciones	No	Hallazgo documental
	Entrega en medio magnético.	Si	
2.0-	Planos:		
	Planos diagrama unifilar; sellado de aprobación por el operador de red.	Si	
	Planos proyecto incluyendo malla de tierra; sellado de aprobación por el operador de red.	Si	
	Planos Récord de iluminación y tomas servicios comunes, firmados por el ing. Constructor de obra eléctrica.	Si	
	Plano de apantallamiento, bajantes y malla de tierra (indicando interconexión con la malla tierra de la subestación). firmados por el ing. Constructor de obra eléctrica.	No	Hallazgo documental No se tiene diseño o estudio



INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
 PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO




3.0-	Certificados Retie:		
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie acometidas de media tensión.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie subestación y transformador.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie cuenta servicios comunes.	Si	
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie bomba de incendio	No	No hay bomba contra incendio.
	Copia de Certificados de cumplimiento Retie de los alimentadores de cuentas de apartamentos de la T3 Y T4.	Si	
4.0-	Certificados Ascensores:	No	Hallazgo documental
5.0-	Certificados de bombas de incendio:	No	No hay bomba contra incendio.
Pruebas y mediciones especiales.			
6.0-	Malla a tierra: Mediciones de puesta a tierra de la malla de la subestación; incluir medición de continuidad, tensiones de paso y contacto. Y dejar memorias de las mediciones.	No	Hallazgo documental. La constructora, debe anexar pruebas de la medición de resistencia y medidas complementarias de la malla a tierra, (actualmente únicamente cuenta con certificación RETIE).
7.0-	Apantallamiento: Medición de continuidad y resistencia de tierra de las bajantes del apantallamiento, y dejar memorias de las mediciones.	No	Hallazgo documental. No se cuenta con sistema de apantallamiento.
8.0-	Iluminación de zonas comunes y puntos fijos: Hacer una medición del nivel de iluminación, en conformidad con el Retilap de zonas comunes y puntos fijos y dejar memorias de las mediciones.	No	Hallazgo documental. La constructora, debe anexar pruebas de la medición del nivel de iluminación.



7.5 HALLAZGOS ELÉCTRICOS


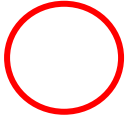
UBICACIÓN/HALLAZGO		SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
NUMERAL	REGISTRO FOTOGRÁFICO	REQUERIMIENTOS Y OBSERVACIONES
7.5.1 Portería		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLERO ELÉCTRICO PORTERÍA. Se evidencia que el diagrama unifilar para el tablero de la portería se encuentra desactualizado.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Se debe actualizar el diagrama unifilar y directorio del tablero eléctrico de la portería y agregar el nombre de este.</p>
7.5.2 Poste Alumbrado Público		<p>JUSTIFICACIÓN: POSTE DE ALUMBRADO PÚBLICO SIN ATERRIZAR Se evidencia que un poste de alumbrado público se encuentra sin su línea a tierra.</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Artículo 2.3.26. Postes y estructuras para redes de distribución y alumbrado público Retie artículo 2.3.26.2. Postes exclusivos para alumbrado público Retie TÍTULO 12 – SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Retie Artículo 3.12.1. Requisitos generales del sistema de puesta a tierra</p> <p>REQUERIMIENTO: Todos los postes de alumbrado público metálicos deben contar con su línea a tierra.</p>

