

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS

Nº de Expediente	SUM-24-0542-MIC		
Título Abreviado	Elementos hardware para actualización de salas multimedia, videoconferencia y comunicaciones de umivale Activa		
Órg. Contratación	MCE DIR. DE DESARROLLO DE PERSONAS Y TECNOLOGÍA		
Unidad Promotora	COMUNICACIONES & MICROINFORMÁTICA		
Procedimiento	Abierto no SARA	Modalidad Contrato	Suministros
Tipo Tramitación	Ordinario	Forma Adjudicación	Único criterio precio
CPV	30.200000-1 Equipo y material informático 32.322000-6 Equipo multimedia 32.500000-8 Equipo y material para telecomunicaciones		
Valor Estimado	145.642,00 €	Tipo Impuesto	IVA
Presupuesto de Licitación	145.642,00 €	Tipo Impositivo	21
Total (impuestos incluidos)	176.226,82 €		
Lotes	Sí, 6 lotes	Plazo Ejecución / Fecha prev. fin Ejec.	Hasta el 31/12/2024

1. OBJETO

El objeto del contrato es el suministro, instalación y puesta en servicio de diverso hardware para la actualización de las salas de comunicaciones de diversas sedes de **umivale Activa**, así como diverso hardware multimedia para dotar las salas polivalentes y de videoconferencia de **umivale Activa** que se especifican en cada uno de los lotes y los servicios de garantía / mantenimiento que pudieran llevar asociados.

2. DESCRIPCIÓN DEL SUMINISTRO

➤ **LOTE 1:** Actualización de las salas de comunicaciones de diversas Direcciones Territoriales de **umivale Activa** de Cataluña.

- Actualización de la sala de comunicaciones de **umivale Activa** Tarragona – Hospital:
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
2	Armario rack 19" 42U (800x1000x2000) con puerta doble microperforada delantera y trasera**
1	Armario rack 19" 42U (600x1200x2000) tipo datacenter, especial para servidores, con puerta doble microperforada delantera y trasera y posibilidad de paneles laterales partidos (superior e inferior)**
10	<p>Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 740 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130,9 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2,28 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1,46 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 2.048 ○ VLAN compatibles: 128 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 5.120 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mitad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 ○ Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af ○ Procesador: 1 x ARM Cortex-A72: 1,8GHz QuadCore ○ Memoria RAM: 8 GB DDR4 ○ Memoria Flash: 16 GB eMMC ○ Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE ○ Garantía: Garantía limitada de por vida <p><u>A modo de ejemplo:</u> Aruba Networking CX 6200 48G Clase 4 PoE 4SFP+ 740W (JL728A)</p>
24	<p>Transceptor conversor de fibra óptica LC 10GBase-SR, con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Producto original del fabricante HP ○ Convertidor SFP+ a fibra dúplex LC SR OM3 ○ Totalmente válido para el switch PoE Aruba 6200F 48G (part number de HP JL728A) ○ 36 meses de garantía (mínimo) <p><u>A modo de ejemplo:</u> HPE Aruba 10G SFP+ LC SR 300 m OM3 MMF (part number J9150D)</p>
4	<p>Bandeja para 24 conectores de fibra, con conectores (96) de fibra dúplex LC – dúplex LC incluidos.</p> 
48	<p>Latiguillos de fibra óptica 50/125 dúplex LC para conexión de los paneles de fibra entre armarios, de 10m, con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Latiguillo con dos fibras multimodo ○ Con dos conectores LC en cada extremo

	<ul style="list-style-type: none"> o Fibras o conectores identificadas en cada extremo mediante números o letras o Sección del cable OD=3.0mm o Núcleo de 50/125 µm OM4 o Color llamativo (no amarillo ni blanco), distinto a los latiguillos de conexión de la electrónica de red. o Cubierta libre de halógenos LSZH o Longitud 10m o 36 meses de garantía (mínimo)
12	<p>Latiguillos de fibra óptica 50/125 dúplex LC para conexión de los paneles de fibra entre armarios, de 2m, con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Latiguillo con dos fibras multimodo o Con dos conectores LC en cada extremo o Fibras o conectores identificadas en cada extremo mediante números o letras o Sección del cable OD=3.0mm o Núcleo de 50/125 µm OM4 o Color llamativo (no amarillo ni blanco), distinto a los latiguillos de conexión de los paneles de unión de armarios. o Cubierta libre de halógenos LSZH o Longitud 2m o 36 meses de garantía (mínimo)
12	<p>Latiguillos de fibra óptica 50/125 dúplex LC para conexión de los paneles de fibra entre armarios, de 3m, con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Latiguillo con dos fibras multimodo o Con dos conectores LC en cada extremo o Fibras o conectores identificadas en cada extremo mediante números o letras o Sección del cable OD=3.0mm o Núcleo de 50/125 µm OM4 o Color llamativo (no amarillo ni blanco), distinto a los latiguillos de conexión de los paneles de unión de armarios. o Cubierta libre de halógenos LSZH o Longitud 3m o 36 meses de garantía (mínimo)
30	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)
14	Panel voz/datos 19" cat6 tipo AMP 24 puertos, con todos los elementos
20	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)
20	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)
2	Bandeja fija 19" 2U (hasta 20Kg) fondo 400–500mm, sujeción frontal (datasheet no necesaria)
2	Bandeja extensible 19" 1U (hasta 40Kg) fondo 800–1000mm (datasheet no necesaria)
200	Latiguillo cat6 UTP 1m gris (para parcheo armario)
30	Latiguillo cat6 UTP 1m azul (para electrónica de red)
200	Latiguillo cat6 UTP 2m gris (para parcheo armario)
30	Latiguillo cat6 UTP 2m azul (para electrónica de red)
200	Latiguillo cat6 UTP 3m gris (para parcheo armario)
30	Latiguillo cat6 UTP 3m azul (para electrónica de red)
14	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)

** Los armarios rack podrán cambiarse por otros de menor tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - o Montaje de los armarios rack de 42U suministrados en la nueva ubicación
 - o Montaje de los paneles de datos cat6 suministrados en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles de conexión de fibra en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles ciegos en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas fijas de 2U de fijación frontal suministradas en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas extensibles de 1U suministradas en los nuevos armarios rack según plano facilitado.
 - o Montaje de la electrónica de red en los armarios rack nuevos para su posterior conexionado.
 - o Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes de los armarios rack nuevos.
 - o Parcheo/conexionado de todas las tomas de fibra de comunicación entre armarios.
 - o Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.

- Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (**NO PASA**), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
- Conexión de todos los elementos electrónicos (switches, routers, servidor, ...) tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**, utilizando para la electrónica de red los latiguillos de fibra óptica y los transceptores convertidores correspondientes.
- Conexión de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Desmontaje de los elementos de electrónica de red del armario rack antiguo para su montaje en los armarios rack nuevos o embalaje. En algunos casos se quedarán instalados a modo de backup, en otros casos se prepararán para su remisión al almacén de **umivale Activa** que se les indique y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.
- Desmontaje y retirada de los armarios rack antiguos así como de aquellos elementos del cuarto de comunicaciones que así se indique desde el departamento de tecnología de **umivale Activa**, que deberán ser retirados a centro de reciclaje autorizado y aportar el certificado de tratamiento adecuado si fuera requerido, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos de cada armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 1), se incluyen las imágenes tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro de los armarios rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

Los trabajos de este lote deberán realizarse obligatoriamente en horarios de mínima afectación del servicio y en coordinación con el servicio de Comunicaciones & Microinformática de **umivale Activa** dado que el funcionamiento del hospital es 24x365. Además, por este motivo y en el caso de que sea preciso que el servicio técnico del operador que presta el servicio de comunicaciones se persone para realizar trabajos de traslado u otro tipo en los armarios de comunicaciones, su coste deberá ser asumido íntegramente por el adjudicatario.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Tarragona – Hospital

Pin i Soler, 12

43002 Tarragona

T: 977 233 012

Horario administrativo: Lunes a viernes de 07:30 a 15:00

- Actualización de la sala de comunicaciones de **umivale Activa** Barcelona – Sant Cugat:

- Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Armario rack 19" 42U (800x1000x2000) con puerta doble microperforada delantera y trasera**
1	Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo): <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 370 W

	<ul style="list-style-type: none"> o Capacidad de conmutación: 176 Gbps o Capacidad: 130.95 Mpps o Latencia (1 Gbps): 2.2 µs o Latencia (10 Gbps): 1.2 µs o Puertos de agregación de enlace: 8 o Rutas IPv4 (estático): 32 o VLAN compatibles: 256 o Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 o Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB o Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS o Algoritmo de cifrado: SSL o Método de autenticación: RADIUS o Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mitad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 o Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af o Procesador: 1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz o Memoria RAM: 512 MB SDRAM o Memoria Flash: 256 MB o Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE o Garantía: Garantía limitada de por vida <p>A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 48G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL686B)</p>
3	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)
2	Panel voz/datos 19" cat6 tipo AMP 24 puertos, con todos los elementos
6	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)
6	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)
2	Bandeja fija 19" 2U (hasta 20Kg) fondo 400–500mm, sujeción frontal (datasheet no necesaria)
2	Bandeja extensible 19" 1U (hasta 40Kg) fondo 800–1000mm (datasheet no necesaria)
18	Latiguillo cat6 UTP 1m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 1m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 2m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 2m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 3m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 3m azul (para electrónica de red)
3	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)

** El armario rack podrá cambiarse por otro de menor tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - o Montaje del armario rack de 42U suministrado en la nueva ubicación
 - o Montaje de los paneles de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas fijas de 2U de fijación frontal suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas extensibles de 1U suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de la electrónica de red en el armario rack nuevo para su posterior conexionado.
 - o Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - o Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de umivale.
 - o Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y

en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (NO PASA), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.

- Conexión de todos los elementos electrónicos (switches, routers, servidor, ...) tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Conexión de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Desmontaje de los elementos de electrónica de red del armario rack antiguo para su montaje en el armario rack nuevo o embalaje. En algunos casos se quedarán instalados a modo de backup, en otros casos se prepararán para su remisión al almacén de **umivale Activa** que se les indique y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.
- Desmontaje y retirada del armario rack antiguo así como de aquellos elementos del cuarto de comunicaciones que así se indique desde el departamento de tecnología de **umivale Activa**, que deberán ser retirados a centro de reciclaje autorizado y aportar el certificado de tratamiento adecuado si fuera requerido, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos del armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 2), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Barcelona – Sant Cugat

Plaza Augusta, 3

08173 Sant Cugat (Barcelona)

T: 936 751 002

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 15:00 horas.

➤ **LOTE 2:** Actualización de las salas de comunicaciones de diversas Direcciones Territoriales de **umivale Activa** de Levante.

