

Julio 2016

**INVERSIONES PICO-  
LOPEZ 3001, C.A.**

Ing. Carlos Povea - T.S.U. Rafael Pico  
Especialista de instalaciones Eléctricas -  
Especialista de Operaciones Técnicas  
INPILOPCA



# [ INFORME TÉCNICO DE ENTREGA ]

**INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ALTERNATIVA 120 V PARA LAS ÁREAS DE  
TAQUILLA, TEPS Y SERVIDORES EN CINES UNIDOS SAMBIL**

## IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Durante el día viernes trece (13) de mayo del dos mil dieciséis (2016) se realizó visita técnica, guiada por el Líder de Servicios Leonardo López, a las instalaciones de C.U. Sambil. El requerimiento del cliente establece la instalación de acometida eléctrica 120V alternativa para el sector de taquilla, teps y cuarto de servidores, con el objetivo de evitar que cualquier anomalía eléctrica genere una interrupción en las operaciones de Cines Unidos. Las observaciones detectadas durante el levantamiento realizado se especifican a continuación:

1. El sobre techo de las áreas involucradas en el requerimiento establecido se encuentran saturadas con ducterías de aire acondicionado y otro tipo de instalaciones. Las boca de visita se encuentran alejadas entre sí e impide la canalización de alguna tubería eléctrica para conectar las dos áreas involucradas.
2. Los consumos de los equipos involucrados se especifican a continuación: servidores 8-9 A, Teps <1 A, Computadoras y accesorios 2-3 A.
3. La alimentación eléctrica para los equipos involucrados viene del tablero ubicado en área de gerencia.

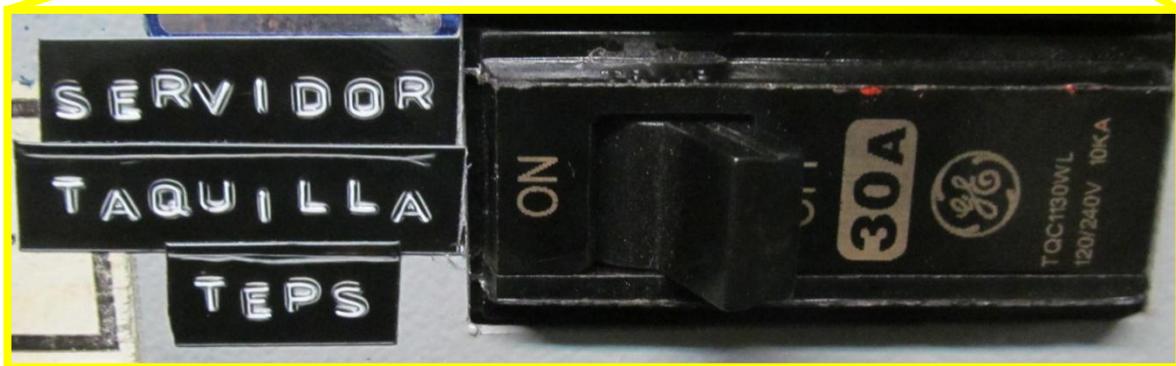
## FECHA DE EJECUCIÓN DEL TRABAJO

El trabajo se desarrolló durante la semana del lunes once (11) al quince (15) de julio del dos mil dieciséis (2016).

## DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

1. Suministro e instalación de un circuito 30 Amp 120V con cable tipo ST 3x10 para alimentar los equipos involucrados.
2. La alimentación para la acometida se tomó del tablero T-VES 1 ubicado en el área de proyecciones.
3. El primer tramo de la acometida partió desde el tablero eléctrico T-VES y a través del almacén de proyecciones en tubería EMT ¾”.
4. El segundo tramo se colocó en el área técnica detrás de los transformadores ubicados en el nivel de Proyecciones.
5. El tercer tramo en el sobre techo y a través de las bocas de visita para comunicación de las dos alas de Cines Unidos.
6. El cuarto tramo el acceso hacia el cuarto de servidores en tubería EMT ¾”.
7. Instalación de tablero para control del sistema alternativo que incluye: dos (02) contactores 120V 30A, un (01) selector tres posiciones, dos (02) temporizadores, dos (02) breaker 1x30A y dos (02) pilotos indicadores. A través del tablero de control, el usuario podrá seleccionar a discreción si la alimentación eléctrica es la original del tablero eléctrico de gerencia o la alternativa desde el tablero eléctrico de proyecciones T-VES 1. **(Ver procedimiento de operación Pág 17 y 18)**

