



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN**  
**Dirección General de Desarrollo Académico**  
**Dirección General de Finanzas**  
**Facultad de Matemáticas**

# **ESTÁNDARES DE OPERACIÓN DE LAS SALAS DE CÓMPUTO**

**GRUPO DE SEGURIDAD EN CÓMPUTO**

*Mérida, Yucatán, México*  
*abril de 2003*



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE YUCATÁN

## Estándares de Operación de las salas de Cómputo

### ESTÁNDAR DE OPERACIÓN DE LAS SALAS DE CÓMPUTO

#### DE LOS SERVICIOS

##### **Solicitud de turnos de máquina**

La Coordinación de Servicios atenderá las peticiones de los usuarios que acudan a solicitar tiempo de máquina, tanto individual como de grupo para su control. El alumno solicitará el servicio específico que requiere, para que se le asigne la máquina que cumpla con esas expectativas, en un horario definido por la coordinación. En períodos extraordinarios (vacaciones, cursos de verano, etc.) deberá establecerse el nuevo horario.

##### **Reservación Individual.**

Para reservar individualmente algún equipo, el usuario deberá proporcionar su número de matrícula vigente de estudiante.

##### **Vigencia de las reservaciones.**

Las reservaciones se respetarán hasta  $n$  minutos (especificar cuánto tiempo) después de la hora fijada, pasados los  $n$  minutos se procederá a cancelar la reservación, pudiéndose asignar a otro usuario.

##### **Cancelación de las reservaciones.**

El usuario deberá cancelar con  $n$  hora(s) (especificar cuánto tiempo) de anticipación a la reservación para que no se haga acreedor a la sanción correspondiente.

##### **Derechos de reservación y anomalías.**

La reservación le otorga el derecho al acceso al equipo que se le asigne, sin embargo, en caso que el equipo presente problemas, el usuario podrá solicitar otra máquina, y el servicio estará sujeto a la disponibilidad en esa oportunidad.

##### **Reservación Grupal en la Sala de Máquinas.**

Las reservaciones grupales sólo podrán realizarse en forma personal, por el Profesor Titular o Instructor del grupo con un mínimo de  $n$  horas previas (especificar cuánto tiempo).

##### **Permanencia del Profesor o Instructor durante la reservación grupal.**

El instructor o Profesor que solicite alguna reservación grupal, deberá permanecer con el grupo durante todo el tiempo asignado a la sala, y se hará responsable del buen uso de los equipos, tanto desde el punto de vista técnico como de la información que en ellas se revise, acceda o disponga.

##### **Los alumnos no podrán entrar a la sala sin la presencia del Maestro.**

Todos los alumnos que se presenten a clases en las salas dispuestas para ello no podrán ingresar, hasta que el maestro o instructor llegue.

##### **Tiempo de Reservación Grupal.**

El tiempo máximo por reservación grupal será de  $n$  horas a la semana (especificar cuánto tiempo) y serán respetadas hasta  $m$  minutos (especificar cuántos) después de la hora fijada.

##### **Cancelación de Reservación Grupal.**

La Coordinación de Servicios de Cómputo se reserva el derecho de cancelar turnos a usuario o a un grupo de acuerdo a las necesidades del Centro de Cómputo.

##### **La reservación Grupal**

Las reservaciones implican la asignación física de cierto número de computadoras, pero aquellas que no sean ocupadas, quedarán a disposición para ser asignadas a otros usuarios.

### **Para la utilización de los equipos.**

Los usuarios deberán respetar las especificaciones que los equipos tengan con respecto al Software instalado en general, de lo contrario se hará acreedor a una sanción (según la estipule la coordinación de servicios).

### **Ambiente adecuado para el desarrollo de trabajos.**

Los equipos dispuestos en las áreas de servicio están configurados y provistos de la paquetería institucional para el desempeño de trabajos de cómputo. Sin embargo, en caso de que existiera algún requerimiento de software especial, el usuario deberá solicitarlo a la coordinación de servicios, previa justificación que la sustente.

### **Instalación de Software**

La instalación de programas es facultad exclusiva del centro de cómputo.

### **Acerca de los Derechos de Autor**

Queda estrictamente prohibido inspeccionar, copiar y almacenar programas de cómputo, software y demás fuentes que violen la ley de derechos de autor.