- Actualización de la sala de comunicaciones de **umivale Activa** Valencia – Botànic:

- Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Armario rack 19" 42U (800x1000x2000) con puerta doble microperforada delantera y trasera**
2	Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo): <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 370 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130.95 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2.2 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1.2 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 32 ○ VLAN compatibles: 256 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascen

	<p>o Cumplimiento de normas:</p> <p>o Procesador:</p> <p>o Memoria RAM:</p> <p>o Memoria Flash:</p> <p>o Indicadores de estado:</p> <p>o Garantía:</p> <p>A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 48G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL686B)</p>	<p>dente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4</p> <p>IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af</p> <p>1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz</p> <p>512 MB SDRAM</p> <p>256 MB</p> <p>Estado puerto, alimentación, PoE</p> <p>Garantía limitada de por vida</p>
3	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)	
4	Panel voz/datos 19" cat6 tipo AMP 24 puertos, con todos los elementos	
6	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)	
6	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)	
2	Bandeja fija 19" 2U (hasta 20Kg) fondo 400–500mm, sujeción frontal (datasheet no necesaria)	
2	Bandeja extensible 19" 1U (hasta 40Kg) fondo 800–1000mm (datasheet no necesaria)	
36	Latiguillo cat6 UTP 1m gris (para parcheo armario)	
6	Latiguillo cat6 UTP 1m azul (para electrónica de red)	
36	Latiguillo cat6 UTP 2m gris (para parcheo armario)	
6	Latiguillo cat6 UTP 2m azul (para electrónica de red)	
36	Latiguillo cat6 UTP 3m gris (para parcheo armario)	
6	Latiguillo cat6 UTP 3m azul (para electrónica de red)	
4	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)	

** El armario rack podrá cambiarse por otro de menor tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - o Montaje del armario rack de 42U suministrado en la nueva ubicación
 - o Montaje de los paneles de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas fijas de 2U de fijación frontal suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas extensibles de 1U suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de la electrónica de red en el armario rack nuevo para su posterior conexionado.
 - o Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - o Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - o Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (**NO PASA**), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - o Conexionado de todos los elementos electrónicos (switches, routers, servidor, ...) tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.

- Conexión de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Desmontaje de los elementos de electrónica de red del armario rack antiguo para su montaje en el armario rack nuevo o embalaje. En algunos casos se quedarán instalados a modo de backup, en otros casos se prepararán para su remisión al almacén de **umivale Activa** que se les indique y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.
- Desmontaje y retirada del armario rack antiguo así como de aquellos elementos del cuarto de comunicaciones que así se indique desde el departamento de tecnología de **umivale Activa**, que deberán ser retirados a centro de reciclaje autorizado y aportar el certificado de tratamiento adecuado si fuera requerido, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos del armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 4), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Valencia – Botánic

C/ Quart, 102

46008 Valencia

T: 963 300 818

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 19:00 horas.

- Actualización de la sala de comunicaciones de **umivale Activa** Alcoi (Alicante)
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	<p>Armario rack 19" 42U (800x1000x2000) con puerta doble microperforada delantera y trasera**</p> <p>Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 370 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130.95 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2.2 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1.2 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 32 ○ VLAN compatibles: 256 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mitad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 ○ Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af ○ Procesador: 1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz ○ Memoria RAM: 512 MB SDRAM ○ Memoria Flash: 256 MB ○ Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE ○ Garantía: Garantía limitada de por vida <p>A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 48G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL686B)</p>
3	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)

2	Panel voz/datos 19" cat6 tipo AMP 24 puertos, con todos los elementos
6	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)
6	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)
2	Bandeja fija 19" 2U (hasta 20Kg) fondo 400–500mm, sujeción frontal (datasheet no necesaria)
2	Bandeja extensible 19" 1U (hasta 40Kg) fondo 800–1000mm (datasheet no necesaria)
18	Latiguillo cat6 UTP 1m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 1m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 2m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 2m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 3m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 3m azul (para electrónica de red)
3	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)

** El armario rack podrá cambiarse por otro de menor tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - Montaje del armario rack de 42U suministrado en la nueva ubicación
 - Montaje de los paneles de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de las bandejas fijas de 2U de fijación frontal suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de las bandejas extensibles de 1U suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de la electrónica de red en el armario rack nuevo para su posterior conexionado.
 - Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (NO PASA), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - Conexionado de todos los elementos electrónicos (switches, routers, servidor, ...) tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Conexionado de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Desmontaje de los elementos de electrónica de red del armario rack antiguo para su montaje en el armario rack nuevo o embalaje. En algunos casos se quedarán instalados a modo de backup, en otros casos se prepararán para su remisión al almacén de **umivale Activa** que se les indique y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.
 - Desmontaje y retirada del armario rack antiguo así como de aquellos elementos del cuarto de comunicaciones que así se indique desde el departamento de tecnología de **umivale Activa**, que

deberán ser retirados a centro de reciclaje autorizado y aportar el certificado de tratamiento adecuado si fuera requerido, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos del armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 2), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Alcoi

C/ Roger de Lluria, 6
03801 Alcoy (Alicante)
T: 965 548 048

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 20:00 horas.

- Actualización de la sala de comunicaciones de **umivale Activa** Xàtiva (Valencia):
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Armario rack 19" 42U (800x1000x2000) con puerta doble microperforada delantera y trasera**
1	Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo): <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 370 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130.95 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2.2 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1.2 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 32 ○ VLAN compatibles: 256 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mitad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 ○ Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af ○ Procesador: 1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz ○ Memoria RAM: 512 MB SDRAM ○ Memoria Flash: 256 MB ○ Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE ○ Garantía: Garantía limitada de por vida A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 48G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL686B)
3	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)
2	Panel voz/datos 19" cat6 tipo AMP 24 puertos, con todos los elementos
6	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)
6	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)
2	Bandeja fija 19" 2U (hasta 20Kg) fondo 400–500mm, sujeción frontal (datasheet no necesaria)
2	Bandeja extensible 19" 1U (hasta 40Kg) fondo 800–1000mm (datasheet no necesaria)
18	Latiguillo cat6 UTP 1m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 1m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 2m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 2m azul (para electrónica de red)
18	Latiguillo cat6 UTP 3m gris (para parcheo armario)
4	Latiguillo cat6 UTP 3m azul (para electrónica de red)

3	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)
---	---

** El armario rack podrá cambiarse por otro de menor tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - Montaje del armario rack de 42U suministrado en la nueva ubicación
 - Extensión del cableado cat6 hasta la nueva ubicación del armario rack, mediante elementos y procedimientos que garanticen la certificación PASA de la instalación.
 - Montaje de los paneles de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de las bandejas fijas de 2U de fijación frontal suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de las bandejas extensibles de 1U suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de la electrónica de red en el armario rack nuevo para su posterior conexionado.
 - Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (NO PASA), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - Conexionado de todos los elementos electrónicos (switches, routers, servidor, ...) tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Conexionado de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Desmontaje de los elementos de electrónica de red del armario rack antiguo para su montaje en el armario rack nuevo o embalaje. En algunos casos se quedarán instalados a modo de backup, en otros casos se prepararán para su remisión al almacén de **umivale Activa** que se les indique y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.
 - Desmontaje y retirada del armario rack antiguo así como de aquellos elementos del cuarto de comunicaciones que así se indique desde el departamento de tecnología de **umivale Activa**, que deberán ser retirados a centro de reciclaje autorizado y aportar el certificado de tratamiento adecuado si fuera requerido, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos del armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 2), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Xàtiva

P.I. B, Oeste. Parc. 1

C/ Fila de la tanda Grossa, 8

46800 Xàtiva (Valencia)

T: 962 282 170

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 20:00 horas.

➤ **LOTE 3:** Suministro, instalación y puesta en servicio del equipamiento hardware multimedia que se indica para dotación de las salas polivalentes que se relacionan a continuación. Este lote estará compuesto por el siguiente material:

- 10uds videoprojector multimedia.
- 10uds kit de altavoces estéreo autoamplificados.
- 10uds cámara videoconferencia profesional.
- 10uds altavoz manos libres inteligente de sobremesa para salas de tamaño mediano/grande.
- 10uds altavoz manos libres inteligente de sobremesa para salas de tamaño pequeño.
- 10uds conjunto teclado y ratón inalámbricos.

10uds. videoprojector multimedia y sus accesorios imprescindibles, con las siguientes características mínimas:

Tecnología:

- Sistema de proyección **Tecnología 3LCD**

Imagen:

- Emisión de luz en color: 4.500 Lumen - 3.150 Lumen (económico)
- Emisión de luz blanca: 4.500 Lumen - 3.150 Lumen (económico)
- Resolución: FullHD 1080p, 1920 x 1080, 16:9
- Relación de contraste: 2.500.000 : 1
- Fuente de luz: Láser, 20.000 horas duración normal, 30.000 horas duración ECO.

Tamaño de la imagen:

- 40 pulgadas – 500 pulgadas

Conectividad:

- Función USB 3 en 1: imagen / ratón / sonido

Interfaces:

- USB 2.0 tipo A
- USB 2.0 tipo B, RS-232C
- Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T)
- LAN inalámbrica IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WiFi 5)
- Entrada VGA (2x)
- Entrada HDMI (HDCP 2.2) (2x)
- Salida VGA
- Entrada compuesto
- Salida de audio Stereo mini-jack
- Entrada de audio Stereo mini-jack (2x)
- Miracast, con adaptador usb-wifi para pc incluido.

A modo de ejemplo: Epson EB–L260F, Epson EB–L265F

10uds. kit de altavoces estéreo autoamplificados 2x25w, con las siguientes características mínimas:

- Kit estéreo de altavoces de 2 vías – altavoz auto-amplificado + altavoz pasivo.
- Full range: woofer de 5" y tweeter de 1".
- Amplificador integrado 2 x 25 WRMS.
- Control de volumen y control de tonos (graves y agudos).
- Entrada estéreo balanceada Euroblock.
- Entrada estéreo no balanceada RCA.
- Entrada estéreo inalámbrica BT incluida.

- Conmutador estéreo/mono.
- Enlace entre unidad MASTER y ESCLAVA a través de conectores Euroblock.
- Fuente de alimentación integrada.
- Voltaje de alimentación seleccionable 115V/230V.
- Función Auto standby (modo de reposo automático / ahorro de energía sin necesidad de encender y apagar diariamente el equipo).
- Sistema Anti-Clip integrado.
- Indicadores LED de actividad.
- Construcción en ABS reforzado
- Kit para montaje en pared incluido
- Cable de conexionado entre altavoces, si fuera preciso, (5m mínimo), incluido
- Conexión inalámbrica BT, puerto de control remoto (0-10VDC – conector RJ45) y mando a distancia (incluido).
- Color blanco.

A modo de ejemplo: ECLER eMOTUS 5PB

10uds. cámara videoconferencia profesional, con las siguientes características mínimas:

- Full HD 1080p (hasta 1920 x 1080 píxeles).
- Videollamadas en FHD 1080p a 30fps.
- Campo de visión de 90° con panorámica de 260° e inclinación de 130° con enfoque automático.
- Zoom Full HD 10x sin pérdida.
- Tecnología Rightlight 2 para proporcionar una imagen nítida incluso en entornos poco iluminados.
- Zoom, inclinación de la cámara y visión panorámica programables a través del mando a distancia.
- Inclinación mecánica.
- Luz de la cámara que muestra la difusión activa.
- Mando a distancia con alcance de 8 metros.
- Ranura de seguridad Kensington.