<p>7.5.3 Bajante Apantallamiento</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TUBERÍA PVC PARA BAJANTE APANTALLAMIENTO Canalización no adecuada para canalización de bajante de apantallamiento. Las canalizaciones son conductos cerrados, destinadas al alojamiento de conductores eléctricos de las instalaciones. También se constituyen en un sistema de cableado. Los accesorios de conexión de tubos y tuberías deben ser diseñados para cumplir su función y no deben presentar elementos cortantes o rayantes que pongan en riesgo el aislamiento de los conductores. Las canalizaciones deben instalarse de tal manera que se asegure la continuidad mecánica. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.6 Canalizaciones. Retie artículo 20.6.2.2 Requisitos de instalación. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE Retie 3.13.1.3. Componentes del sistema de protección contra rayos REQUERIMIENTO: Se recomienda cambiar el tipo de tubería para la bajante de apantallamiento con el fin de normalizar las canalizaciones y el sistema de apantallamiento, para dar cumplimiento a los requisitos generales exigidos por el RETIE en su artículo 20.6 Canalizaciones.</p>
<p>7.5.4 Planta Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO PLANTA ELÉCTRICA Se evidencia que falta la chapa antipánico para la puerta de ingreso al cuarto de la planta eléctrica. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 24 REQUISITOS ESPECIFICOS DE SUBESTACIÓN Y PLANTA ELÉCTRICA. Retie artículo 24.2 Subestaciones De Media Tensión Tipo Interior o en Edificaciones literal C. REQUERIMIENTO: Se sugiere realizar la marcación de señalización general en el cuarto de la planta eléctrica.</p>

<p>7.5.5 Cajas Sistema Puesta a Tierra</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CAJAS SISTEMA PUESTA A TIERRA Se evidencia que falta señalización o marcación para las cajas del sistema de puesta a tierra. Las cajas eléctricas deben tener adherida de manera clara, permanente y visible, información mínima. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie Artículo 2.3.4. Cajas y conuletas literal k. REQUERIMIENTO: Se recomienda adecuar la caja de puesta a tierra con la marcación correspondiente: un rótulo en alto o bajo relieve o una placa de forma permanente y claramente visible y demás referencias de uso de la caja.</p>
<p>7.5.6 Bajantes Baja Tensión</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TUBERÍA PARA BAJANTES DE BAJA TENSIÓN Se evidencia que las bajantes de baja tensión no se encuentran marcadas. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.6 Canalizaciones. Retie artículo 20.6.2.2 Requisitos de instalación. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE Retie 3.13.1.3. Componentes del sistema de protección contra rayos REQUERIMIENTO: Se recomienda marcar la canalización para las bajantes de baja tensión, para dar cumplimiento a los requisitos generales exigidos por el RETIE en su artículo 20.6 Canalizaciones.</p>
<p>7.5.7 Tableros Eléctricos</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLEROS ELÉCTRICOS EN CUARTO GENERAL. Se evidencia que los tableros del cuarto general no cuentan con la nomenclatura correspondiente. VALORACIÓN: LEVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE. REQUERIMIENTO: Se debe adecuar los instructivos de todos los tableros eléctricos.</p>

<p>7.5.8 Cuarto Planta Eléctrica</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO PLANTA ELÉCTRICA Se debe instalar luminaria de emergencia en el cuarto de la planta eléctrica, unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal. En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto de la planta eléctrica. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>
<p>7.5.9 Empalmes Apantalla miento</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: EMPALMES BIMETÁLICOS SISTEMA DE APANTALLAMIENTO Se evidencia que los empalmes bimetálicos para el sistema de apantallamiento son de aluminio aluminio.</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: NTC 4552 "protección contra rayos"</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda verificar que todos los empalmes bimetálicos sean aluminio cobre según lo dispuesto por la norma NTC 4552.</p>