### **Salas de Cómputo Especiales.**

En caso de existir salas, o áreas de cómputo especiales en cuanto a su uso (para clases, laboratorios, etc.) o restringidas en cuanto a los usuarios (solo para maestros, tesis, residentes, etc.), deberá reglamentarse en esta sección cuántos usuarios caben, para qué fin serán utilizadas, por quiénes y en qué horario.

### **Solicitud de Cuentas Personales**

El usuario que requiera una cuenta personal en el servidor institucional deberá solicitarla a la Coordinación de Servicios, previa identificación. La cuenta tendrá vigencia mientras el usuario pertenezca a la institución.

### **Uso de Cuentas Personales**

La clave de identificación y la contraseña son información de uso personal y confidencial que no es transferible a ningún otro usuario. La cuenta será utilizada únicamente para fines académicos. Queda estrictamente prohibido el uso con fines comerciales, lucrativos, promoción, propaganda o venta y/o difusión de servicios ajenos a la institución, propósitos ilegales, criminales o no éticos. Es responsabilidad del usuario el respaldo y el contenido de la información de su cuenta de acceso. Se prohíbe dejar sesiones abiertas sin control alguno. Cualquier mal uso realizado desde una cuenta personal será responsabilidad del usuario que la solicitó y provocará la suspensión de dicha cuenta.

### **Capacitación.**

A los usuarios nuevos se les proporcionará una capacitación de este reglamento y del uso del centro de cómputo los días y en el horario que estipule la coordinación de servicios.

### **Alimentos y Bebidas**

Queda prohibido introducir alimentos y bebidas al Centro de Cómputo.

### **Fumar**

Queda prohibido fumar en el centro de computo.

### **Armas y Estupefacientes**

Queda prohibido introducir cualquier tipo de arma o estupefaciente.

## **DEL USO DE LOS EQUIPOS**

### **Administración del tiempo y uso de los turnos de máquina.**

Este servicio deberá ser solicitado a la Coordinación de Servicios y tendrá como máximo un acceso de n horas al día e invariablemente se justificará cuando se trate de búsquedas que correspondan a trabajos o algún proyecto debidamente sustentado. Por lo anterior, la Coordinación se reserva el derecho de otorgar este servicio cuando se haya detectado el empleo del mismo para realizar búsquedas o accesos a páginas web que atenten contra la moral y buenos principios.

### **Uso de equipo.**

El empleo de equipo de Cómputo es individual.

#### **Queda prohibido:**

- ?Las actividades con fines de lucro
- ?Utilización de cualquier tipo de juego y programas y aplicaciones que no están autorizados por la Coordinación de servicios.
- ?Introducción de equipos ajenos a la Institución
- ?Conexión de equipos no autorizados
- ?Chatear (conversar con diversidad de personas a través de la red)
- ?Acceder a información, imágenes o videos pornográficos.
- ?Modificar cualquier archivo del sistema
- ?Usar la infraestructura de la Institución para lanzar virus, gusanos, caballos de troya y otros ataques, ya sean internos o externos
- ?Usar vulnerabilidades que alteren la seguridad, consistencia o que dañen cualquier sistema de cómputo

#### **Acceso a la sala de computo.**

Solo podrán tener acceso las personas que tengan reservación y porten su identificación correspondiente. Se prohíbe ingresar a las salas en estado inconveniente.

#### **Equipo ajeno a la institución.**

La introducción de algún equipo a la sala de cómputo, deberá ser autorizada previamente por la Coordinación de servicios. Si un usuario tiene la necesidad de conectar periféricos a las computadoras, independientemente que se trate de una situación particular u otra derivada de alguna práctica o investigación académica, esta deberá estar avalada por su departamento académico.

#### **Daños a los equipos.**

El usuario que cause algún daño a cualquier equipo deberá cubrir el costo de la avería, y en tanto esto sucede, se le suspenderá el derecho a servicio y se le retendrá la credencial correspondiente.

#### **Información de los usuarios**

La información de los usuarios permanecerá de manera transitoria en el disco duro del servidor y/o de las estaciones de trabajo, ya que por requerimientos de espacio será borrada. Es responsabilidad del usuario el respaldo y contenido de la información guardada por él.

#### **Antivirus**

Todas las máquinas del Centro de Cómputo deberán contar con un programa antivirus, y los usuarios deberán hacer uso de él.

#### **Movimiento de Equipo y Muebles**

Se prohíbe el movimiento de mobiliario o de equipo de cómputo. También está prohibido intercambiar dispositivos de una computadora a otra.

