

Servicio de Mantenimiento de Equipos y Dispositivos Informáticos de los Centros de Atención Primaria del Servicio Andaluz de Salud

Informe Estado Final Adecentamiento Armario de Comunicaciones

Centro de Salud de Huércal-Overa

AGS Norte de Almería

Código CAP 22039



Fecha:	14/09/2012
Versión:	1.4
Autor:	Centro Soporte Avanzado UTE APS Andalucía
Documento:	Informe Estado Final Adecentamiento Armario Comunicaciones CS Huércal-Overa(22039).pdf

CONTROL DEL DOCUMENTO

REGISTRO DE MODIFICACIONES

Fecha	Autor	Versión	Referencia de las modificaciones
21/03/2011	Centro Soporte Avanzado UTE_APS	1	Informe Estado Final Adecentamiento Armario Comunicaciones de Centros de Salud
23/05/2011	Centro Soporte Avanzado UTE_APS	1.1	Se agrega apartado de recursos humanos invertidos. Punto 6 de este documento.
28/06/2011	Centro Soporte Avanzado UTE_APS	1.2	Se agrega el apartado 5.7 Cambio de Dispositivos de comunicaciones
12/07/2011	Centro Soporte Avanzado UTE_APS	1.3	Se agrupan los apartados 5.5 y 5.6 en uno sólo
03/11/2011	Centro Soporte Avanzado UTE_APS	1.4	Se agrega el apartado 5.4 Armarios de Comunicaciones.

REVISORES

Nombre	Organismo

DISTRIBUCIÓN

Nombre	Organismo
	UTE APS – Andalucía y SAS

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	5
2	OBJETIVOS	5
3	ALCANCE	5
4	RESUMEN DE ACCIONES REALIZADAS	6
5	REVISIÓN DE ESTADO	8
5.1	Fotos.....	8
5.1.1	Vista del exterior del armario de comunicaciones.....	8
5.1.2	Etiquetado del cableado del armario de comunicaciones.....	13
5.1.3	Cierre del armario de comunicaciones.....	14
5.2	Tráfico de red	15
5.2.1	Análisis de tráfico de la WAN.....	15
5.2.2	Análisis de tráfico de la LAN.....	17
5.2.3	Conclusión Estado Inicial y Final de Captura de Red.....	22
5.3	Esquema de conexonado	23
5.4	Armarios de Comunicaciones	23
5.4.1	Estado Inicial de Racks	23
5.4.2	Retirada de Racks	23
5.4.3	Acción proactiva de Racks	23
5.4.4	Instalación de Racks	24
5.4.5	Inventario de Racks.....	24
5.4.6	Capacidad de ampliación de Racks.....	24
5.5	Sistema Alimentación Ininterrumpida.....	25
5.5.1	Estado Inicial de SAIs	25
5.5.2	Retirada de SAIs.....	25
5.5.3	Acción Correctiva de SAIs	25
5.5.4	Inventario de SAIs	25
5.5.5	Regletas eléctricas	26
5.6	Electrónica de red y comunicaciones	27
5.6.1	Estado Inicial de electrónica de red	27
5.6.2	Retirada de electrónica de red.....	27
5.6.3	Acción proactiva de electrónica de red.....	27
5.6.4	Instalación de electrónica de red.....	27
5.6.5	Configuración de electrónica de red	27
5.6.6	Inventario de electrónica de red	28
5.6.7	Capacidad de ampliación de electrónica de red	29
5.6.8	Estado Inicial de dispositivos de comunicaciones.....	29
5.6.9	Retirada de dispositivos de comunicaciones	29
5.7	Cambio de Dispositivos de comunicaciones.....	29
5.7.1	Nuevos dispositivos instalados.....	29
5.7.2	Retirada de dispositivos	29
5.7.3	Consumo eléctrico tras el cambio	29
5.8	Cableado estructurado	30
5.8.1	Identificación y etiquetado de puntos de red.....	30
5.8.2	Conexión entre dispositivos	33
5.8.3	Estado inicial de puntos de red	34