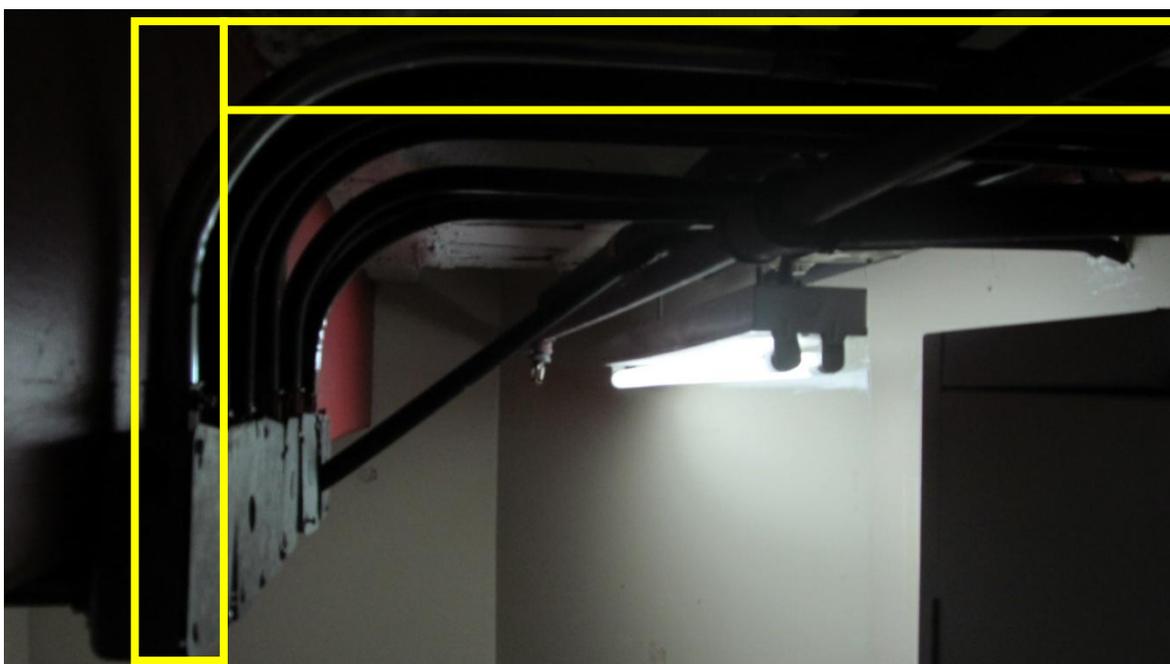
Cabe destacar que dadas las condiciones del sobre techo en el centro comercial y las limitaciones de acceso al sitio en forma adecuada, imposibilita la colocación de una tubería con fijación para acometidas eléctricas. A tal efecto, se instaló todo el cableado en el sobretecho con conductor tipo ST 3x10 con recubrimiento y protección robusta contra agentes físicos.



Anexo 1 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Tablero T-VES 1 para acometida alternativa TEPS, taquilla y servidores



Anexo 2 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Caja de paso para comunicación desde Tablero T-VES 1 hacia depósito principal