#### **Equipo Multimedia**

##### **Responsabilidad**

El equipo multimedia como proyectores de acetatos, cañones de vídeo, etc. deberá ser solicitado por el maestro o instructor (quien tendrá la responsabilidad de su uso) a la coordinación de servicios.

##### **Uso**

Deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- ?Usarse en áreas con aire acondicionado
- ?Conectarse a tomas de corriente de cómputo, si están disponibles.
- ?Mantenerse alejados de alimentos y bebidas.
- ?No forzar las conexiones de los dispositivos de los equipos (éstos solo pueden conectarse de una forma)
- ?Ubicar los equipos de tal forma que el calor generado por éstos no incida sobre equipos de cómputo.
- ?No mover ni golpear los equipos cuando están encendidos.

?Poner los equipos en modo de reposo (stand-by) durante al menos 5 minutos antes de apagarlos de manera definitiva.

?Al terminar, enrollar los cables y acomodarlos para un transporte seguro. Sin embargo, los cables no deben enrollarse con radios de curvatura muy pequeños, ya que pueden fracturarse.

?No colocar los proyectores o cañones sobre notebooks ya que la pantalla líquida puede dañarse.

?Evitar dejar sin vigilancia los equipos.

## **DE LAS IMPRESIONES**

### **Impresión de trabajos.**

El servicio de impresión se ofrece en el horario estipulado por la coordinación de servicios (mencionar cuál). Cuando y dónde aplique, el usuario deberá pagar por el servicio. El trabajo deberá encontrarse en su versión final, para evitar retrasos con respecto a otros trabajos. No se permitirá la edición de los mismos durante la impresión. El trabajo impreso, cual fuere su resultado, deberá ser pagado por el alumno (en caso que aplique el pago).

### **Procedimiento para solicitar servicio de Impresión.**

El usuario entregará su disco a las personas encargadas de impresiones e indicará en qué aplicación están hechos los trabajos (de ser diferente, explicar el procedimiento vigente).

### **Tipos de impresión que se permiten.**

No se imprimirán trabajos con fines de lucro ni aquellos que no tengan relación con la Institución.

## **DE LAS INSTALACIONES**

### **Limpieza**

Es obligación de los usuarios mantener limpias todas las instalaciones, tirando la basura en los botes destinados para este fin.

### **Escaleras y pasillos.**

Está prohibido sentarse en las escaleras y pasillos, ya que se obstaculiza el libre tránsito de personas.

### **Sanitarios**

Es obligación de los usuarios mantener limpios los sanitarios.

## **TRANSITORIOS**

### **Primero. Imprevistos**

Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por la Coordinación de Servicios, entidad administrativa o legal correspondiente.

### **Segundo Vigencia**

Este reglamento entra en vigor cuando la Dependencia así lo determine

## ESTÁNDAR PARA OPERACION DE UN CENTRO DE TELECOMUNICACIONES EN LA UADY

Este documento tiene por objetivo darle a conocer los requerimientos necesarios para la instalación de los equipos de telecomunicaciones **que proveen conexión a la red interna de la dependencia y hacia la RIUADY**, garantizando el buen funcionamiento del sistema y obteniendo el mayor tiempo de vida útil de sus componentes y periféricos. Los requerimientos son los siguientes:

### REQUISITOS ARQUITECTÓNICOS

?Designar un cuarto llamado Centro de Telecomunicaciones que deberá tener un área mínima de 16 m<sup>2</sup> (diagrama I):