5.8.4	Capacidad de ampliación del Cableado	35
5.9	Pantallas de Informarse.es Salud.....	35
6	RECURSOS INVERTIDOS	36
6.1	Recursos humanos	36
6.2	Material utilizado	36

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto la documentación del **Proyecto de Adecentamiento de los Armarios de Comunicaciones**, es el documento principal, donde se describen en detalle las actuaciones realizadas en el Centro de Salud de Huércal-Overa, por los técnicos de la UTE APS Andalucía, tanto en aspectos funcionales, como operativos. Así mismo, describir la situación inicial de las infraestructuras de comunicaciones y redes y el estado final de los armarios de comunicaciones una vez realizadas las actuaciones predeterminadas sobre los mismos.

2 OBJETIVOS

El objetivo principal que se persigue es solucionar las deficiencias detectadas en la infraestructura de red del Centro de Salud de Huércal-Overa perteneciente al Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería, después de las auditorias previas realizadas por parte de la UTE APS Andalucía, estabilizar e incrementar la velocidad de la red local (LAN), la unificación de criterios para agilizar, diagnosticar, disminuir los tiempos de resolución de incidencias y facilitar el análisis de la información, aportando mediciones de antes y después de la actuación.

3 ALCANCE

El ámbito de aplicación de este documento está dirigido a los distintos centros, que estén enmarcados dentro del Plan de actuaciones extraordinarias en los Centros de Salud de Atención Primaria del SAS. En este documento se describe la actuación en el Centro de Salud de Huércal-Overa, realizada entre los días 10 y 12 de Septiembre de 2012.

4 RESUMEN DE ACCIONES REALIZADAS

RESUMEN ADECENTAMIENTO DE ARMARIO DE COMUNICACIONES		
INFORMACIÓN GENERAL		
A	Información General del Centro	
A1	Nombre del Centro	Huércal-Overa (CSAL-ALM-127)
A2	Código del Centro	22039
A3	Dirección Completa del Centro de Salud	Avenida Guillermo Reyna, s/n, Huércal-Overa
A4	Persona de Contacto del Centro de Salud	Pamela Díaz López
A5	Teléfono de Persona de Contacto del Centro	697102587
ACCIONES REALIZADAS		
I	Guía de Actuaciones en Armarios de Comunicaciones (*)	Resultados Acciones Realizadas
I1	4.1. Realización de Fotos	Fotos realizadas
I2	4.2. Análisis del tráfico de red	Realizado Análisis de la Red: <ul style="list-style-type: none"> Análisis LAN Análisis WAN
I3	4.3. Revisión del esquema de conexionado existente	Revisado de esquema de conexión: <ul style="list-style-type: none"> Se encuentra correctamente conexionado según las indicaciones del proveedor de comunicaciones.
I4	5.1. Ordenación de elementos dentro del armario de comunicaciones	Orden de los elementos del armario: <ul style="list-style-type: none"> SAI Socomec NETYS PR1000 Centralita telefónica Nortel BCM200 PC Actualización antivirus Bandeja Mediatrix 1104 Router Cisco 1700 Series Switch Allied Telesyn + IDU Bandeja Regleta eléctrica Panel de Parcheo VOZ 1 Recoge-hilos Panel de Conexión telefónica Panel de Parcheo VOZ 2 Panel de Parcheo DATOS 1 Switch 3Com 4250 Panel de Parcheo DATOS 2
I5	5.3. Instalación de nuevos paneles de parcheo 5.4. Instalación de nuevos pasa-hilos	Se ha instalado un panel de parcheo de categoría 3 para las conexiones de la centralita telefónica y otro panel de parcheo de Categoría 6.
I6	5.5. Anclaje de elementos de red	Anclaje de todos los elementos en una nueva disposición
I7	5.6. Certificaciones de puntos de red	No se incluye información de certificación

