



# Información importante de la entrega de energía en rack

**Centro Soporte Usuario**  
**V.0124**

Tiempo lectura: 4 minutos

## Clasificación del documento

<b>Id documento</b>	Información Importante de la entrega de energía en rack
<b>Propietario</b>	CSU
<b>Clasificación</b>	
<b>Estado</b>	Aprobado

## Control de cambios

<b>Versión</b>	0124
<b>Autor</b>	CSU
<b>Aprobador</b>	Coordinador Soporte
<b>Comentarios/Cambios</b>	

La información contenida en este documento va dirigida exclusivamente al destinatario y contiene información confidencial y privilegiada. No se puede realizar ninguna revisión, copia, distribución u otro uso, u otra acción basada en ella por parte de personas o entidades distintas al destinatario sin permiso explícito por escrito de Adam.

# Índice

---

01	Propósito general	4
<hr/>		
02	Tomas eléctricas en Racks	4
<hr/>		
03	Conexión de equipos	5
<hr/>		
04	Protecciones en cada PDU. Límites de carga por sector	6

## 01. Propósito general

Este documento describe cómo entregamos la energía redundada en los Racks del CPD PTV y del CPD MAD.

Es importante que los clientes entiendan el correcto uso de la infraestructura para disponer de la redundancia en el servicio.

**Si, tras leer este documento tiene dudas, por favor contacte con el personal de Adam.**

## 02. Tomas eléctricas en Racks

Los Racks suministrados por Adam en todos sus Data-centers disponen de 2 tomas eléctricas finalizadas en 2 PDU (Power Distribution Unit) e instaladas a cada lado del Rack. Lo llamamos A y B o A+B.

Con objeto de proporcionar la máxima redundancia, la fuente de energía de cada toma eléctrica es distinta y completamente separada en todo el recorrido de la instalación.

En el caso de caída de una de las tomas del Rack, la otra toma disponible asumiría la carga. No obstante, para que esto sea posible, es necesario seguir las normas de instalación, buenas prácticas y no superar los límites de cada una de las tomas y sectores eléctricos.

### Protecciones generales de los racks

La energía se entrega en los Racks a través de sistemas de blindobarras y de cofrets. Las blindobarras distribuyen la energía por las diferentes salas y cubos. Los cofrets son las cajas que contienen la salida del cable eléctrico hacia los racks. Dentro de los cofrets se encuentran los VIGI, que son las protecciones que cortarían la tensión eléctrica de la toma en los siguientes casos:



1. Por cortocircuito de alguno de los equipos instalados en el Rack.
2. Por fuga eléctrica provocada por uno de los equipos o por un contacto indirecto de personas. (Protección de las personas)
3. Por sobrecarga.

Adam minimiza el riesgo de cortocircuitos y fugas instalando equipos y materiales de alta calidad.

Se realizan revisiones periódicas y la detección de material instalado por los clientes que pueda poner en riesgo la instalación será retirado por el personal de Adam.

Los problemas de sobrecarga a menudo tienen un factor de desconocimiento y mala planificación. Si entendemos y seguimos las recomendaciones de este documento son evitables.



## 03. Conexión de equipos

Para una correcta redundancia los equipos deben de disponer de doble fuente de alimentación y conectar cada fuente a una PDU distinta.

La carga debe estar equitativamente repartida en cada PDU y sector eléctrico. Las instrucciones de los equipos indican la carga que pueden generar y conocer previamente si existe riesgo de sobrecarga.

### Distribución de cargas y límites

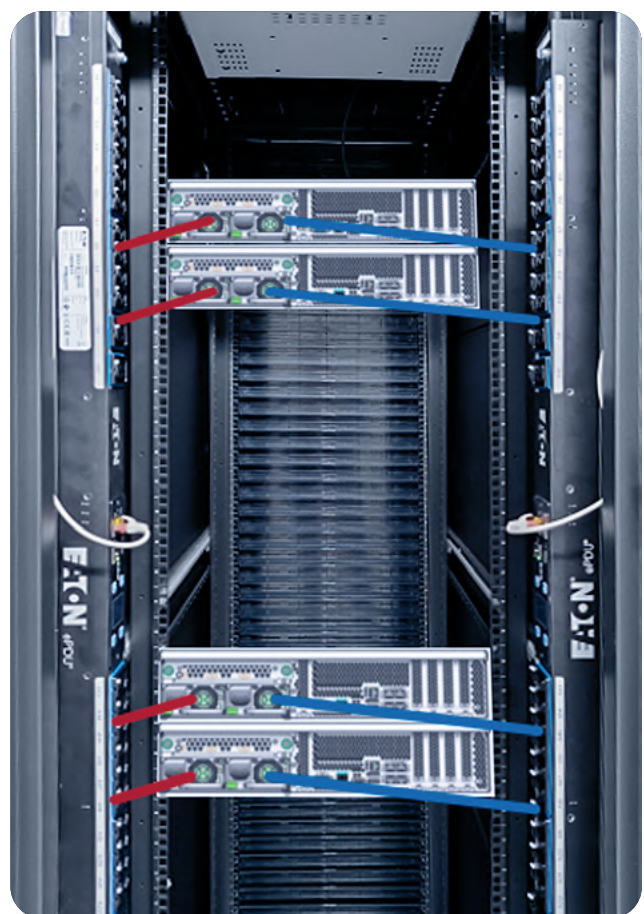
Las capacidades eléctricas entregadas habitualmente en los Racks son de 16A y 32A monofásicas y, menos frecuentemente son trifásicas.