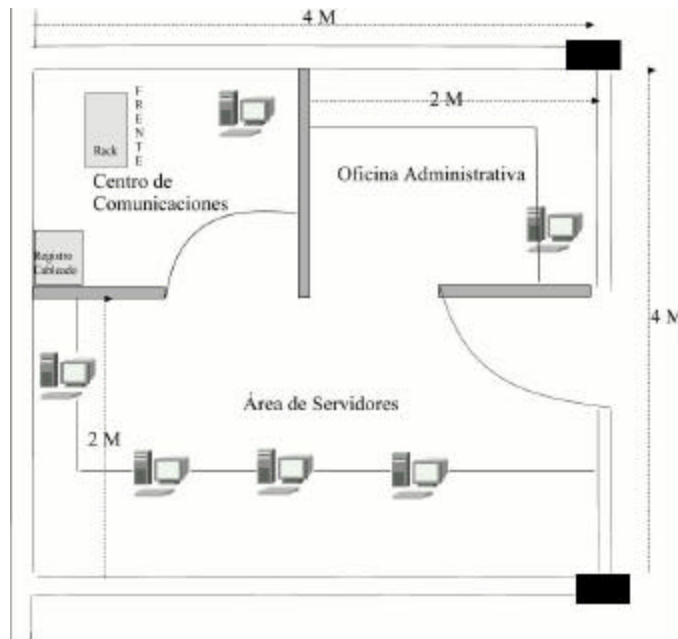


Diagrama I

?4m<sup>2</sup> a 8m<sup>2</sup> para el Área de Telecomunicaciones donde se instalarán los equipos de telecomunicaciones de la red y acometidas de enlaces: DS0, inalámbrico, ISDN y cableado de red interna de la dependencia.

?8 m<sup>2</sup> para el Área de Servidores donde se ubicarán los servidores de red: Servidor de Bibliotecas, Servidor del Sistema Institucional, Servidor de Red Local y Servidor de Aplicaciones Sun Blade.

?4 m<sup>2</sup> para el Área del ATI, para el monitoreo permanente de los servicios y de la red.

?Para protección del área se recomienda eliminar las ventanas de vidrio hacia el exterior o, en su caso, instalar protectores.

### REQUISITOS AMBIENTALES

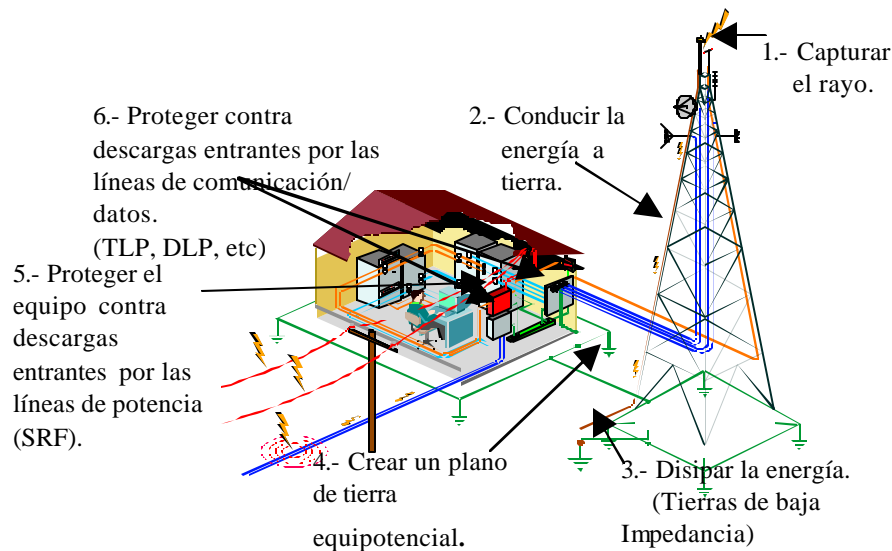
?**Temperatura:** la temperatura debe estar entre 15° C y 30° C grados centígrados, pero se recomienda que esté a 22° C estables. También se recomienda la instalación de un **aire acondicionado tipo industrial de preferencia.**

?**Humedad:** la humedad debe estar entre 20 y 55% no condensada.

?**Iluminación:** el cuarto debe estar bien iluminado.

?**Interferencia:** el equipo debe estar alejado de fuentes de calor (reguladores, baterías de respaldo, etc.) campos electrostáticos o electromagnéticos (transformadores, tableros de control eléctrico, etc.) y de radio frecuencia (equipos de sonido, equipos de comunicación, etc.)

## MODELO DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA EN INSTALACIONES DE SISTEMAS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIONES



1. **Capturar la descarga atmosférica en un punto designado.** Se requiere contar con una terminal aérea, para una adecuada protección ante descargas eléctricas, el cual deberá aterrizarse a un sistema de tierra física tipo de delta.