<p>7.5.10 CUARTO BOMBAS</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: CUARTO BOMBAS Se debe instalar luminaria de emergencia en el cuarto de bombas, unidades de iluminación de emergencia con baterías donde sea conveniente para la seguridad de las personas y donde su instalación no cause riesgos (actualmente existen zonas donde no hay iluminación de emergencia en la edificación). El sistema de alumbrado de emergencia equipado con grupos de baterías debe garantizar su funcionamiento por lo menos durante los 60 minutos después de que se interrumpa el servicio eléctrico normal. En los lugares en los que estén situados los equipos de emergencia como extintores y camillas, en las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y en los tableros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será mínimo de 5 lux a la altura del plano de uso</p> <p>VALORACIÓN: GRAVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie Cap. 1 art 17 "Iluminación de Emergencia" Retie artículo 17.1a iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1c iluminación de seguridad. Retie artículo 17.1d iluminación de seguridad.</p> <p>REQUERIMIENTOS: Se recomienda instalar luminaria de emergencia para el cuarto de bombas. Se sugiere realizar estudio y diseño para el sistema de iluminación de emergencia, para dar cumplimiento a reglamento RETIE, artículo 17.1 y RETILAP sección 470.</p>
<p>7.5.11 TABLEROS VÁLVULAS</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: TABLEROS ELÉCTRICOS DE VÁLVULAS Se evidencia que los tableros del cuarto general no cuentan con la nomenclatura correspondiente.</p> <p>VALORACIÓN: LEVE</p> <p>NORMA APLICADA: Retie artículo 20.23.1 Tableros de baja tensión. Retie artículo 20.23.1.4 Rotulado e instructivos. Retie artículo 10 Requerimientos generales de las instalaciones eléctricas RETIE.</p> <p>REQUERIMIENTO: Se debe adecuar los instructivos de todos los tableros eléctricos.</p>

<p>7.5.12 FOSO ASCENSO R</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: SALIDAS FOSO ASCENSOR SIN FUNCIONAMIENTO Se evidencia que las salidas del foso de ascensor no funcionan. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie artículo 20.10 Clavijas y tomacorrientes. Requisitos del producto. Retie Cap. 1 art 17 “Iluminación” REQUERIMIENTO: Todos los tomacorrientes deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 60695-2-11, IEC-60884-1, IEC 60309-1/2, UL 498, UL 943 o NTC 1650, por lo tanto, se debe instalar la tapa de la toma. Se recomienda adecuar las salidas eléctricas del foso del ascensor.</p>
<p>7.5.13 MOTORES</p>		<p>JUSTIFICACIÓN: MOTORES SIN ATERRIZAR Se evidencia que no hay línea de tierra para los motores. VALORACIÓN: GRAVE NORMA APLICADA: Retie TÍTULO 12 – SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Retie Artículo 3.12.1. Requisitos generales del sistema de puesta a tierra REQUERIMIENTO: Todos los equipos como motores deben estar debidamente aterrizados para evitar averías en caso de una falla eléctrica.</p>

7.6 RECOMENDACIONES GENERALES

Durante la visita de verificación a las instalaciones eléctricas del edificio FLOR DE LOS CEREZOS CALI, se identificaron algunas inconsistencias u observaciones que se describen a continuación:

Para el tablero de portería, se evidencia que el diagrama unifilar y directorio no está actualizado.

Se evidencia que poste de alumbrado público no se encuentra aterrizado.

Se debe cambiar la tubería para la bajante de apantallamiento que está en PVC.

Se recomienda agregar chapa antipánico para la puerta del cuarto de la planta eléctrica.

Se recomienda realizar la marcación para las cajas del sistema de puesta a tierra.

Se debe realizar la marcación para las bajantes de BT.

Los tableros en general deben contar con la nomenclatura correspondiente, diagrama unifilar, directorio.

INFORME TÉCNICO PROFESIONAL DE HALLAZGOS
PARA LA RECEPCIÓN DE BIENES COMUNES
EDIFICIO FLOR DEL CEREZO



Se debe instalar iluminación de emergencia en cuarto de planta eléctrica y cuarto de bombas.

Se recomienda cambiar el empalme bimetálico para las conexiones de apantallamiento.

Los motores deben estar aterrizados.

Se recomienda verificar el estado de los tomacorrientes del foso del ascensor y que tengan tapa y estén adecuadas de acuerdo a normativa.

7.7 CONSOLIDADO DE HALLAZGOS

TOTAL HALLAZGOS ELÉCTRICOS	13	LEVE	4
		GRAVE	9
		MUY GRAVE	0