El consumo de los equipos es variable y depende de procesos internos, como el uso de los procesadores y de los discos. Durante los inicios y reinicios siempre hay claros incrementos temporales de consumo eléctrico.

Por este motivo, debemos disponer de un margen de seguridad y nunca superar el 80% de carga eléctrica global. El 20% restante, aparentemente sin uso, nos da seguridad en el caso de aumento de consumos o reinicio de equipos.

Carga Global con Seguridad:

- Las tomas A+B de 16A debe tener una carga global máxima de 13A (el 80% de 16A).



- Las tomas A+B de 32A debe tener una carga global máxima de 26A (el 80% de 32A), repartida correctamente entre los diferentes sectores de carga.

Si la carga global supera el 80% no tenemos garantías de correcto funcionamiento de la redundancia. Si tuviésemos un 100% de carga global en una PDU

o en un sector y en caso de caído de una toma o sector, la PDU operativa sobrepasaría el límite de la protección y se dejaría sin energía todo el Rack. (Caída en cadena).

Puede solicitar a soporte@adam.es la información relativa a la carga de sus racks siempre que lo necesite.

## 04. Protecciones en cada PDU. Límites de carga por sector

Las PDU de 32A monofásicas y las PDU trifásicas disponen de disyuntores para cada sector de carga, evitando que un problema en un sector cause un corte en toda la PDU.

Los disyuntores protegen cada sector contra sobrecargas y cortocircuitos y están identificadas por letras y colores. Estas protecciones son adicionales a las protecciones en los Cofrets.

La manipulación de los disyuntores únicamente lo debe realizar el personal de Adam.

Los sectores son de 16A, por lo tanto, una PDU monofásica de 32 A tiene dos sectores. Los sectores se identifican por letras y colores (en el ejemplo el sector A es amarillo y el sector B es azul).

Los límites de carga se aplican a cada sector de carga de las PDU's con disyuntores.

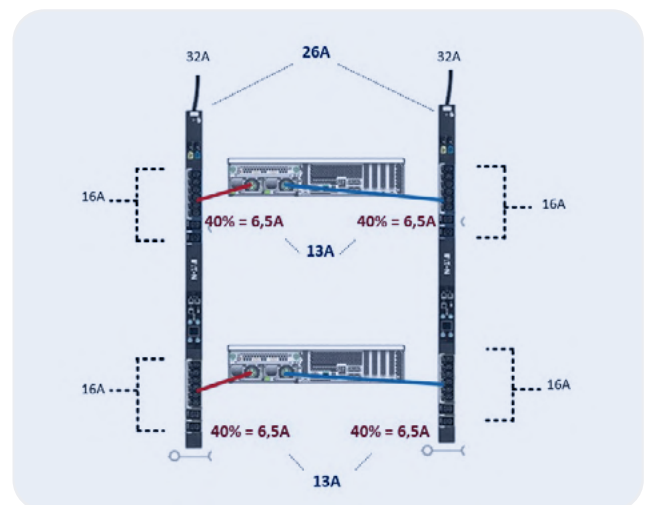


### Ejemplo. Límites de carga por sector

La imagen ilustra una situación de carga bien distribuida para "TOMA ELECTRICA 32A A+B".

En este caso cada PDU tiene 2 sectores de 16A. La carga global de los sectores análogos no debe sobrepasar el 80%. En este ejemplo la suma de la carga de los dos sectores A no debe sobrepasar los 13A (que es el 80% de 16A), y la misma situación para los dos sectores B. La carga global con seguridad no debe superar los 26A (13A + 13A).

En caso de la caída de una PDU o sector de una PDU, la otra PDU y su correspondiente sector asumirá toda la carga. El sector A en funcionamiento asumirá toda la carga de ambos sectores A. Lo mismo ocurre para los sectores B.





Si, tras leer este documento tiene dudas, por favor  
contacte con el personal de Adam.