2. **Conducir sin riesgo la descarga a tierra en forma segura.** Conductor de cobre, acero o aluminio

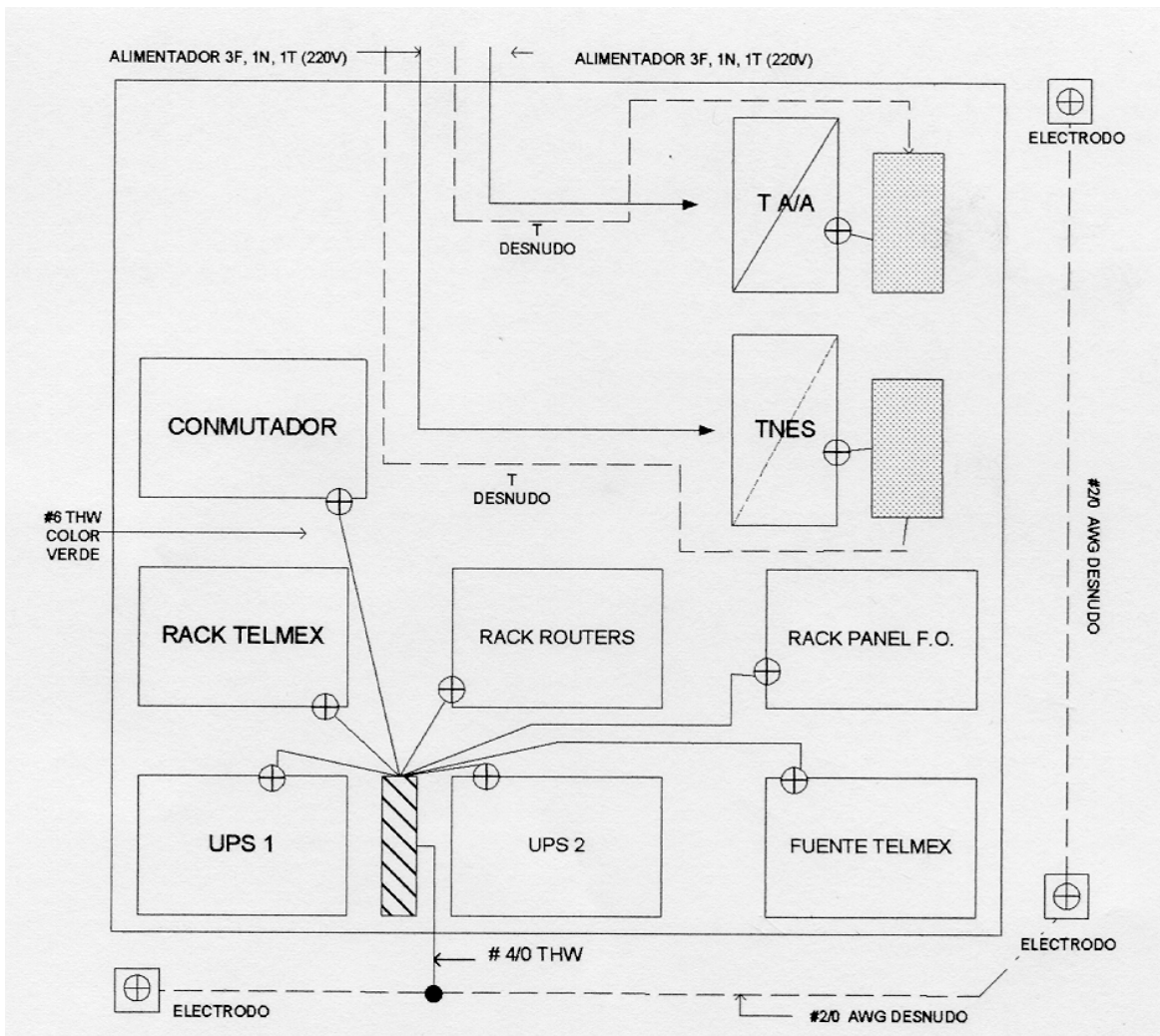
3. **Disipar la energía a tierra.** Los componentes del sistema de tierra deberán ser: Conector soldadura exotermica Caldwell, Electrodo, Electrodo a tierra fabricados con una barra de acero recubierta por una gruesa película de cobre (0.254 mm) de acuerdo a las Normas ANSI/UL 467-1984 y ANSI C 33-8, 1972 y Tierra La resistividad del terreno deberá de ser considerada con cuidado, incluyendo el contenido de humedad y la temperatura.

4. **Crear un plano de tierra equipotencial.** Interconectar todos los Sistemas de:

- ✍ Electrodo de Tierra.
- ✍ Sistema general de Tierra.
- ✍ Sistemas de Tierra de Pararrayos.
- ✍ Sistemas de Tierra de Telecomunicaciones.
- ✍ Cable para Sistemas de Tierra.