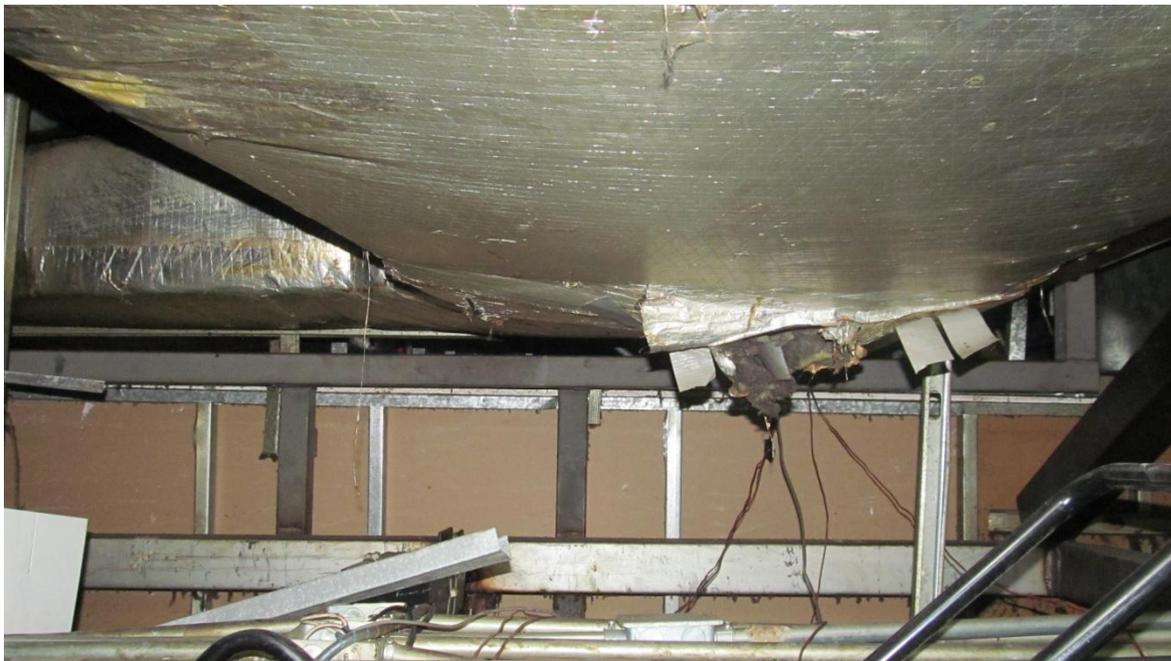
Anexo 3 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Acometida eléctrica desde Tablero T-VES 1 en depósito principal



Anexo 4 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Acometida eléctrica desde Tablero T-VES 1 en depósito principal. Comunicación con área técnica.



Anexo 5 – **INSTALACIÓN ACTUAL**: Comunicación con área técnica desde depósito principal.



Anexo 6 – **INSTALACIÓN ACTUAL**: En área técnica.



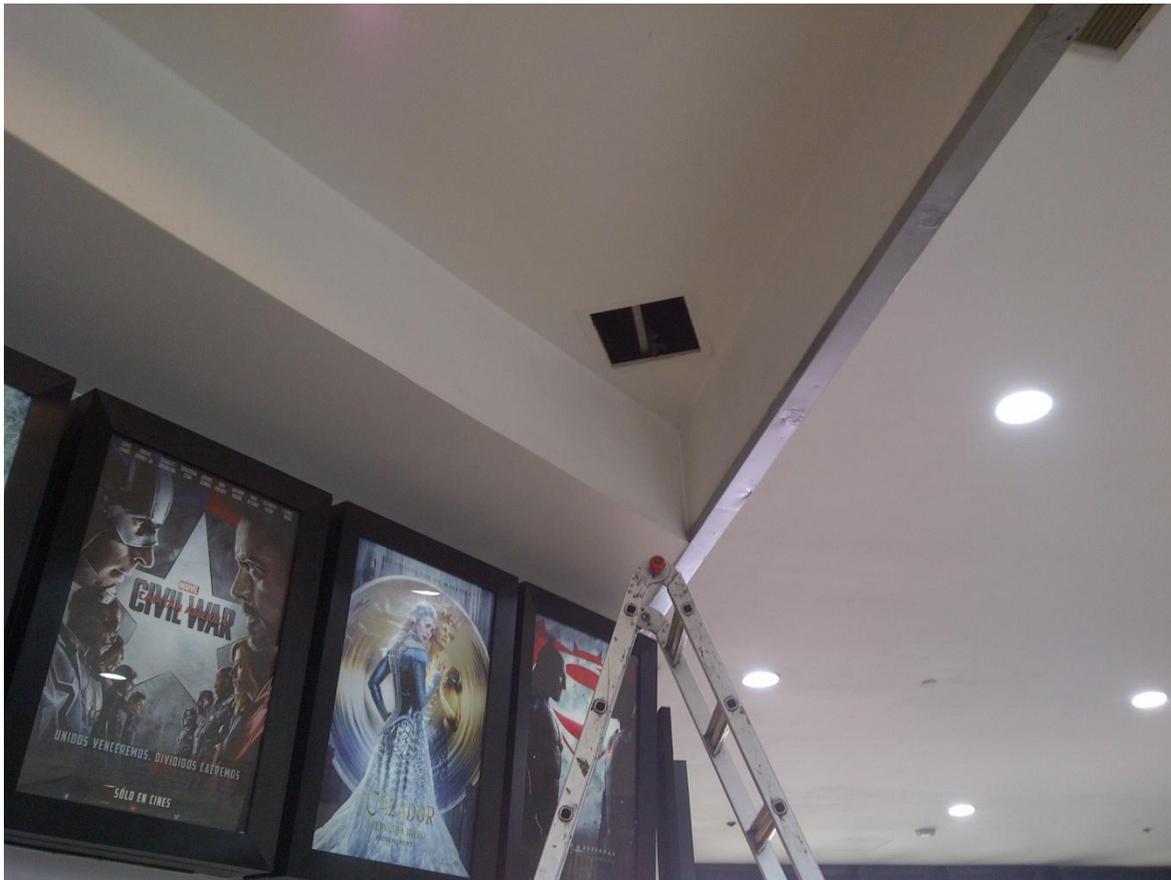
Anexo 7 – **INSTALACIÓN ACTUAL**: En sobre techo – Bocas de visita.