A modo de ejemplo: Logitech PTZ Pro2

10uds. altavoz manos libres inteligente de sobremesa para salas de reuniones medianas/grandes, con las siguientes características mínimas:

- Cable conexión USB-A y USB-C
- 2xUSB-A para carga de dispositivos móviles
- 1xUSB-A para conexión de cámara de video
- Bluetooth 5.1 (perfiles compatibles A2DP, AVRCP, HFP HSP BLE) y NFC para emparejamiento rápido
- 6 micrófonos con 100Hz a 6.7kHz de frecuencia
- Alcance de 3 metros de captación de la voz 360°
- 2 altavoces con 80Hz a 40kHz de frecuencia
- Adaptador USB bluetooth incluido
- Compatible con Windows, Mac OS, Android y IOS
- Dimensiones: 394 x 116 x 37mm

A modo de ejemplo: HP Poly Sync 60 + BT700

10uds. altavoz manos libres inteligente de sobremesa para salas de reuniones pequeñas, con las siguientes características mínimas:

- Cable conexión USB-A
- Bluetooth 5.0
- 3 micrófonos con 100Hz a 6.7kHz de frecuencia
- Alcance de 2 metros de captación de la voz 360°
- Altavoz con 80Hz a 40kHz de frecuencia
- Autonomía de 20 horas de conversación
- Tiempo de carga: 4 horas
- Adaptador USB bluetooth incluido
- Compatible con Windows, Mac OS, Android y IOS
- Dimensiones: 273 x 102 x 38mm

A modo de ejemplo: HP Poly Sync 40+

10uds. conjunto de teclado y ratón inalámbricos con las siguientes características mínimas:

- Distribución del teclado QWERTY, idioma español (con tecla Ñ) y teclado numérico auxiliar extendido incluido.
- Tecnología inalámbrica de gran alcance y de 2,4 GHz, hasta 10m² de cobertura.
- Ratón de tamaño compacto
- Teclado y ratón con interruptor de encendido/apagado para mayor duración de las pilas.
- Teclado de tamaño normal con teclas programables.
- Larga duración de las pilas (36 meses teclado, 18 meses ratón)
- Nano receptor
- Uso ambidiestro

A modo de ejemplo: Logitech MK540 Advanced

Suministro.

El adjudicatario suministrará todo el material en la siguiente dirección:

umivale Activa Quart de Poblet
 Real Monasterio de Poblet, 20
 46930 Quart de Poblet (Valencia)
 T: 963 181 018 cau@umivaleactiva.es

Instalación.

umivale Activa enviará un conjunto de los elementos suministrados para que el adjudicatario proceda a instalarlos en alguna de las salas polivalentes de las distintas Direcciones Territoriales que posee repartidas por todo el territorio nacional. Para ello, las direcciones de instalación serán comunicadas con una antelación mínima de quince días (15 días) a fin de que el adjudicatario pueda realizar todos los preparativos que considere necesarios antes de la fecha estimada para la puesta en marcha de la sala multimedia.

umivale Activa proporcionará al adjudicatario todo el material gráfico de que disponga y sea posible con el fin de que pueda hacer una estimación del material adicional a su cargo que le será necesario para realizar la tarea, pero esto no será condición eximente de la profesionalidad y responsabilidad del adjudicatario de visitar la instalación previamente a la realización de los trabajos.

Los trabajos de instalación de los dispositivos deberán comprender (mínimo) los siguientes aspectos:

- Revisión del cableado existente y verificación de su compatibilidad con la instalación del material y el hardware que se va a realizar.
- Eliminación del cableado que no sea adecuado para el funcionamiento de la nueva instalación.
- Adición del cableado que se requiera para la nueva instalación, que correrá por cuenta del adjudicatario.
- Cubrición de la instalación de cableado existente y la realizada, que no cuente con canalización empotrada, mediante canal de pvc en pared y canal de pvc transitable en suelo en caso de ser necesario, todo ello por cuenta del adjudicatario.

En el anexo 5 se incluye un esquema orientativo del tipo de instalación que se suele requerir, aunque para cada instalación se facilitará el esquema definitivo específico de acuerdo a las características particulares de la instalación.

➤ **LOTE 4:** Actualización de las salas polivalentes de diversas Direcciones Territoriales de **umivale Activa** de Levante y Cataluña.

- Actualización de la sala polivalente de **umivale Activa** Quart de Poblet:

- Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Armario rack 19" 20U (600x600x1075) blanco con puerta delantera acristalada y trasera preferiblemente doble perforada. Todas las cerraduras de puertas y laterales, deben funcionar con la misma llave.**
1	Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo): o Tipo de caja: Montaje en rack 1U

	<ul style="list-style-type: none"> o Puertos: 24 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ o Alimentación por Ethernet (PoE): PoE o Presupuesto PoE: 370 W o Capacidad de conmutación: 176 Gbps o Capacidad: 130.95 Mpps o Latencia (1 Gbps): 2.2 µs o Latencia (10 Gbps): 1.2 µs o Puertos de agregación de enlace: 8 o Rutas IPv4 (estático): 32 o VLAN compatibles: 256 o Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 o Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB o Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS o Algoritmo de cifrado: SSL o Método de autenticación: RADIUS o Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 o Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af o Procesador: 1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz o Memoria RAM: 512 MB SDRAM o Memoria Flash: 256 MB o Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE o Garantía: Garantía limitada de por vida <p>A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 24G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL684B)</p>			
2	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)			
1	Panel vacío 1U voz/datos 19" 24 puertos para módulos tipo Corning (datasheet no necesaria)			
12	Módulo RJ45 cat6A FTP Keystone con tapa antipolvo tipo Corning			
4	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)			
4	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)			
2	Bandeja fija 19" 1U (hasta 100Kg) fondo ajustable 550mm (datasheet no necesaria)			
6	Latiguillo cat6 UTP 1m blanco			
6	Latiguillo cat6 UTP 2m blanco			
2	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)			
12	<p>Altavoz de techo con anillo y rieles de instalación incluidos, con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Transductores de alta calidad que producen claridad excepcional en el rango crítico de voz o Transductor HF: Tweeter de domo de seda de 22mm montado coaxialmente o Transductor LF: Cono de polipropileno de 152mm con suspensión de goma de butilo o Musicalidad mejorada diferenciadora de los productos de música ambiental o Baffle ventilado para extensión de baja frecuencia hasta 65Hz o Rango efectivo de frecuencia: desde 65Hz hasta 20kHz o Ángulo de cobertura: 110° o SPL máximo continuo: 104dB o SPL máximo pico: 110 dB o Transformador de baja saturación y baja pérdida de 70/100V con derivación a 8Ω o Conector euroblock de 4 polos con salida en paralelo que facilite el cableado del sistema o Filtros avanzados de ecualización mediante QSC Intrinsic Correction, disponible a través de procesamiento Q-SYS o en la plataforma de amplificadores CXD o Color blanco RAL 9010 o Disponibilidad de información completa en línea de EASE, DF2, CAD y BIM o Potencia nominal 30W / 15,5volts (rms) o Dimensiones del producto: 260mm x 213mm o Peso 3,5 kg o Accesorios incluidos: anillo en C, rieles para plafón y conector euroblock <p>A modo de ejemplo: QSC AC-C6T comercializado por parejas (6 x 2)</p>			
1	<p>Etapa de potencia de red, con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> o Integración plena con el sistema Q-SYS de gestión existente en la sala o 4 canales de entrada mic/línea con +12V de alimentación phantom o Fuente de alimentación conmutada con corrección de factor de potencia para mayor eficiencia, mayor calidad de audio y peso reducido o Conexiones para altavoces euroblock a prueba de contacto o 8 conexiones GPIO bidireccionales para mayor control e integración de periféricos en el sistema o Modos automáticos de ahorro de energía integrados o Canales disponibles en baja impedancia y transmisión directa de 70V y 100V o Distorsión típica: 8Ω: 0,02 – 0,05%; 4Ω: 0,04 – 0,1% o Distorsión máxima: 8Ω: 1%; 4Ω: 1% o Frecuencia de respuesta: 20 Hz – 20 kHz +0,2dB / -0,7dB o Ganancia (configuración 1,2V): 33dB o Factor de amortiguación: >100 o Impedancia de entrada: >8k ajustada y >4k sin ajustar o Especificaciones de potencias: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">4 canales independientes</td> <td style="width: 25%; border: none; text-align: center;">70V</td> <td style="width: 25%; border: none; text-align: center;">700W</td> </tr> </table>	4 canales independientes	70V	700W
4 canales independientes	70V	700W		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ 100V ○ 700W ○ 16Ω ○ 350W ○ 8Ω ○ 700W ○ 4Ω ○ 800W ○ 2Ω ○ 600W ○ 2 canales cruzado (dobles voltajes) ○ 140V ○ 1.500W ○ 200V ○ 1.500W ○ 8Ω ○ 1.500W ○ 4Ω ○ 1.400W ○ 2Ω ○ No recomendado ○ 2 canales paralelo (dobles corrientes) ○ 70V ○ 1.400W ○ 100V ○ 1.400W ○ 8Ω ○ 800W ○ 4Ω ○ 1.250W ○ 2Ω ○ 1.500W <p>○ Debe permitir otras combinaciones para poder alcanzar hasta 3.000W en modo de funcionamiento de 1 canal cruzado/paralelo dobles corrientes/voltajes</p> <p>○ Cable o fuente de alimentación externa incluida si fuese necesaria</p> <p><u>A modo de ejemplo:</u> QSC CX-Q 2K4</p>
1	<p>Matriz de video HDMI 2.0 4K 4x4, con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Compatible HDMI 2.0 de 18Gbps, incluido HDR ○ Compatible HDCP2.2 ○ 4 entradas HDMI con posibilidad de enrutar de forma independiente a 4 salidas HDMI ○ Transmisión en todas las resoluciones posibles hasta 4K a 60Hz 4:4:4 ○ Conversión automática de vídeo descendente ○ Admisión de todas las resoluciones de vídeo estándar de la industria, incluidas VGA-WUXGA y 480i-4K. ○ Admisión de todos los formatos de audio HDMI conocidos, incluidos Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus y transmisión DTS-HD Master Audio ○ Control a través de panel frontal, IR, RS-232, TCP/IP e interfaz web ○ Enrutamiento IR ○ Incluidos receptores IR de 5V y emisores ○ Gestión avanzada de EDID ○ Formato 1U para integración en rack de 19", incluido kit de montaje en rack ○ Cable o fuente de alimentación externa incluida si fuese necesaria <p><u>A modo de ejemplo:</u> Blustream CMX44CS</p>
1	Licencia de ampliación DANTE QSC Core 8 Flex
2	Licencia de DANTE Virtual SoundCard para PC
2	<p>Gestor avanzado de señales (desembebedor) HDMI (integrador/desintegrador de audio) con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Compatible HDMI 2.0 de 18Gbps, incluido HDR ○ Compatible HDCP2.2 ○ Admisión de todas las resoluciones de vídeo estándar de la industria, incluidas VGA-WUXGA y 480i-4K. ○ Admisión de transferencia directa de todos los formatos de audio HDMI conocidos, incluidos Dolby Atmos, Dolby TrueHD, Dolby Digital Plus y DTS-HD Master ○ Posibilidad de configuración como desincrustador de audio HDMI o incrustador de audio ○ Audio HDMI desincrustado en salidas digitales coaxiales y de audio analógico L/R simultáneamente ○ Debe admitir derivación CEC (control de electrónica de consumo) ○ Incorporación de entrada de audio analógica L/R de 2 canales en salida HDMI ○ Extracción de audio con o sin pantalla conectada a la salida HDMI (el propio desembebedor debe actuar como punto final HDMI) ○ Cable o fuente de alimentación externa incluida si fuese necesaria <p><u>A modo de ejemplo:</u> Blustream SM11-OP</p>
2	Adaptador USB-A 3.0 a LAN Gigabit

** El armario rack podrá cambiarse por otro de distinto tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - Montaje del armario rack suministrado en la nueva ubicación
 - Montaje de los paneles y tomas de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de las bandejas suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - Montaje de la electrónica de red en el nuevo armario rack para su posterior conexionado.
 - Montaje de todos los elementos audiovisuales suministrados en el nuevo armario rack según el plano facilitado y el proyecto técnico acordado.
 - Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.

- Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (**NO PASA**), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
- Conexión de todos los elementos electrónicos tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**, utilizando para la electrónica de red los latiguillos de fibra óptica y los transceptores convertidores correspondientes.
- Conexión de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Conexión de todos los elementos multimedia instalados eléctricamente y a la instalación de megafonía y microfonía de las salas según el plano facilitado y el proyecto técnico acordado.
- Realización de pruebas de funcionamiento TCP/IP, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Realización de pruebas de funcionamiento multimedia in-situ, que verificarán que todo funciona de acuerdo al proyecto técnico acordado.
- Desmontaje de los elementos multimedia antiguos, microfonía y megafonía. Todos los elementos retirados se prepararán adecuadamente para su envío a la nueva ubicación en la sede de **umivale Activa** Reus – Tecnoparc y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos de cada armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 7), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de la primera parte de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Quart de Poblet

Av. Real Monasterio de Poblet, 20

46930 Quart de Poblet (Valencia)

T: 963 181 018

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 20:00

- Actualización de la sala polivalente de **umivale Activa** Reus – Tecnoparc:
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Armario rack 19" 20U (600x600x1075) blanco con puerta delantera acristalada y trasera preferiblemente doble perforada. Todas las cerraduras de puertas y laterales, deben funcionar con la misma llave.**
1	Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo): <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 24 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 370 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130.95 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2.2 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1.2 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 32 ○ VLAN compatibles: 256 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 480 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mi

	<ul style="list-style-type: none"> o Cumplimiento de normas: o Procesador: o Memoria RAM: o Memoria Flash: o Indicadores de estado: o Garantía: 	<p>tad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4</p> <p>IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af</p> <p>1 x ARM Cortex-A9: 800 MHz</p> <p>512 MB SDRAM</p> <p>256 MB</p> <p>Estado puerto, alimentación, PoE</p> <p>Garantía limitada de por vida</p> <p>A modo de ejemplo: Aruba Instant On 1930 24G PoE Clase 4 4SFP/SFP+ 370W (JL684B)</p>
2	Bolsa de tornillería para elementos de rack (30–50uds) (datasheet no necesaria)	
1	Panel vacío 1U voz/datos 19" 24 puertos para módulos tipo Corning (datasheet no necesaria)	
12	Módulo RJ45 cat6A FTP Keystone con tapa antipolvo tipo Corning	
4	Pasacables con cepillo 19" 1U (datasheet no necesaria)	
4	Tapa ciega 19" 1U (datasheet no necesaria)	
2	Bandeja fija 19" 1U (hasta 100Kg) fondo ajustable 550mm (datasheet no necesaria)	
6	Latiguillo cat6 UTP 1m blanco	
6	Latiguillo cat6 UTP 2m blanco	
2	Regleta enracable 19" 9 schukos sin interruptor 16A roja (datasheet no necesaria)	

** El armario rack podrá cambiarse por otro de distinto tamaño según las necesidades de **umivale Activa** y las condiciones del lugar de instalación.

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - o Montaje del armario rack suministrado en la nueva ubicación
 - o Montaje de los paneles y tomas de datos cat6 suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles ciegos en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de los paneles pasacables con cepillo suministrados en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de las bandejas suministradas en el nuevo armario rack según plano facilitado.
 - o Montaje de la electrónica de red en el nuevo armario rack para su posterior conexionado.
 - o Montaje de todos los elementos audiovisuales suministrados en el nuevo armario rack según el plano facilitado y el proyecto técnico acordado.
 - o Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack nuevo.
 - o Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - o Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (**NO PASA**), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - o Recepcionado y preparación de todo el material proveniente de la sala de **umivale Activa** Quart de Poblet.
 - o Conexionado de todos los elementos electrónicos tanto eléctricamente como a la red de datos, siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**, utilizando para la electrónica de red los latiguillos de fibra óptica y los transceptores convertidores correspondientes.
 - o Conexionado de las tomas de datos y voz a los switches correspondientes, siguiendo el esquema indicado por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.

- Conexión de todos los elementos multimedia provenientes del envío de **umivale Activa** Quart de Poblet en su ubicación definida de acuerdo según el plano facilitado o el proyecto acordado.
- Conexión de todos los elementos multimedia instalados eléctricamente y a la instalación de megafonía y microfonía de las salas según el plano facilitado y el proyecto técnico acordado.
- Realización de pruebas de funcionamiento TCP/IP, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
- Realización de pruebas de funcionamiento multimedia in-situ, que verificarán que todo funciona de acuerdo al proyecto técnico acordado.
- Desmontaje de los elementos multimedia antiguos, microfonía y megafonía. Todos los elementos retirados se prepararán adecuadamente para su envío a la nueva ubicación en la sede de **umivale Activa** Reus – Tecnoparc y en otros casos se les pedirá que gestionen su retirada a Punto Limpio autorizado y emitan el correspondiente certificado de destrucción y reciclaje tal y como recoge la legislación vigente en materia RAEE, todo ello sin ningún coste adicional.

Los elementos de cada armario rack deben seguir un orden de instalación previamente establecido por el departamento de tecnología de **umivale Activa** a fin de que luego pueda resultar más sencillo guiar a los usuarios en caso de ser necesaria alguna intervención por su parte. En este pliego, más adelante (anexo 8), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro del armario rack, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de la segunda parte de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Reus – Tecnoparc
Av. Cambra de Comerç, 44
43204 Reus (Tarragona)
T: 977 304 304
Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 15:00

Estos trabajos requerirán además de los siguientes servicios suplementarios, que podrán ser requeridos en cualquiera de las dos direcciones de suministro e instalación indicadas:

- Garantía de 36 meses de duración (mínimo) cubierta por sus respectivos fabricantes para cada uno de los productos suministrados.
- Soporte por 36 meses de duración (mínimo) para poder realizar consultas, actualizaciones de firmware, controladores, software de gestión, ... proporcionado por los respectivos fabricantes y/o distribuidores autorizados para cada uno de los productos suministrados.
- 60 horas de soporte técnico profesional para resolución de incidentes y peticiones de soporte no cubiertos por la garantía del fabricante y/o distribuidor autorizado, que deberá ser proporcionado por personal técnico cualificado dependiente del adjudicatario o a su costa, durante un plazo máximo de 36 meses.
- Todos los trabajos necesarios de configuración, reprogramación, ingeniería y formación que se precisen y sean requeridos por **umivale Activa**, al menos durante 36 meses, para cualquiera de las dos salas de este lote, hasta el límite económico previsto en la memoria económica y en los pliegos publicados, que deberán ser prestados por personal técnico cualificado dependiente del adjudicatario o a su costa.

➤ **LOTE 5:** Adecuación de una sala polivalente de la Dirección Territorial de **umivale Activa** Reus – Tecnoparc.

- Adecuación de la sala de polivalente de **umivale Activa** Reus – Tecnoparc:
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
1	Videoprojector multimedia y sus accesorios imprescindibles, con las siguientes características mínimas: Tecnología: • Sistema de proyección Tecnología 3LCD Imagen: • Emisión de luz en color: 4.500 Lumen - 3.150 Lumen (económico) • Emisión de luz blanca: 4.500 Lumen - 3.150 Lumen (económico) • Resolución: FullHD 1080p, 1920 x 1080, 16:9 • Relación de contraste: 2.500.000 : 1 • Fuente de luz: Láser, 20.000 horas duración normal, 30.000 horas duración ECO. Tamaño de la imagen:

	<ul style="list-style-type: none"> • 40 pulgadas – 500 pulgadas <p>Conectividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Función USB 3 en 1: imagen / ratón / sonido <p>Interfaces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 2.0 tipo A • USB 2.0 tipo B, RS-232C • Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T) • LAN inalámbrica IEEE 802.11a/b/g/n/ac (WiFi 5) • Entrada VGA (2x) • Entrada HDMI (HDCP 2.2) (2x) • Salida VGA • Entrada compuesto • Salida de audio Stereo mini-jack • Entrada de audio Stereo mini-jack (2x) • Miracast, con adaptador usb-wifi para pc incluido. <p>A modo de ejemplo: Epson EB-L260F, Epson EB-L265F</p>
1	<p>Kit de altavoces estéreo autoamplificados 2x25w, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kit estéreo de altavoces de 2 vías – altavoz auto-amplificado + altavoz pasivo. • Full range: woofer de 5" y tweeter de 1". • Amplificador integrado 2 x 25 WRMS. • Control de volumen y control de tonos (graves y agudos). • Entrada estéreo balanceada Euroblock. • Entrada estéreo no balanceada RCA. • Entrada estéreo inalámbrica BT incluida. • Conmutador estéreo/mono. • Enlace entre unidad MASTER y ESCLAVA a través de conectores Euroblock. • Fuente de alimentación integrada. • Voltaje de alimentación seleccionable 115V/230V. • Función Auto standby (modo de reposo automático / ahorro de energía sin necesidad de encender y apagar diariamente el equipo). • Sistema Anti-Clip integrado. • Indicadores LED de actividad. • Construcción en ABS reforzado • Kit para montaje en pared incluido • Cable de conexionado entre altavoces, si fuera preciso, (5m mínimo), incluido • Conexión inalámbrica BT, puerto de control remoto (0-10VDC – conector RJ45) y mando a distancia (incluido). • Color blanco. <p>A modo de ejemplo: ECLER eMOTUS 5PB</p>
1	<p>Cámara videoconferencia profesional, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full HD 1080p (hasta 1920 x 1080 píxeles). • Videollamadas en FHD 1080p a 30fps. • Campo de visión de 90° con panorámica de 260° e inclinación de 130° con enfoque automático. • Zoom Full HD 10x sin pérdida. • Tecnología Rightlight 2 para proporcionar una imagen nítida incluso en entornos poco iluminados. • Zoom, inclinación de la cámara y visión panorámica programables a través del mando a distancia. • Inclinación mecánica. • Luz de la cámara que muestra la difusión activa. • Mando a distancia con alcance de 8 metros. • Ranura de seguridad Kensington. <p>A modo de ejemplo: Logitech PTZ Pro2</p>
1	<p>Altavoz manos libres inteligente de sobremesa para salas de reuniones medianas/grandes, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cable conexión USB-A y USB-C • 2xUSB-A para carga de dispositivos móviles • 1xUSB-A para conexión de cámara de video • Bluetooth 5.1 (perfiles compatibles A2DP, AVRCP, HFP HSP BLE) y NFC para emparejamiento rápido • 6 micrófonos con 100Hz a 6.7kHz de frecuencia • Alcance de 3 metros de captación de la voz 360° • 2 altavoces con 80Hz a 40kHz de frecuencia • Adaptador USB bluetooth incluido • Compatible con Windows, Mac OS, Android y IOS • Dimensiones: 394 x 116 x 37mm <p>A modo de ejemplo: HP Poly Sync 60 + BT700</p>
1	<p>Conjunto de teclado y ratón inalámbricos con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución del teclado QWERTY, idioma español (con tecla Ñ) y teclado numérico auxiliar extendido incluido. • Tecnología inalámbrica de gran alcance y de 2,4 GHz, hasta 10m² de cobertura. • Ratón de tamaño compacto • Teclado y ratón con interruptor de encendido/apagado para mayor duración de las pilas. • Teclado de tamaño normal con teclas programables. • Larga duración de las pilas (36 meses teclado, 18 meses ratón) • Nano receptor • Uso ambidiestro <p>A modo de ejemplo: Logitech MK540 Advanced</p>
1	<p>Soporte de techo para videoprojector con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de montaje Anclaje a techo (directo o a placa de falso techo) • Distancia al techo 76mm (aproximadamente) • Inclinación máxima 20° • Rotación máxima 360° • Color Blanco (preferiblemente), plateado o negro • Carga máxima 10kg