Conectar todos los objetos conductivos internos y externos de las instalaciones a Tierra.

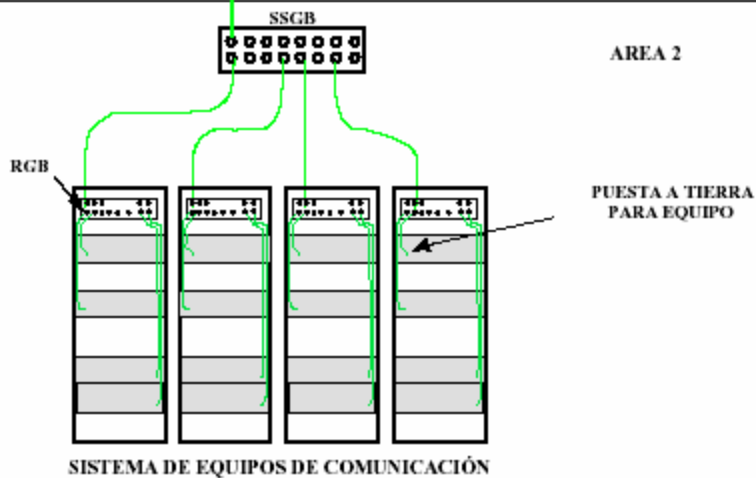
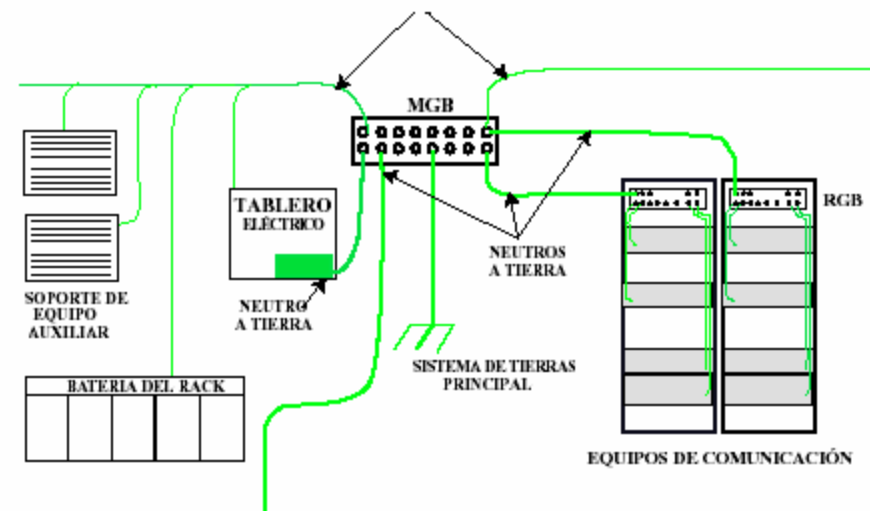
Proveer una diferencia de potencial lo más cercana a cero durante transitorios que eleven el potencial.