18	5.7. Eliminación de duplicadores	No se aplica
19	5.8. Identificación y etiquetado de puntos de red (tanto en el rack como en las rosetas finales)	Completado Anexo 3. Ubicada una copia en el lateral izquierdo del armario de comunicaciones.
110	5.9. Peinado de Cableado	Realizado peinado de cableado, interior y exterior del rack
111	5.10. Sustitución de cableado por otro de color	Sustituidos latiguillos de conexión entre dispositivos por latiguillos de colores. <ul style="list-style-type: none"> • IDU – Switch Allied Telesyn: Rojo • ADSL – Router Cisco: Violeta • Router Cisco (Eth) – Switch Allied Telesyn (2): Rojo • Router Cisco (4) – Switch Allied Telesyn (5): Amarillo • Router Cisco (3) – Mediatrix 1104: Amarillo • Router Cisco (2) – Centralita Telefónica: Gris • Router Cisco (1) – Switch 3Com 4250: Amarillo
112	5.11. Etiquetado de cableado de conexión entre dispositivos y enchufes	Realizado etiquetado del cableado.
113	5.12. Configuración básica de electrónica de red	El switch que existía y se queda en funcionamiento ya se encontraba configurado
114	5.13. Mantenimiento preventivo de la electrónica de red	Realizada limpieza del armario y de la electrónica de red.
115	5.14. Mantenimiento Preventivo de SAIs	Existía un SAI alimentando a los dispositivos del armario de comunicaciones. Funciona correctamente.
116	5.15. Colocación Carteles Disuasorios de Manipulación	Realizada colocación del cartel disuasorio.
117	5.16. Estado de cierre de los Rack	Realizado el cierre del armario
118	5.17. Pantallas de Informarse.es Salud	No existen pantallas en este Centro de Salud
119	5.18. Inventario de todos los elementos del armario de comunicaciones	Realizado inventario de todos los elementos. Nº Serie de los elementos: <ul style="list-style-type: none"> • Rack: Tamaño: 18U. Código SAS: 419135B. • Switch 3Com 4250T. Nº Serie: LY3V4KBC6DC00. Código SAS: 270837R. IP: 10.10.128.4. • SAI Socomec NETYS PR1000. Nº Serie MN10700049. Código SAS 754057Z.
120	6.1. Realización de fotos	Fotos realizadas
121	6.2. Análisis del tráfico de red	Realizado Análisis de la Red: <ul style="list-style-type: none"> • Análisis LAN • Análisis WAN
122	6.3. Tarea de fin de actuación (Tarea Mantenimiento Preventivo, Tarea Inventario, Tarea Documentación)	<ul style="list-style-type: none"> • Nº incidencia TMP: 1417581 • Nº incidencia TI: 1426278 • Nº incidencia TD: 1423834

5 REVISIÓN DE ESTADO

En este punto se describe la situación inicial y la final del centro de salud antes y después de acometer el proyecto de adecentamiento del armario. Se contemplan fotos, medición de tráfico, monitorización de electrónica e inventario, todo esto descrito en los siguientes apartados:

5.1 FOTOS

5.1.1 Vista del exterior del armario de comunicaciones

Vista del exterior del armario de comunicaciones	
Imagen PREVIA a la actuación	Imagen POSTERIOR a la actuación
	
	



En las fotos anteriores se observan los routers de la marca Teldat que están preparados, sobre el archivador que hay debajo del armario de comunicaciones, para la migración a Red Corporativa V3 que se va a hacer en este centro en próximas fechas. Cuando se realice esta migración, los routers quedarán ubicados en el interior del armario de comunicaciones.

Se ha colocado un cartel disuasorio en el exterior del armario.