Anexo 8 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** En sobre techo – Bocas de visita



Anexo 9 – **INSTALACIÓN ACTUAL**: En sobre techo – Bocas de visita.



Anexo 10 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** En sobre techo – Bocas de visita.



Anexo 11 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Tablero eléctrico de alimentación original



Anexo 12 – **INSTALACIÓN ACTUAL:** Tablero para control de alimentación eléctrica de TEPS, TAQUILLA y SERVIDORES



**Anexo 13 – INSTALACION ACTUAL:** Interior del tablero para control de alimentación eléctrica de TEPS, TAQUILLA y SERVIDORES

**TÍTULO: PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN EN TABLERO DE CONTROL PARA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE TEPS, TAQUILLA Y SERVIDORES.**

**INTRODUCCIÓN:** El suministro de energía eléctrica en las instalaciones de Cines Unidos en el Centro Comercial Sambil, proviene de dos acometidas o líneas de distribución eléctrica diferentes. La primera acometida alimenta las salas 1, 2, 3, 4, 5, 6; el área de concesiones y proyecciones. La segunda acometida alimenta el sector de oficinas y gerencia. Esta distribución eléctrica, concebida por el centro comercial Sambil, ha ocasionado que en algunas oportunidades Cines Unidos tenga interrupciones del servicio de energía eléctrica en alguno de sus dos sectores y por consiguiente la limitación del desarrollo normal de sus actividades.

**SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA:** Instalación de una acometida eléctrica para el sector de oficinas y gerencia con suministro desde el Tablero T-VES 1 ubicado en Proyecciones.

**OBJETIVO:** Definir detalladamente los pasos a seguir para la operación del tablero de control de alimentación eléctrica para los TEPS, TAQUILLA y SERVIDORES cuando exista una falla de alimentación de energía eléctrica en el sector de oficinas y gerencia.

**ALCANCE:** Este procedimiento aplica única y exclusivamente a la alimentación eléctrica de los Teps, Taquilla y Servidores ubicados en el área de oficinas y gerencia de Cines Unidos, Centro Comercial Sambil.

**PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN**

1. Ubicar el tablero eléctrico de control para los Teps, Taquilla y Servidores (Ver anexo I).
2. Ubicar el selector de tres (03) posiciones en la parte frontal del tablero, el mismo debe encontrarse en la dirección "LÍNEA OFICINAS".
3. Manipular el selector, en dirección contraria a las manecillas del reloj, para ubicarlo en la dirección "LINEA CINES". (Ver anexo II)
4. El sistema esperará un tiempo entre 15 – 20 segundos y automáticamente tomará la energía eléctrica del tablero T-VES 1 del Cine.
5. Luego que retorne la energía eléctrica al sector de oficinas y gerencia, esperar el momento oportuno y sin afectar el desarrollo de los procesos normales del Cine, colocar nuevamente el selector en posición original.



**ANEXO I - Tablero eléctrico de control para los Teps, Taquilla y Servidores**



**ANEXO II – Dirección “LÍNEA CINES”**



Sin más a que hacer referencia y agradeciendo de antemano la colaboración y confianza en nuestro trabajo, se suscriben

Atentamente

**EQUIPO DE TRABAJO INPILOPCA**

Ing. Carlos Povea

Ing. Hender Arrijoa

T.S.U. Rafael Pico