	<ul style="list-style-type: none"> Garantía de producto Hasta 10 años <p>A modo de ejemplo: Vogels EPC 6545</p>
1	<p>Caja de conexiones empotrada en mesa, escamoteable o con tapa, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Color gris o negro Debe ser la extensión de las tomas de la caja de suelo y tener conexión directa con la caja de conexiones de pared y el videoprojector Debe contar, al menos, con los siguientes conectores: <ul style="list-style-type: none"> 2 x Toma de corriente sistema europeo schuko 2 x HDMI 2.0 1 x USB – A 1 x RJ45 cat6 1 x VGA <p>A modo de ejemplo: Fabricantes como Kimex cuentan con un amplio catálogo</p>

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - Montaje del soporte del videoprojector en el techo de la sala según el plano facilitado.
 - Montaje del videoprojector en el soporte y calibrado de la imagen de prueba.
 - Montaje de la caja de conexiones de la pared de la sala según el plano facilitado.
 - Montaje de la caja de conexiones empotrada en mesa según el plano facilitado.
 - Montaje de los altavoces autoamplificados según el plano facilitado.
 - Cableado y conexionado de toda la instalación tanto eléctrica como multimedia, según el plano facilitado.
 - Montaje del resto de elementos multimedia de la instalación según el plano facilitado.
 - Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack y la caja de conexiones, si fuera necesario.
 - Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (NO PASA), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - Conexionado de todos los elementos multimedia siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.

En este pliego, más adelante (anexo 6), se incluye una imagen tipo de cómo han de quedar distribuidos los elementos dentro de la sala, aunque antes de la ejecución de los trabajos, el adjudicatario deberá obtener del responsable del contrato la distribución definitiva acordada.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Reus – Tecnoparc
 Av. Cambra de Comerç, 44
 43204 Reus (Tarragona)
 T: 977 304 304
 Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 15:00

➤ **LOTE 6:** Adecuación de dos salas polivalentes y cuarto de comunicaciones de **umivale Activa** Madrid – Paseo Castellana.

- Adecuación de dos salas polivalentes y cuarto de comunicaciones de **umivale Activa** Madrid – Paseo Castellana:
 - Suministro e instalación, al menos, del siguiente material:

UDS	DESCRIPCIÓN
-----	-------------

4	<p>Switch Ethernet Gigabit PoE con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de caja: Montaje en rack 1U ○ Puertos: 48 x 10/100/1000 (PoE) + 4 x 1 Gigabit / 10 Gigabit SFP+ ○ Alimentación por Ethernet (PoE): PoE ○ Presupuesto PoE: 740 W ○ Capacidad de conmutación: 176 Gbps ○ Capacidad: 130,9 Mpps ○ Latencia (1 Gbps): 2,28 µs ○ Latencia (10 Gbps): 1,46 µs ○ Puertos de agregación de enlace: 8 ○ Rutas IPv4 (estático): 2.048 ○ VLAN compatibles: 128 ○ Access Control Entries (ACEs) per ACL: 5.120 ○ Tamaño del búfer del paquete: 1,5 MB ○ Protocolo de gestión remota: SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, HTTPS, TFTP, RADIUS ○ Algoritmo de cifrado: SSL ○ Método de autenticación: RADIUS ○ Características: Control de flujo, soporte de DHCP, soporte ARP, soporte VLAN, señal ascendente automática (MDI/MDI-X automático), snooping IGMP, soporte IPv6, mitad modo dúplex, modo dúplex completo, admite Spanning Tree Protocol (STP), admite Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), soporte de Access Control List (ACL), Quality of Service (QoS), Trusted Platform Module (TPM), con LLDP, Protocolo de control de adición de enlaces (LACP), Energy Efficient Ethernet, Class of Service (CoS), BPDU Filter, PoE Class 4 ○ Cumplimiento de normas: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3af, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.2af ○ Procesador: 1 x ARM Cortex-A72: 1,8GHz QuadCore ○ Memoria RAM: 8 GB DDR4 ○ Memoria Flash: 16 GB eMMC ○ Indicadores de estado: Estado puerto, alimentación, PoE ○ Garantía: Garantía limitada de por vida <p>A modo de ejemplo: Aruba Networking CX 6200 48G Clase 4 PoE 4SFP+ 740W (JL728A)</p>
6	<p>Transceptor conversor de fibra óptica LC 10GBase-SR, con las siguientes características (mínimo):</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Producto original del fabricante HP ○ Convertidor SFP+ a fibra dúplex LC SR OM3 ○ Totalmente válido para el switch PoE Aruba 6200F 48G (part number de HP JL728A) ○ 36 meses de garantía (mínimo) <p>A modo de ejemplo: HPE Aruba 10G SFP+ LC SR 300 m OM3 MMF (part number J9150D)</p>
3	<p>Latiguillos de fibra óptica 50/125 dúplex LC para conexión de los paneles de fibra entre armarios, de 2m, con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Latiguillo con dos fibras multimodo ○ Con dos conectores LC en cada extremo ○ Fibras o conectores identificadas en cada extremo mediante números o letras ○ Sección del cable OD=3.0mm ○ Núcleo de 50/125 µm OM4 ○ Color llamativo (no amarillo ni blanco), distinto a los latiguillos de conexión de los paneles de unión de armarios. ○ Cubierta libre de halógenos LSZH ○ Longitud 2m ○ 36 meses de garantía (mínimo)
3	<p>Latiguillos de fibra óptica 50/125 dúplex LC para conexión de los paneles de fibra entre armarios, de 3m, con las siguientes especificaciones mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Latiguillo con dos fibras multimodo ○ Con dos conectores LC en cada extremo ○ Fibras o conectores identificadas en cada extremo mediante números o letras ○ Sección del cable OD=3.0mm ○ Núcleo de 50/125 µm OM4 ○ Color llamativo (no amarillo ni blanco), distinto a los latiguillos de conexión de los paneles de unión de armarios. ○ Cubierta libre de halógenos LSZH ○ Longitud 3m ○ 36 meses de garantía (mínimo)
4	<p>Caja de conexiones empotrada en mesa, escamoteable o con tapa, con las siguientes características mínimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Color gris o negro • Debe ser la extensión de las tomas de la caja de suelo y tener conexión directa con la caja de conexiones de pared y el monitor instalado en la sala • Debe contar, al menos, con los siguientes conectores: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x Toma de corriente sistema europeo schuko ○ 2 x HDMI 2.0 ○ 1 x USB – A ○ 1 x RJ45 cat6 <p>A modo de ejemplo: Fabricantes como Kimex cuentan con un amplio catálogo</p>

- Los trabajos a realizar consistirán fundamentalmente, pero no exclusivamente, en:
 - Fase I
 - Montaje de la nueva electrónica de red en los armarios rack correspondientes
 - Conexión de los nuevos elementos de electrónica de red y configurado según los datos facilitados por el departamento de tecnología de **umivale Activa**

- Interconexión de la electrónica de red nueva mediante los transceptores de fibra óptica y los latiguillos correspondientes para una mayor interoperabilidad según plano facilitado.
- Traspaso de las conexiones existentes en la electrónica de red antigua a la electrónica de red nueva instalada de forma ordenada y siguiendo las pautas indicadas por el departamento de tecnología de **umivale Activa**
- Realización de pruebas de conexión aleatorias en diversos puestos de trabajo y teléfonos ip.
- Fase II
 - Montaje de las cajas de conexiones empotradas en las mesas según el plano facilitado.
 - Parcheo de todas las tomas de datos y voz en los paneles correspondientes del armario rack y la caja de conexiones, si fuera necesario.
 - Identificación de todas las tomas de datos y voz parcheadas siguiendo la nomenclatura indicada por el departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Certificación de la instalación de cableado estructurado, según norma EN50346 en su última edición, mediante aparatos de medición tipo FLUKE, verificados y calibrados, aportando el certificado PASA para cat6, según norma EN50173 clase E, de cada punto de la instalación en formato pdf y en formato electrónico, además de facilitar el cliente software necesario para su lectura e interpretación. Habrá de facilitarse también copia del certificado de calibración de los instrumentos de medición cuya antigüedad no puede ser superior a un año. Si alguno de los puntos de la instalación no consiguiese alcanzar el PASA, (NO PASA), será necesario proceder a su reparación inmediata hasta conseguir que cumpla las especificaciones y alcance la certificación.
 - Conexión de todos los elementos multimedia siguiendo las instrucciones del departamento de tecnología de **umivale Activa**.
 - Realización de pruebas de funcionamiento, que verificarán desde el otro extremo en el departamento de tecnología de **umivale Activa**.

La dirección de suministro, instalación y ejecución de los trabajos de este lote es:

umivale Activa Madrid – Paseo Castellana

Paseo de la Castellana, 135 – 8ª planta

28046 Madrid

T: 910 022 522

Horario administrativo: Lunes a viernes de 08:00 a 18:00

3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

- Todos los productos ofertados dentro de cada ítem de cada lote deberán ser iguales. No se admitirán ofertas que incluyan unidades de distintas configuraciones, marcas y/o tipologías.
- Todos los productos ofertados deberán ser los ORIGINALES que garantiza el fabricante no admitiéndose ensamblajes distintos a los originales del fabricante indicado, copias, equipos reutilizados, equipos remanufacturados, ni garantías inferiores a las solicitadas para cada elemento.
- En todos los casos el material deberá ser proporcionado con los embalajes y precintos originales de fábrica, los cuales garantizarán que su primera utilización no ha sido efectuada.

Garantía y soporte adicionales:

- Asistencia técnica por vía telefónica dedicada
- Asistencia técnica personalizada por vía web (chat)
- Método de reparación/soporte ofrecido (mínimo NBD – Next Business Day – Siguiendo día laborable)
- 36 meses de vigencia desde la fecha de entrega de los dispositivos (mínimo).
- El adjudicatario garantizará los productos entregados a **umivale Activa** por un periodo no inferior a 36 meses desde la fecha de entrega de los mismos.
- El fabricante deberá disponer en su página web de todos los drivers de sus productos y siempre asociados a los modelos.