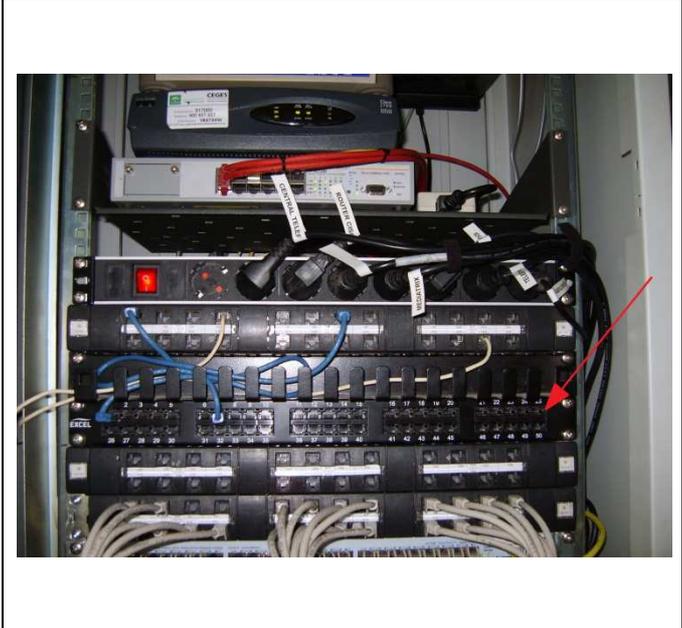
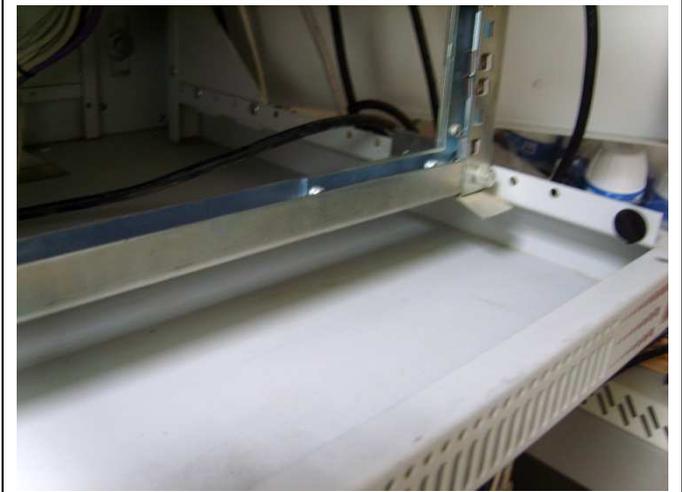
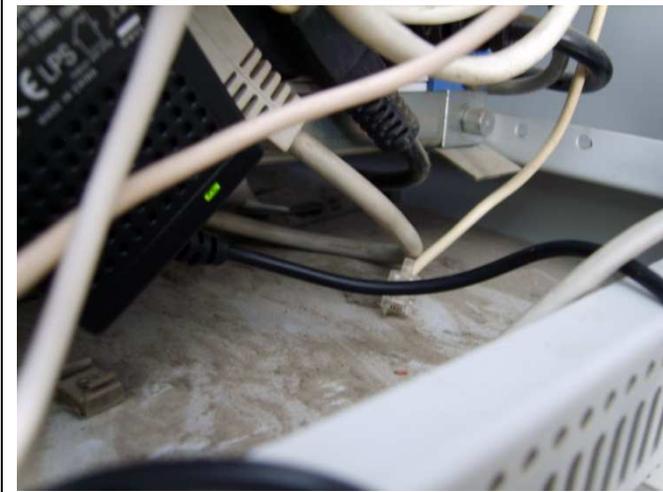
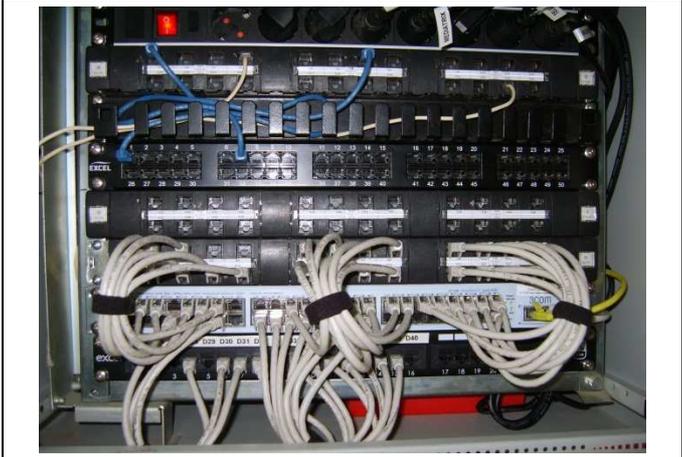
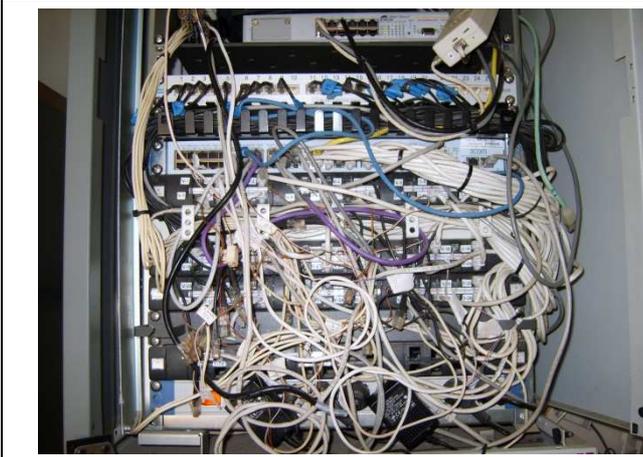


