



**ESPECIALISTAS EN LA FABRICACIÓN,  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS  
DE PASILLOS FRÍOS Y CALIENTES PARA CPD'S.**

DESDE 2002



CTI ELECTRÓNICA, esta especializada en la fabricación, suministro e instalación de **cerramientos de pasillos fríos, calientes tipo HAC y divisiones de sala desde el año 2002** para CPD's.

Tenemos amplia experiencia en cerramientos de pasillos fríos y calientes para CPD'S antiguos y de nueva instalación.

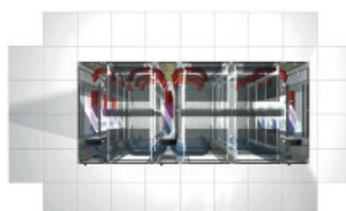
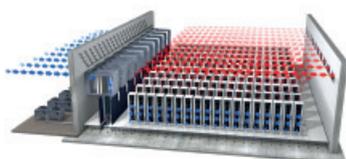
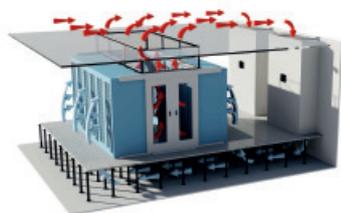
En CPD'S antiguos, somos capaces de adaptarnos a las condiciones en las que se encuentre el pasillo por muy adversas que sean, y así conseguir la solución mas optima para la instalación del cerramiento.

En CPD'S de nueva instalación, nuestra flexibilidad y amplia gama de accesorios y materiales, le permitirá configurar un CPD a medida.

También realizamos divisiones de salas opacas o tipo reja, que le permitirá aprovechar al máximo el espacio del CPD.



## TIPOS DE CERRAMIENTOS Y VENTAJAS



En función de la necesidad del cliente, los cerramientos pueden ser:

**CERRAMIENTOS DE PASILLOS FRÍOS.**

**CERRAMIENTOS DE PASILLOS CALIENTES TIPO HAC.**

Según el tipo de instalación podemos ofrecerle diferentes tipos de techo:

**TECHO NORMAL TRASLUCIDO O SENSACIÓN CRISTAL**

**TECHO AUTOMÁTICO ABATIBLE CON LA SEÑAL DE INCENDIOS.**

**TECHO CON FUSIBLE TÉRMICO.**

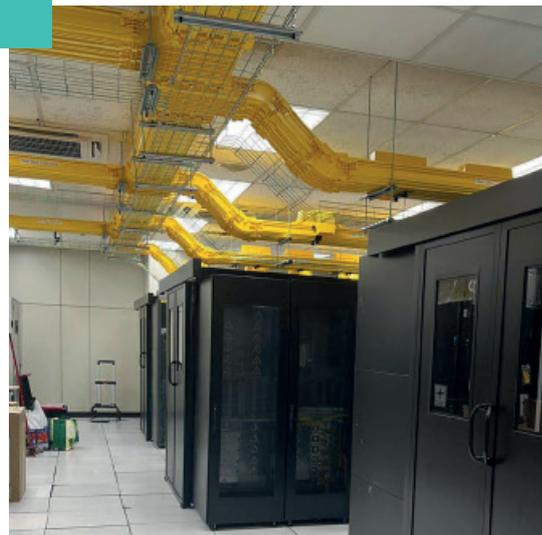
**TECHO DE MATERIAL PLÁSTICO SOLUBLE AL AGUA.**

**TECHO QUE ECLOSIONA AL ALCANZAR LOS 68-74°C.**

**TECHO VERTICALES PARA PASILLOS CALIENTES TIPO HAC.**

## LAS VENTAJAS DE INSTALACIÓN DE UN CERRAMIENTO PARA CPD SON:

- AUMENTO DE CAPACIDAD DE **REFRIGERACIÓN**.
- **SEPARACIÓN** DE AIRE CALIENTE Y FRÍO.
- **AHORRO ENERGÉTICO** EN TORNO AL **30%**.
- **AJUSTE EXACTO** DE TEMPERATURA DEL PASILLO.
- AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE **ENFRIAMIENTO AL 25%**.
- **PROLONGA LA VIDA ÚTIL** DE LOS EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN.
- **PERIODO DE AMORTIZACIÓN** DEL CERRAMIENTO **INFERIOR A UN AÑO**.



## DIVISIÓN DE SALAS

Otra de nuestras especialidades desde el año 2002 es la fabricación e instalación de divisiones de salas para CPD'S. Nos adaptamos a las necesidades del cliente, tanto en tamaño, dimensiones y especificaciones de la misma. Son totalmente personalizables.