- El adjudicatario deberá aportar copia del certificado de garantía de cada uno de los productos entregados, emitido por el fabricante, con expresión de las fechas de inicio y finalización así como la modalidad y las condiciones de prestación de la misma en el improrrogable plazo de 30 días tras la entrega de los productos a **umivale Activa**.

Compatibilidades a nivel de software:

- **umivale Activa** se reserva el derecho de solicitar al licitador mejor valorado la entrega en depósito de muestras de los productos ofertados, a fin de comprobar que los mismos cumplen los requisitos mínimos establecidos. Las muestras serán remitidas a la atención de quien indique el responsable del contrato a la sede de **umivale Activa** – Madrid Acacias. Se otorgarán siete días hábiles para la presentación de las muestras desde la solicitud de las mismas. En caso de no resultar adjudicatario de la licitación le serán devueltas en el plazo de diez días hábiles. Todos los gastos ocasionados con motivo de esta entrega serán por cuenta del licitador.

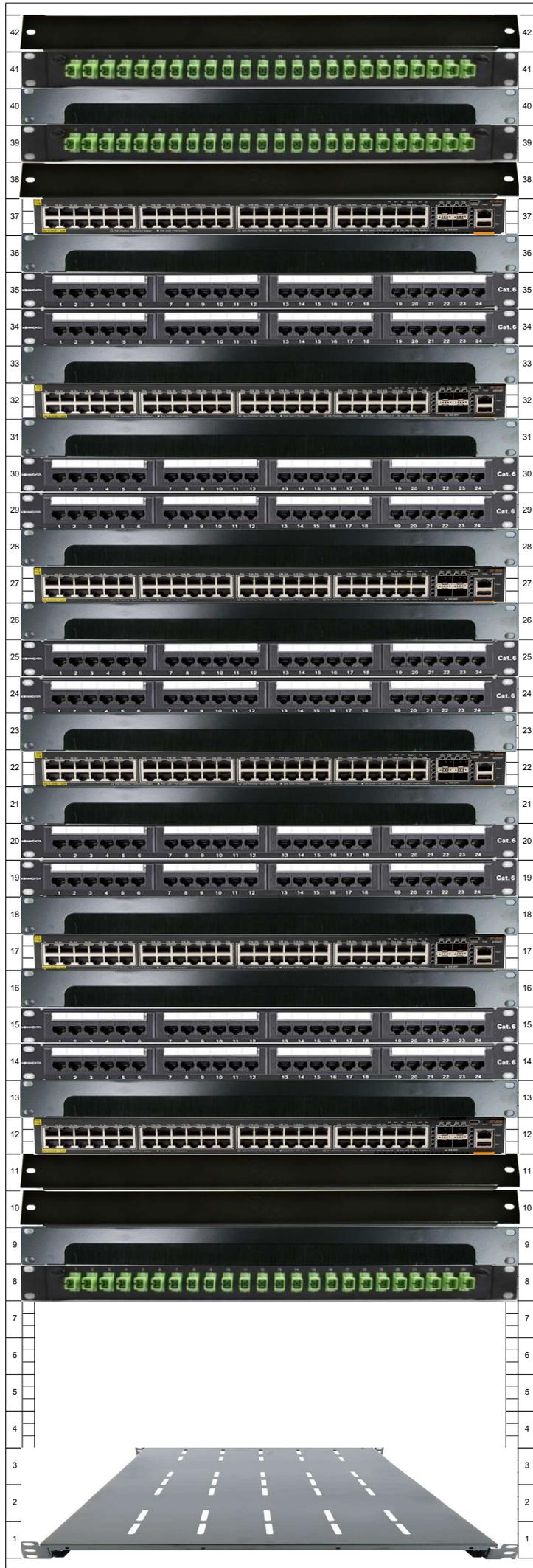
4. FACTURACIÓN

- **umivale Activa** garantiza la adquisición de todas las unidades indicadas en cada lote para esta licitación.

5. DOCUMENTACION OBLIGATORIA A APORTAR

- El licitador deberá aportar a **umivale Activa** la correspondiente “hoja técnica del producto” (datasheet) del fabricante de cada uno de los productos ofertados que forman parte de esta licitación para comprobación del cumplimiento de todas las características técnicas indicadas junto a su descripción en este Pliego, excepto aquellos que junto a su descripción tengan la leyenda “*datasheet no necesaria*” en cuyo caso no será preciso aportarla.
- **umivale Activa** cotejará la “hoja técnica del producto” (datasheet) aportada por el licitador de cada producto/suministro de la licitación, comprobando todas y cada una de las características mínimas indicadas en el pliego.
- La falta de alguna “hoja técnica del producto” (datasheet) del fabricante de alguno de los productos ofertados que impida la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos (a excepción de los que cuentan junto a su descripción con la leyenda “*datasheet no necesaria*”), producirá la exclusión de la oferta presentada.

Anexo 1: Armario RACK 1 - Cableado



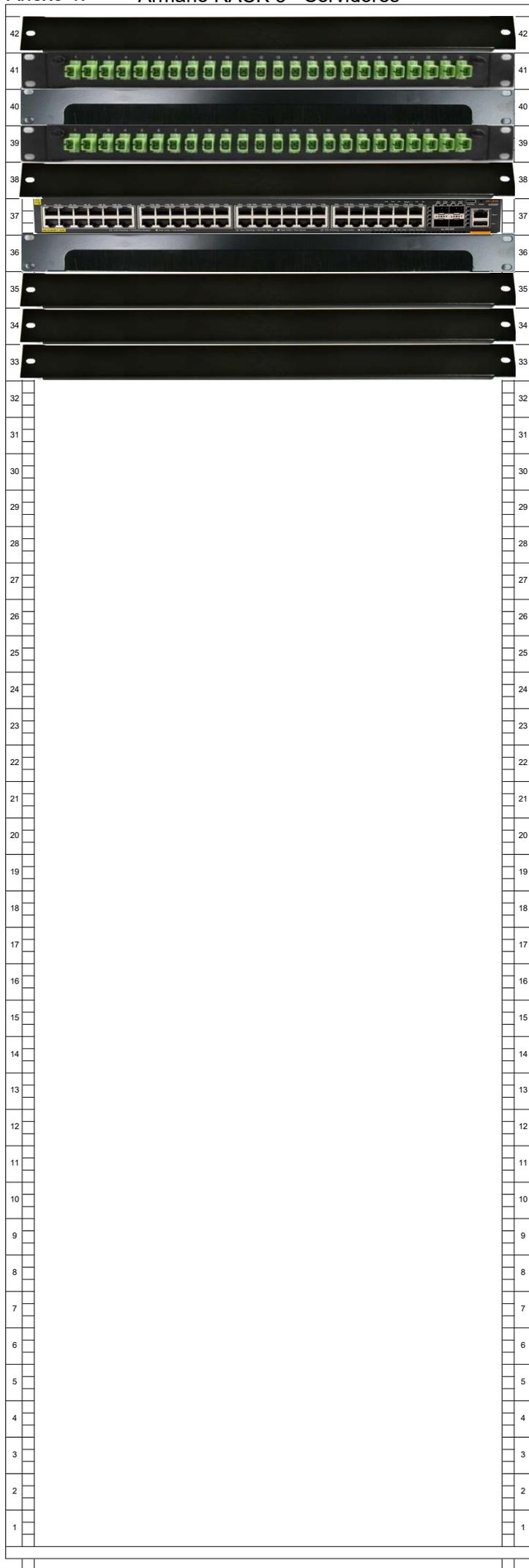
- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK2
- 40 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 39 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK3
- 38 PLACA CIEGA 1U
- 37 SWITCH1 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 36 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 35 PANEL1 CAT6 24 TOMAS 1U
- 34 PANEL2 CAT6 24 TOMAS 1U
- 33 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 32 SWITCH2 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 31 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 30 PANEL3 CAT6 24 TOMAS 1U
- 29 PANEL4 CAT6 24 TOMAS 1U
- 28 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 27 SWITCH3 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 26 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 25 PANEL5 CAT6 24 TOMAS 1U
- 24 PANEL6 CAT6 24 TOMAS 1U
- 23 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 22 SWITCH4 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 21 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 20 PANEL7 CAT6 24 TOMAS 1U
- 19 PANEL8 CAT6 24 TOMAS 1U
- 18 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 17 SWITCH5 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 16 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 15 PANEL9 CAT6 24 TOMAS 1U
- 14 PANEL10 CAT6 24 TOMAS 1U
- 13 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 12 SWITCH6 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 11 PLACA CIEGA 1U
- 10 PLACA CIEGA 1U
- 9 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 8 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Suministrado por el operador de comunicaciones
Puede no existir
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U

Anexo 1: Armario RACK 2 - Cableado



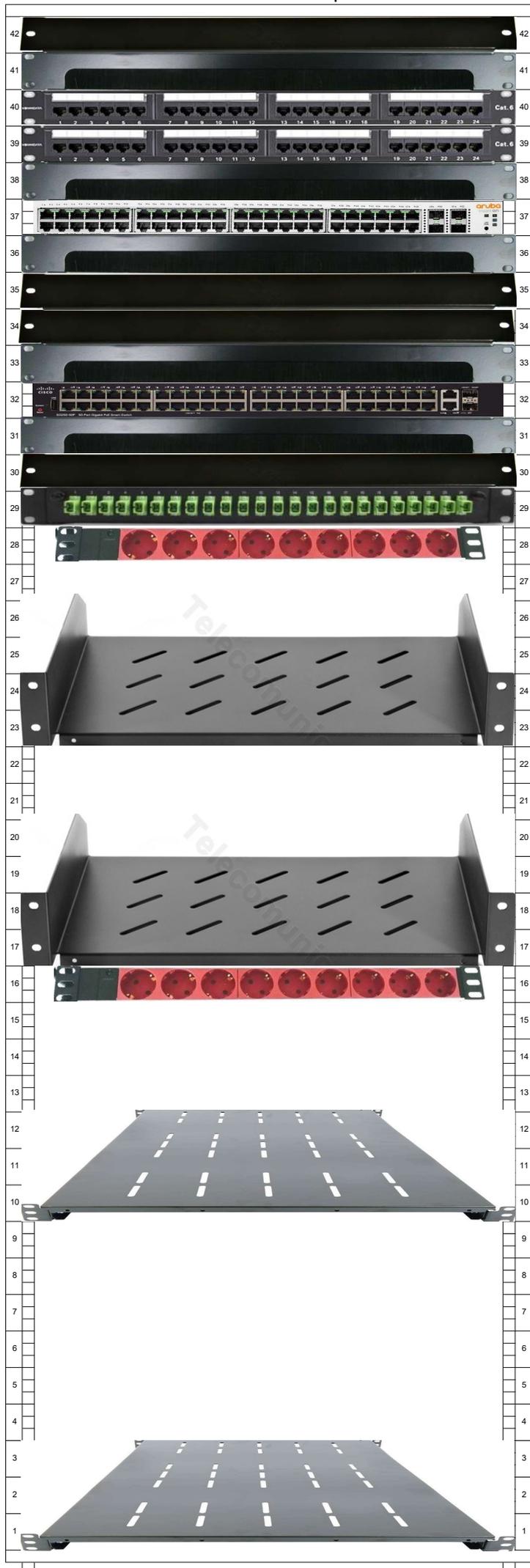
- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK1
- 40 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 39 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK3
- 38 PLACA CIEGA 1U
- 37 SWITCH7 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 36 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 35 PANEL11 CAT6 24 TOMAS 1U
- 34 PANEL12 CAT6 24 TOMAS 1U
- 33 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 32 SWITCH8 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 31 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 30 PANEL13 CAT6 24 TOMAS 1U
- 29 PANEL14 CAT6 24 TOMAS 1U
- 28 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 27 SWITCH9 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
Auxiliar o Backup
- 26 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 25 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 24 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Suministrado por el operador de comunicaciones
- 23 PLACA CIEGA 1U
- 22 PLACA CIEGA 1U
- 21
- 20
- 19
- 18
- 17
- 16 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U