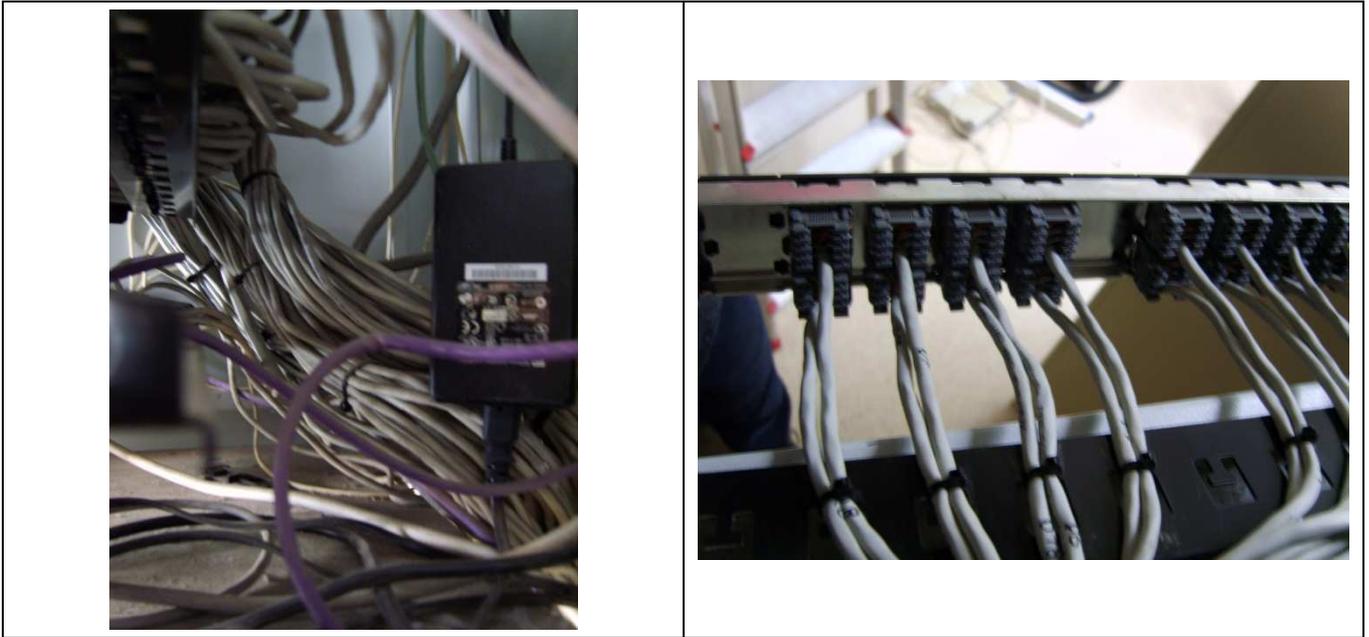
Vista del interior del armario de comunicaciones