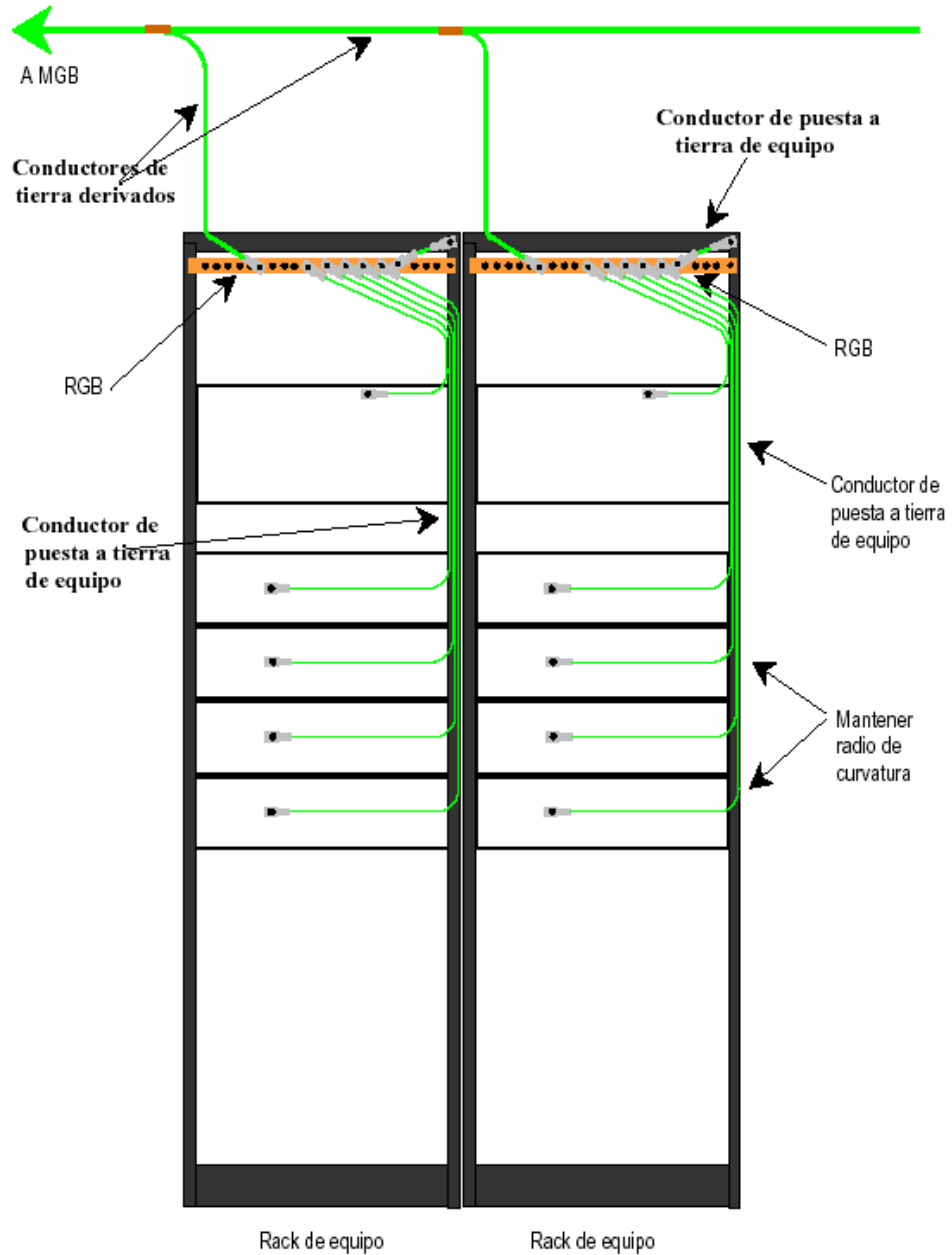




# EQUIPO DENTRO DE EDIFICIO O SHELTER

CABLE INTERNO PERIMETRAL DE TIERRA MONTADO EN LA PARED AREA 1





**NOTA:** El rack debe estar totalmente aislado del piso. Y el Sistema de Tierra solo vendrá por arriba.

5. **Proteger contra transitorios entrantes por los circuitos de potencia.** Contar con supresores de picos cuya capacidad sea calculada de acuerdo a la capacidad de los equipos que se le conectarán. Utilizar supresores de pico con tasa de transferencia 0 para equipos de telecomunicaciones.
6. **Proteger contra transitorios entrantes por los circuitos de comunicación/datos.** Evitando la corriente "sucia", al dividir la alimentación eléctrica de los equipos sensibles de los no sensibles, adquiriendo un transformador que limpie la corriente que se entregará al equipo sensible.

## REQUISITOS DE TELECOMUNICACIONES

Se recomienda seguir las normas de cableado estructurado, según la norma vigente, que garantizan una mejor administración de los servidores de red, equipos de telecomunicaciones y cableado de los mismos, de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- ?Instalación de un rack de piso de 19" de ancho y 7 pies de alto.
- ?Instalación de un kit de protección para la infraestructura metálica: barra de conexión a tierra, aisladores y alfombra de aislamiento.
- ?Usar cableado par trenzado categoría 5e+ o 6.
- ?Todas las conexiones de red deberán conectarse a un panel de parcheo según sea el medio físico: par trenzado o fibra óptica.
- ?Al menos las conexiones de inalámbricos y/o backbones deberán contar con protector de líneas. Se recomienda la instalación de un panel de protección de líneas, el cual deberá estar aterrizado a tierra.
- ?Instalar protectores de línea para las conexiones de los enlaces alternos: DS0 e ISDN.