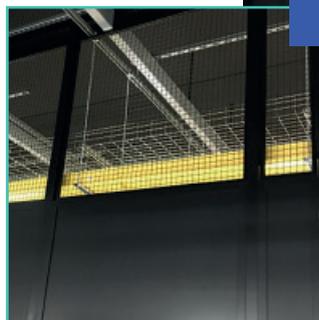
Las divisiones de sala que fabricamos pueden ser de:

**PANELES CIEGO OPACOS:** Permite que la división de la sala este oculta y no sea posible ver el interior de la otra sala.

**TIPO REJA:** Impide el acceso al interior de la sala pero permite ver su contenido desde el exterior. Se puede utilizar chapa perforada, malla lisa o rizada, con el dibujo, dimensiones y espesor que se nos indique.

**MIXTA:** En el primer tramo de altura se utilizan paneles ciegos o chapa perforada y el segundo tramo se realiza con reja para una mejor recirculación del aire. Pensada para salas donde el techo es superior a los 4 metros.

**BAJO FALSO SUELO:** Para impedir el acceso al interior del cerramiento, en el caso de que se quisiera acceder sería levantando las baldosas de falso suelo (Slab to slab).



# TIPOS DE TECHOS

## TECHO DE POLICARBONATO NORMAL:

- Ligero y fácilmente registrable.
- Gran resistencia a impactos.
- Fácil de limpiar.
- Grado transmisión de luz del 74%.
- Comportamiento al fuego (B-s1, d0). Estándar EN 13501.
- Gran aislamiento térmico.

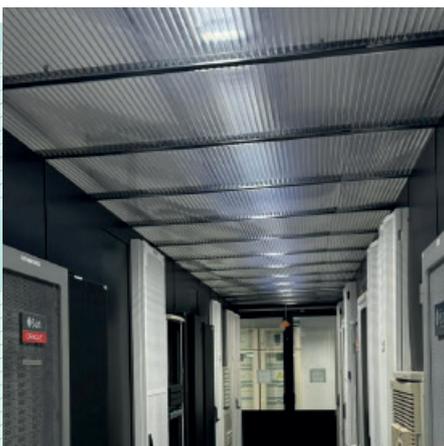


## TECHO DE POLICARBONATO SENSACIÓN CRISTAL NORMAL :

- Sensación de tener un cristal colocado.
- Ligero y fácilmente registrable.
- Gran resistencia a impactos.
- Comportamiento al fuego (B-s1, d0). Estándar EN 13501.
- Grado transmisión de luz mayor al 84%.

## TECHO CON APERTURA AUTOMÁTICA CON SEÑAL DE ALARMA:

- Diseñado para su apertura automática con la señal de central de incendios.
- Para salas CPD en las que el sistema de extinción de incendios es mediante agua nebulizada o rociadores.
- El techo automático son paneles de 1,20 x 0,60 metros que dejan un hueco total de apertura de 1,19 x 0,47 metros, que se abre cuando salte la señal de alarma.
- El material es cristal templado de alta resistencia.



## TECHO DE MATERIAL PLÁSTICO QUE SE CONTRAE CON EL CALOR (TIPO DROP-AWAY):

- Se contrae al alcanzar la temperatura de consigna, para salas CPD con rociadores de agua o Sprinklers.
- Fabricado en vinilo rígido de espesor 0.013 pulgadas, aprobado por FM Approvals Listed 4651 Cleanroom Material y UL listed.
- Grado transmisión de luz del 87,67%. También existe la posibilidad de añadir iluminación led adicional al interior del cubo.
- Comportamiento al fuego es B-s2, d0 basado en la clasificación Euroclass. Y clasificado como UL94-V0.
- No está recomendada su instalación en zonas donde la temperatura del techo alcance los 48°C.

## TECHO DE MATERIAL PLÁSTICO SOLUBLE AL AGUA:

- Para salas CPD en las que el sistemas de extinción de incendios es mediante agua nebulizada o rociadores.
- El techo al contacto con el agua se deshace y deja pasar al interior del pasillo el agua nebulizada o rociada.
- Mejor presencia del techo al ser un material mas rígido.

### TECHO CON FUSIBLE TÉRMICO:

Para salas CPD donde se tienen instalados rociadores de agua (Sprinklers), y se busca una solución mas económica que la opción de un techo de apertura automática.

El fusible térmico, que cumple con la norma ANSI/UL 33 se rompe al alcanzar los 57°C , deja caer los paneles de policarbonato ligero, permitiendo que el agua de los rociadores se introduzca en el interior del pasillo.

Existe la posibilidad de elegir la temperatura de rotura del fusible térmico entre 57°C, 68°C y 74°C.