Imagen PREVIA a la actuación

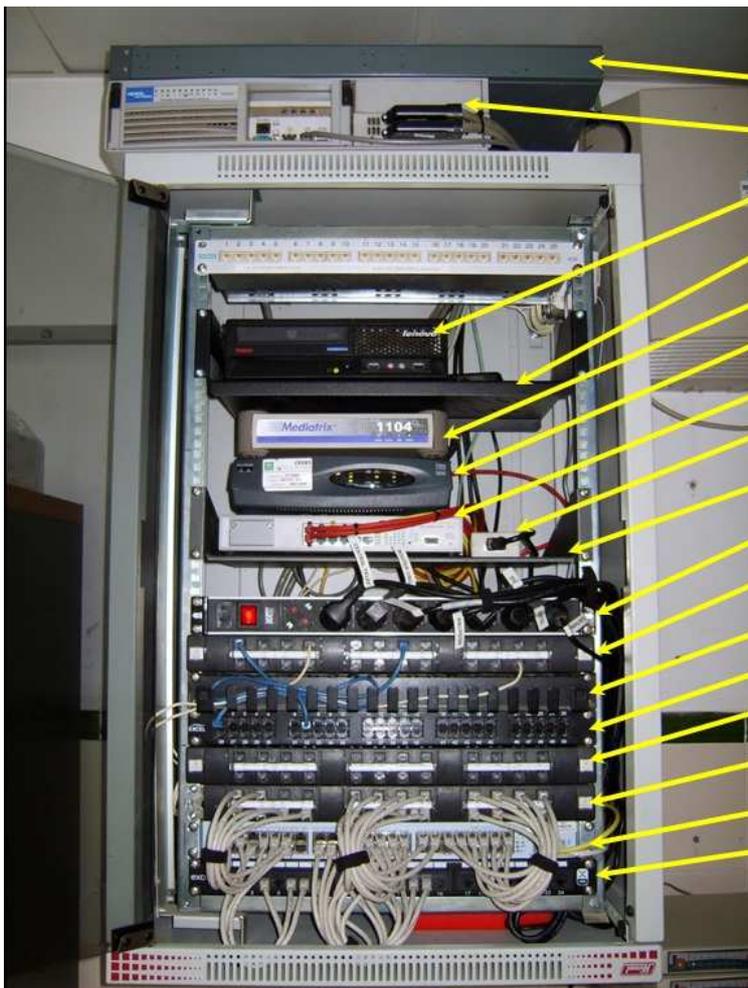
Imagen POSTERIOR a la actuación







El orden de los elementos del armario de comunicaciones:



- SAI Socomec NETYS PR1000
- Centralita telefónica Nortel BCM200
- PC Actualización antivirus
- Bandeja
- Mediatrix 1104
- Router Cisco 1700
- Switch Allied Telesyn
- IDU
- Bandeja
- Regleta eléctrica
- Panel del Parcheo VOZ 1
- Recoge-hilos
- Panel de conexión telefónica
- Panel de Parcheo VOZ 2
- Panel de Parcheo DATOS 1
- Switch 3Com 4250
- Panel de Parcheo DATOS 2