Anexo 1: Armario RACK 3 - Servidores



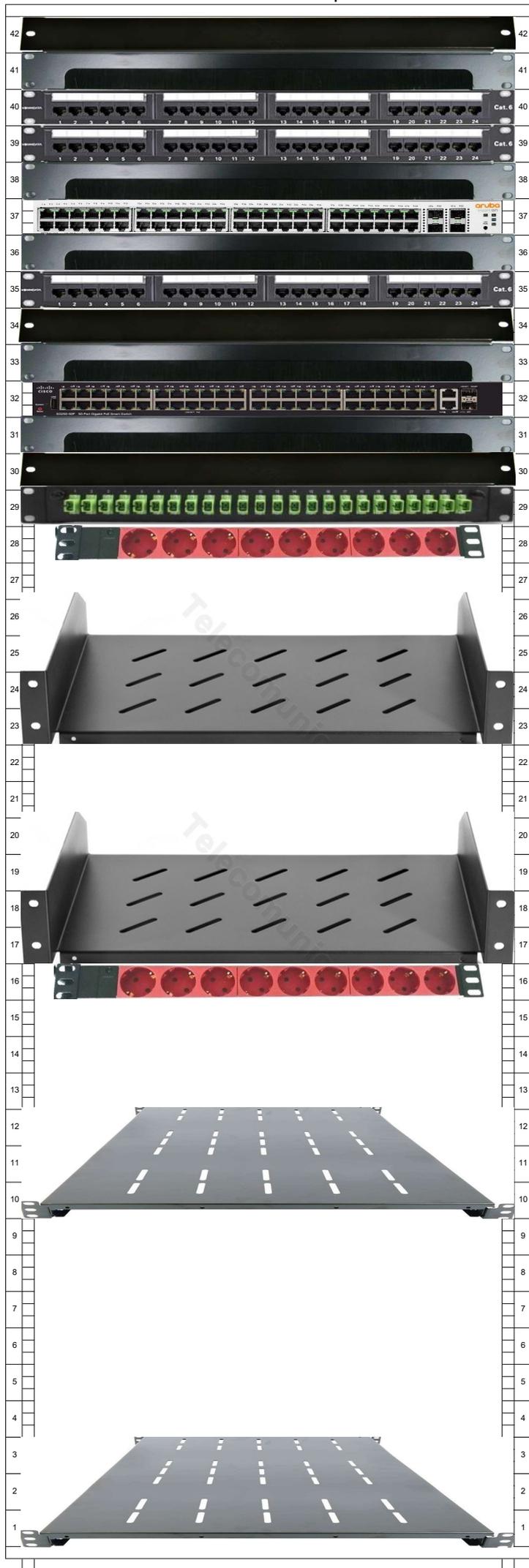
- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK1
- 40 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 39 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Conexión con armario RACK2
- 38 PLACA CIEGA 1U
- 37 SWITCH10 ARUBA CX6200 48G PoE 1U
- 36 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 35 PLACA CIEGA 1U
- 34 PLACA CIEGA 1U
- 33 PLACA CIEGA 1U

Anexo 2: Armario rack estándar 2 paneles



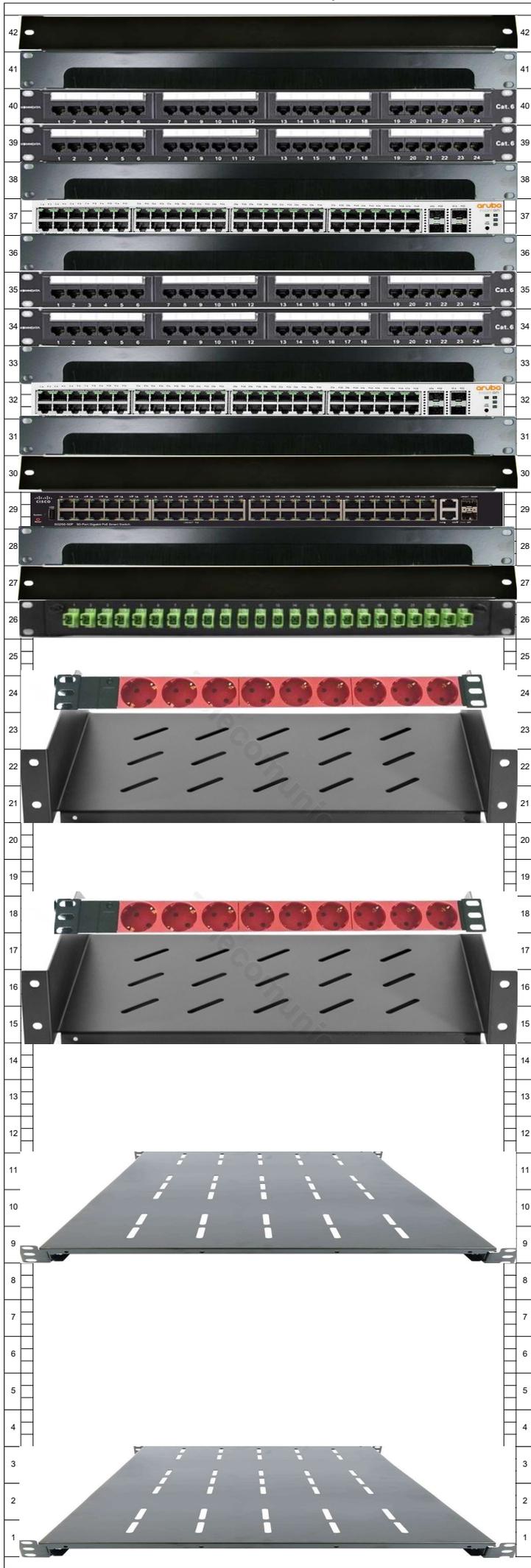
- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 40 PANEL1 CAT6 24 TOMAS 1U
- 39 PANEL2 CAT6 24 TOMAS 1U
- 38 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 37 SWITCH ARUBA 48G PoE 1U
- 36 PLACA CIEGA 1U
- 35 PLACA CIEGA 1U
- 34 PLACA CIEGA 1U
- 33 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 32 SWITCH CISCO SG250-50P PoE 1U
Puede ser sustituido por otro Aruba
- 31 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 30 PLACA CIEGA 1U
- 29 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Suministrado por el operador
- 28 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 27
- 26
- 25
- 24 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 23
- 22
- 21
- 20
- 19 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 18
- 17
- 16 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U

Anexo 3: Armario rack estándar 3 paneles



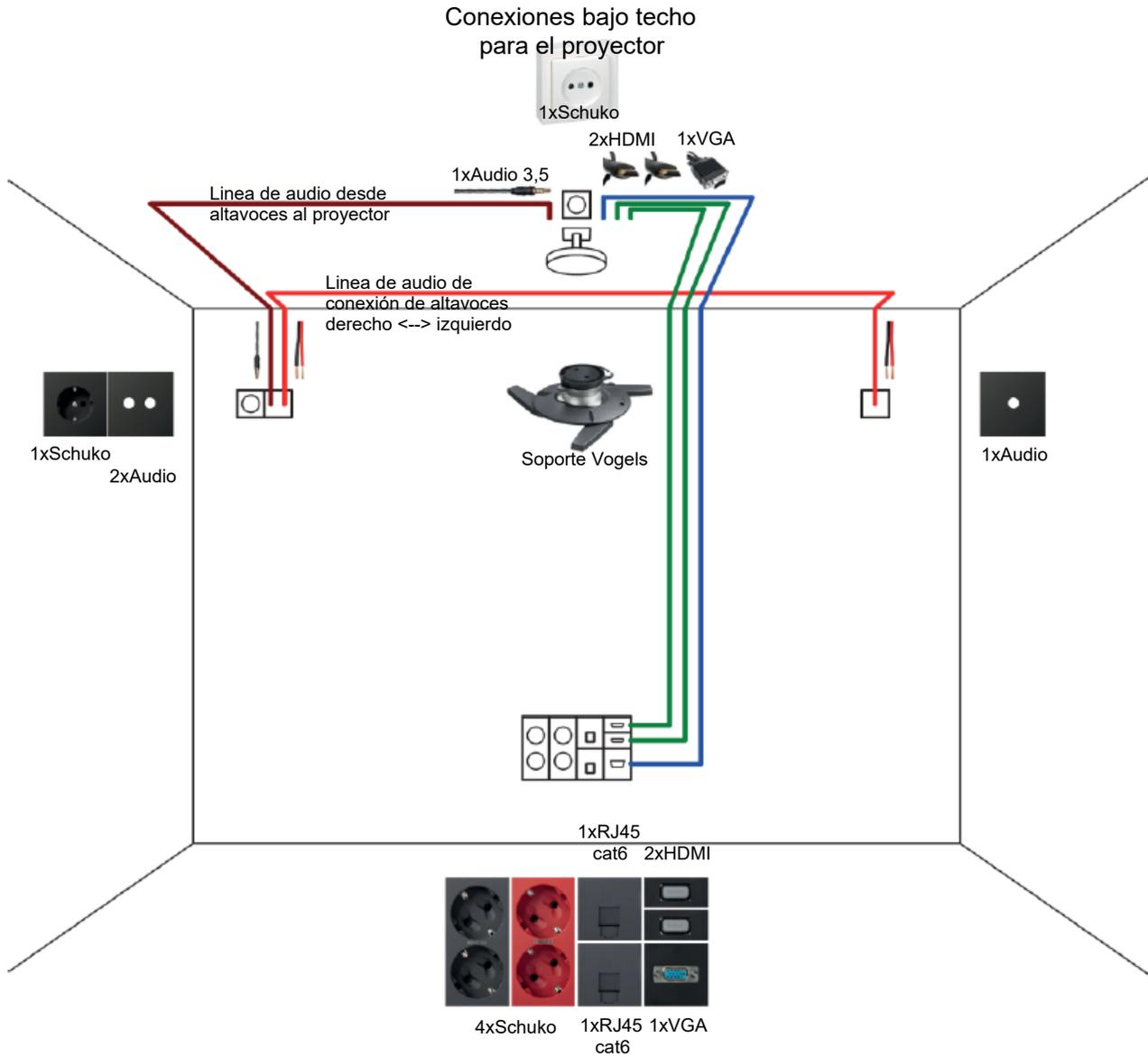
- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 40 PANEL1 CAT6 24 TOMAS 1U
- 39 PANEL2 CAT6 24 TOMAS 1U
- 38 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 37 SWITCH ARUBA 48G PoE 1U
- 36 PLACA CIEGA 1U
- 35 PANEL3 CAT6 24 TOMAS 1U
- 34 PLACA CIEGA 1U
- 33 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 32 SWITCH CISCO SG250-50P PoE 1U
Puede ser sustituido por otro Aruba
- 31 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 30 PLACA CIEGA 1U
- 29 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Suministrado por el operador
- 28 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 27
- 26
- 25
- 24 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 23
- 22
- 21
- 20
- 19 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 18
- 17
- 16 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U