### TECHO VERTICAL PARA PASILLOS CALIENTES:

Diseñado para ser utilizado normalmente en pasillos calientes, aunque existe la opción de ser instalado en pasillos fríos.

Se puede fabricar con policarbonato normal o sensación cristal en función de las necesidades del cliente.

## TIPOS DE PUERTAS

### PUERTA CORREDERA MANUAL SINCRONIZADA:

Construida con perfil de aluminio de 40 x 40 mm pintada al horno con pintura EPOXI en color negro RAL 9005 lacado. Otro color consultar.

En puertas dobles el sistema de cierre y apertura de las puertas es sincronizado manual (tirando de una puerta se cierra y se abre también la otra). Equipadas con cepillos laterales para evitar la fuga de aire.

El paso de puerta esta libre de obstáculos.

Incluye ventana de cristal o de plástico de 350 x 350 mm. Existe la opción de fabricar las ventanas de la puerta a medida que se necesite.



### PUERTA ABATIBLE:

Las puertas abatibles de 1 o 2 hojas son una solución muy útil para acceder a la zona caliente en aquellos pasillos en las que el acceso se complica.

### PUERTA CORREDERA MANUAL SEMI-AUTOMÁTICA:

Construido con perfil de aluminio de 40 x 40 mm pintada al horno con pintura EPOXI en color negro RAL 9005 lacado. Otro color consultar.

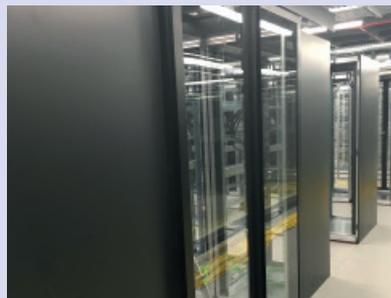
En puertas dobles el sistema de apertura es manual, mientras que el cierre de las puertas es automático. Equipadas con cepillos laterales para evitar la fuga de aire. El paso de puerta está libre de obstáculos.

### PUERTA DE CRISTAL TEMPLADO DE ALTA SEGURIDAD:

Fabricada con cristal templado de 4, 6 o 8 mm de alta seguridad que evita que se pueda resquebrajar con la actividad diaria del CPD.

Cuando la puerta no va instalada junto con el sistema automático de apertura, el cristal templado se monta sobre un marco de 4 cm de espesor

Al igual que en el resto de puertas, el paso de puerta está libre de obstáculos.



### PUERTA CORREDERA AUTOMÁTICA:

Construido con perfil de aluminio de 40 x 40 mm pintada al horno con pintura EPOXI en color negro RAL 9005 lacado. Otro color consultar.

Las puertas automáticas pueden ser de 1 o 2 hojas en función de la configuración del pasillo frío. Equipadas con cepillos laterales para evitar la fuga de aire. El paso de puerta esta libre de obstáculos.

El sistema de apertura y cierre automático es configurable tanto en tiempo de apertura / cierre y se instala un pulsador en el exterior y otro en el interior del pasillo. Permite la conexión a la señal de la central de alarma de incendio.



### PUERTA DE LAMAS DE PVC:

Fabricado con lamas de PVC con un espesor de 2mm y una ancho de lama de 200mm.

Color transparente.

Resistencia al fuego: Grp4 / B2. Material auto-extinguible en caso de incendio. Existe la opción de colocar otro tipo de Lamas con mejor comportamiento al fuego.

Son una solución económica pero su eficacia de contención es menor.

**LUCES LEDS** con detector de presencia en el interior del pasillo que aportan iluminación adicional al pasillo.

**BOTONES DE ACTIVACIÓN DE ALARMA DE INCENDIO Y APERTURA DE PUERTAS** en el interior del pasillo.

**SEÑAL LUMINOSA Y ACÚSTICA** que indique la activación de la alarma de incendios.

**GOMA CUBRE ZÓCALOS DE RACKS** para conseguir un mayor hermetismo y eficiencia en el interior del pasillo. Se adapta al zócalo de cualquier tipo de racks.

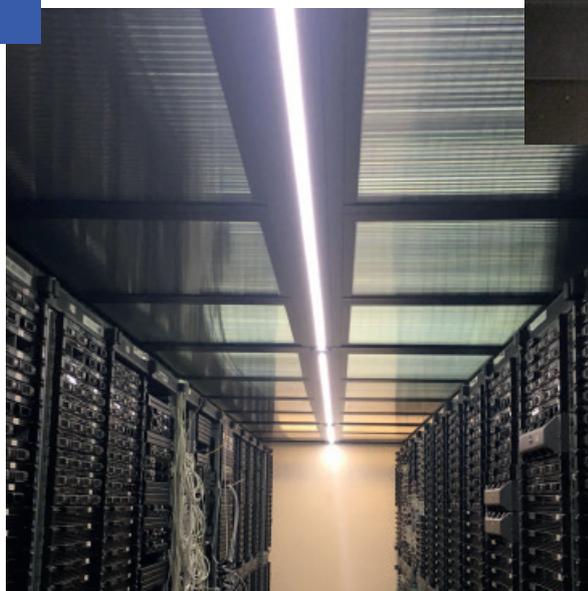
**DISPLAY INDICADOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD** en el interior del pasillo.

**SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO AL PASILLO** a través de huella dactilar, lector de tarjetas o clave de acceso.

**CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA INTEGRADA** y oculta en perfil de la puerta. Con control de estado y combinable con sistema de control de acceso al cubo.

**IMPRESIÓN DE PUERTAS Y TRASERA** ciega con logotipo del cliente.

**COLOR DEL CERRAMIENTO** en el RAL que el cliente necesite.



# AHORRO ENERGÉTICO

La realización de cerramientos tipo cubo para pasillo fríos nos permiten de una forma económica y rápida mejorar la eficiencia energética de un CPD.

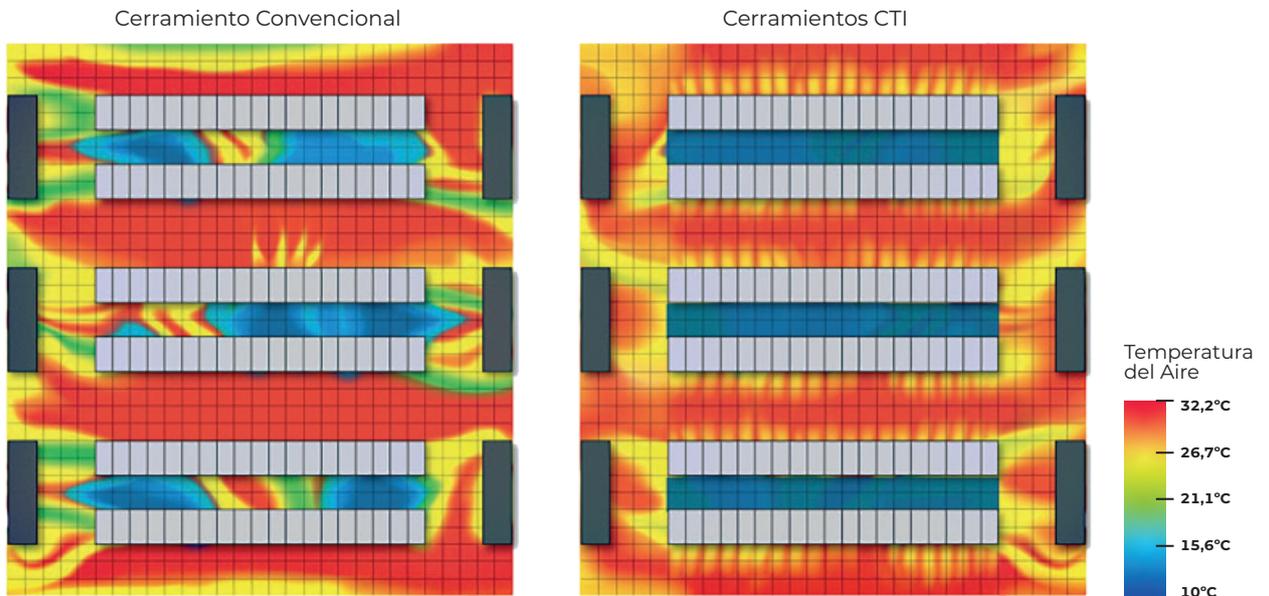
El objetivo es conseguir separar los pasillos fríos de los calientes y evitar así la mezcla de ambientes.

Con estos cerramientos, se consigue homogeneizar la temperatura en toda la altura de los racks de los servidores.

Además evitamos variaciones entre el suelo y el techo del Rack de hasta 10° y hace que la temperatura en toda la longitud de los pasillos fríos sea también la más parecida posible en cualquier punto.

Estos cerramientos junto con equipos de impulsión de aire frío por falso suelo consiguen ahorros energéticos de hasta el 30%.

## Comparativa Flujos de Aire



## CERRAMIENTOS REALIZADOS





---

**Atención al Cliente: 91 675 14 15**  
**[www.ctielectronica.com](http://www.ctielectronica.com)**  
**[comercial@ctielectronica.com](mailto:comercial@ctielectronica.com)**  
**C/Verano 42, P.I. Las Monjas. Torrejón de Ardoz, 28850. Madrid - España**