Orden de los elementos del armario de comunicaciones

5.1.2 Etiquetado del cableado del armario de comunicaciones

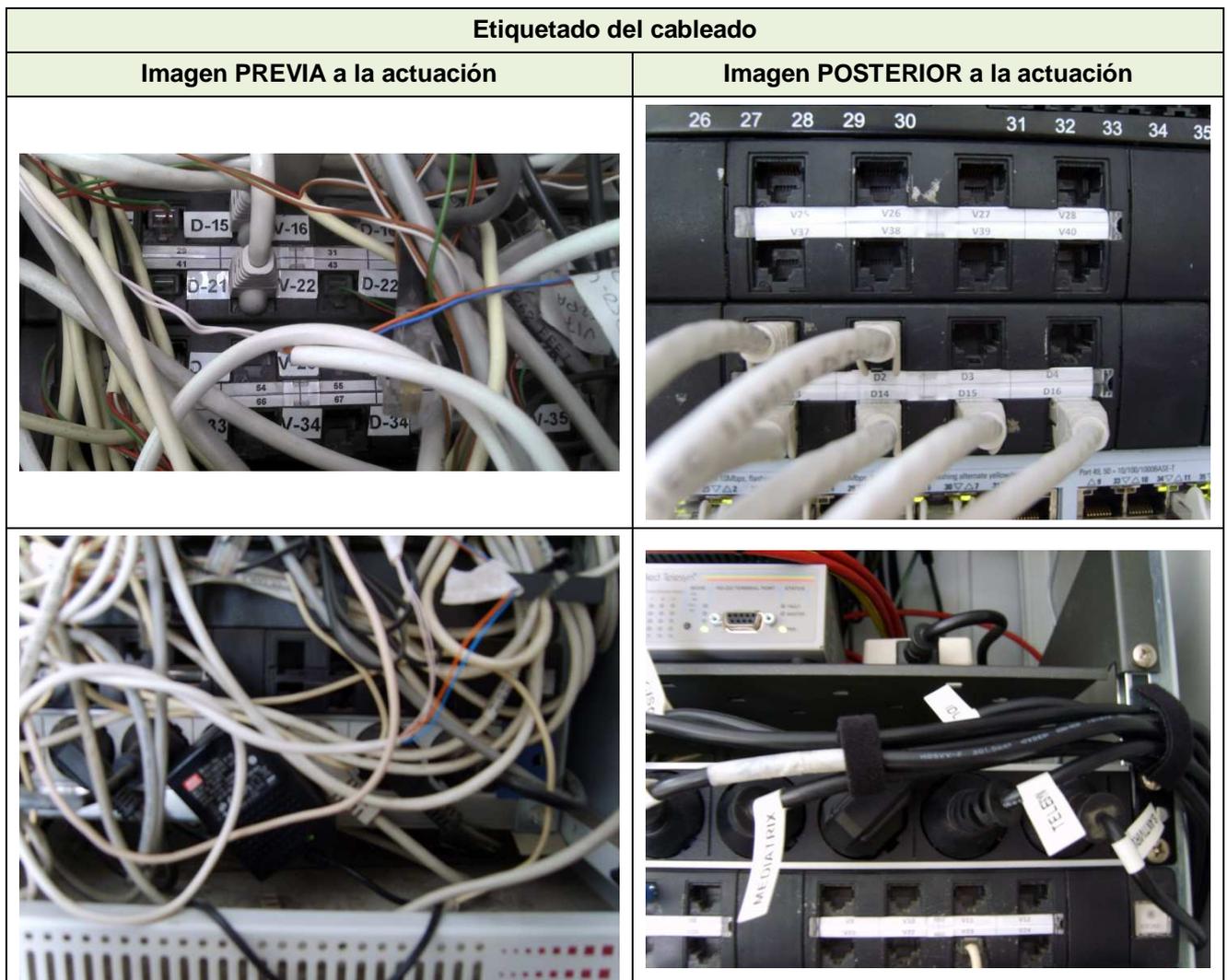
Se ha realizado el etiquetado de:

- Paneles de parcheo de Voz y Datos
- Cableado de alimentación de dispositivos

Se han incluido latiguillos de color para la mejor identificación de la conexión entre dispositivos del armario de comunicaciones.

Código de colores:

- IDU – Switch Allied Telesyn: Rojo
- ADSL – Router Cisco: Violeta
- Router Cisco (Eth) – Switch Allied Telesyn (2): Rojo
- Router Cisco (4) – Switch Allied Telesyn (5): Amarillo
- Router Cisco (3) – Mediatrix 1104: Amarillo
- Router Cisco (2) – Centralita Telefónica: Gris
- Router Cisco (1) – Switch 3Com 4250: Amarillo



5.1.3 Cierre del armario de comunicaciones

Se ha realizado el cierre de armario con llave. El llavero se ha etiquetado como "Rack Informática" y se deja en el interior de un bote de llaves, dentro de un cajón en la zona de "Atención al Usuario".



5.2 TRÁFICO DE RED

Se realizan análisis de red inicial y final, tanto de la WAN como de la LAN. Desde el propio Centro de Gestión de Comunicaciones (CEGES).