Anexo 4: Armario rack estándar 4 paneles

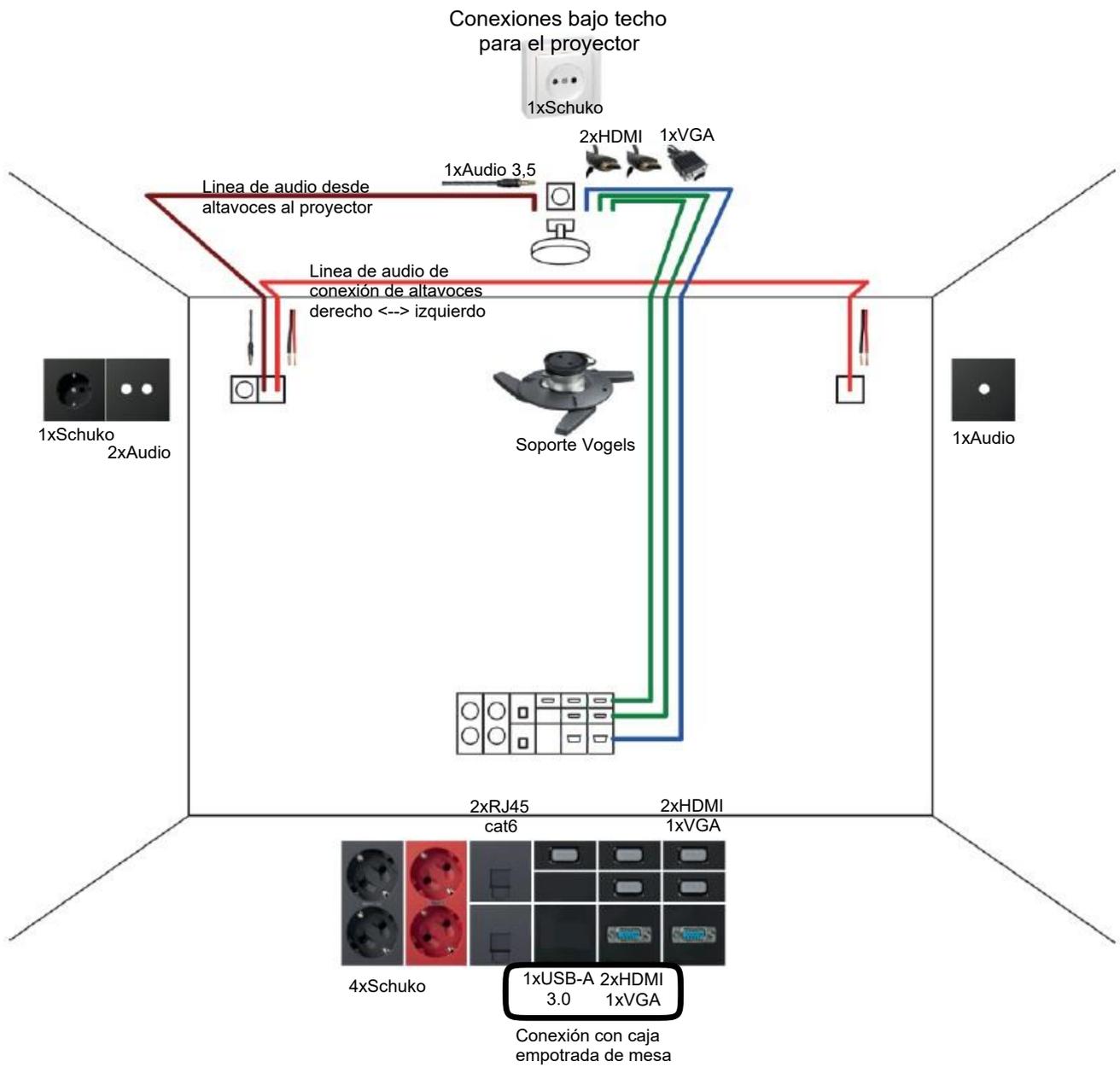


- 42 PLACA CIEGA 1U
- 41 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 40 PANEL1 CAT6 24 TOMAS 1U
- 39 PANEL2 CAT6 24 TOMAS 1U
- 38 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 37 SWITCH1 ARUBA 48G PoE 1U
- 36 PLACA CIEGA 1U
- 35 PANEL3 CAT6 24 TOMAS 1U
- 34 PANEL4 CAT6 24 TOMAS 1U
- 33 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 32 SWITCH2 ARUBA 48G PoE 1U
- 31 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 30 PLACA CIEGA 1U
- 29 SWITCH3 CISCO SG250-50P PoE 1U
Puede ser sustituido por otro Aruba
- 28 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 27 PLACA CIEGA 1U
- 26 PANEL REPARTIDOR DE FIBRA ÓPTICA 1U
Suministrado por el operador
- 25
- 24 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 23
- 22
- 21 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 20
- 19
- 18 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 17
- 16
- 15 BANDEJA FIJA 2U SUJECCIÓN FRONTAL(HASTA 20KG)
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA EXTENSIBLE (HASTA 40KG) 1U

Anexo 5: Esquema de conexión de sala multimedia sin controles en mesa



Anexo 6: Esquema de conexión de sala multimedia con controles en mesa

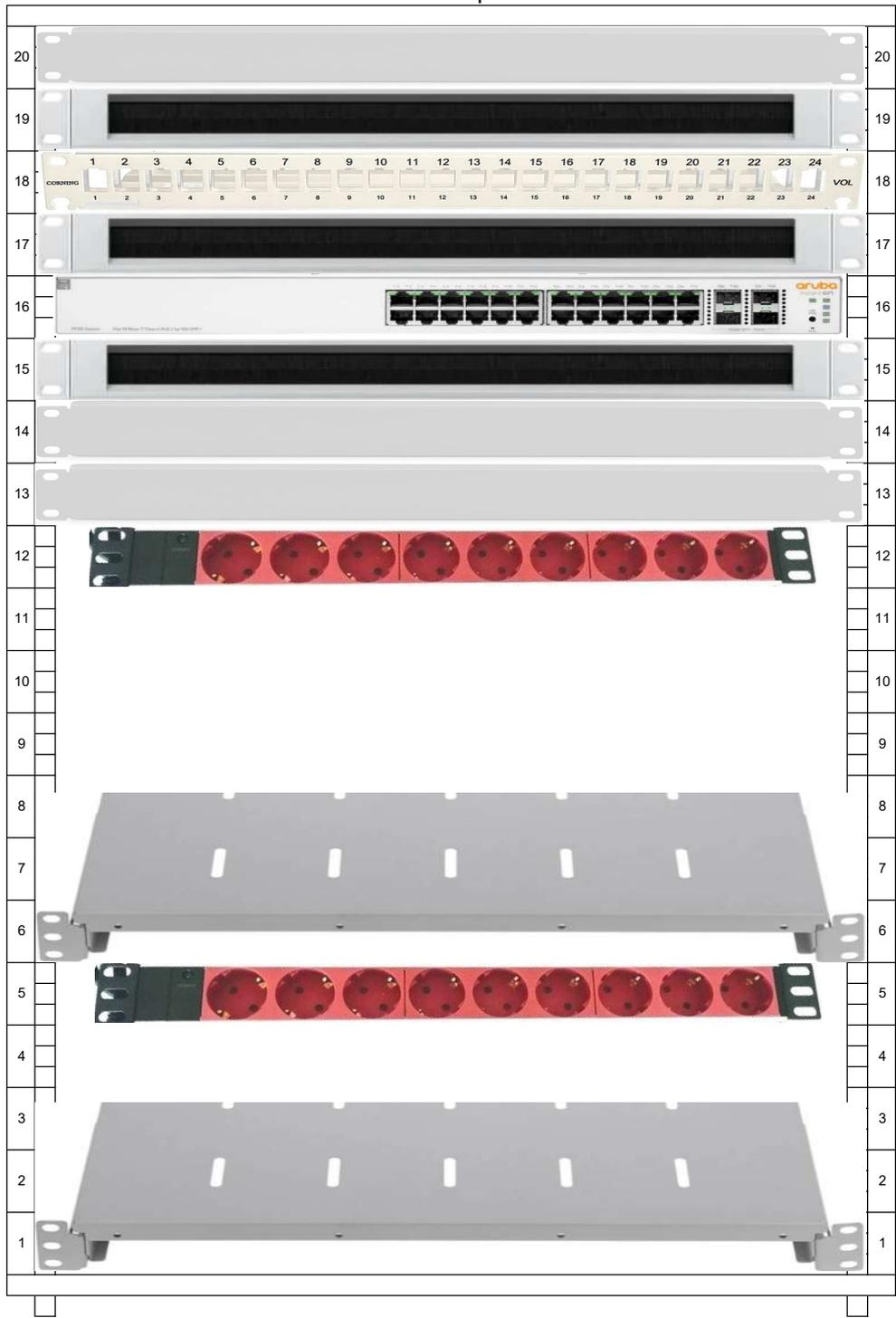


Anexo 7: Rack audio Sala Quart



- 20 PLACA CIEGA 1U
- 19 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 18 PANEL 24 TOMAS TIPO CORNING 1U
- 17 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 16 SWITCH ARUBA 24G PoE 1U
- 15 MATRIZ DE VIDEO BLUSTREAM CMX44CS 1U
- 14 ETAPA DE POTENCIA QSC CX-Q 2K4 2U
- 12 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 11
- 10
- 9
- 8 2 X DESEMBEBEDOR HDMI BLUSTREAM SM11-OP
- 7 SISTEMA INALÁMBRICO SHURE BLX1288E
- 6 BANDEJA FIJA FONDO HASTA 550mm (HASTA 100KG) 1U
- 5 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 4
- 3
- 2
- 1 BANDEJA FIJA FONDO HASTA 550mm (HASTA 100KG) 1U

Anexo 8: Rack audio Sala Reus - Tecnoparc



- 20 PLACA CIEGA 1U
- 19 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 18 PANEL 24 TOMAS TIPO CORNING 1U
- 17 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 16 SWITCH ARUBA 24G PoE 1U
- 15 PANEL PASACABLES DE CEPILLO 1U
- 14 PLACA CIEGA 1U
- 13 PLACA CIEGA 1U
- 12 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 11
- 10
- 9
- 8 BANDEJA FIJA FONDO HASTA 550mm (HASTA 100KG) 1U
- 7
- 6 BANDEJA FIJA FONDO HASTA 550mm (HASTA 100KG) 1U
- 5 REGLETA ENRACABLE 9 SCHUKO EN LA PARTE POSTERIOR
- 4
- 3
- 2 BANDEJA FIJA FONDO HASTA 550mm (HASTA 100KG) 1U
- 1