5.2.1 Análisis de tráfico de la WAN

1) Tráfico de la WAN inicial

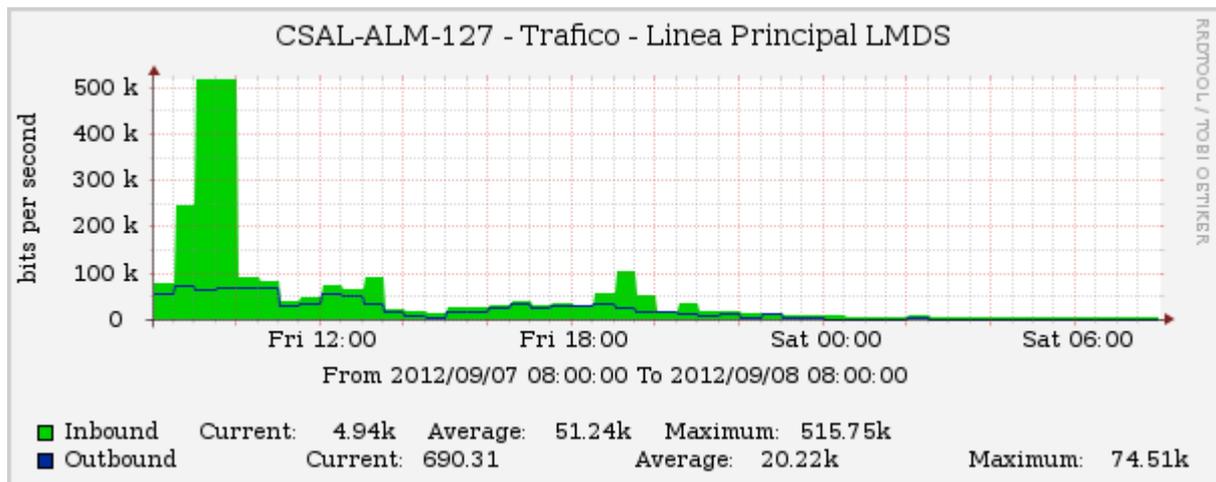
Estado de las comunicaciones del Centro antes de la intervención.

IP LAN: 10.10.128.0/24

IP Router: 10.10.128.1

IP Switch: 10.10.128.4

- Ping al router (10.10.128.1). No existe esta gráfica.
- Escaneo de la LAN con SolarWinds. No existe esta gráfica.
- Gráfica del tráfico en el Router



2) Tráfico de la WAN final

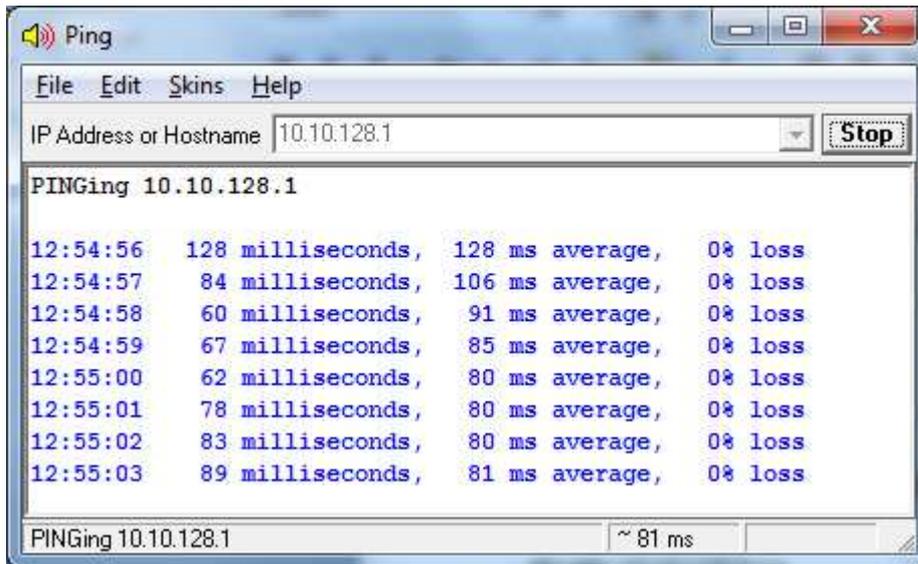
Estado de las comunicaciones del Centro después de la intervención.

IP LAN: 10.10.128.0/24

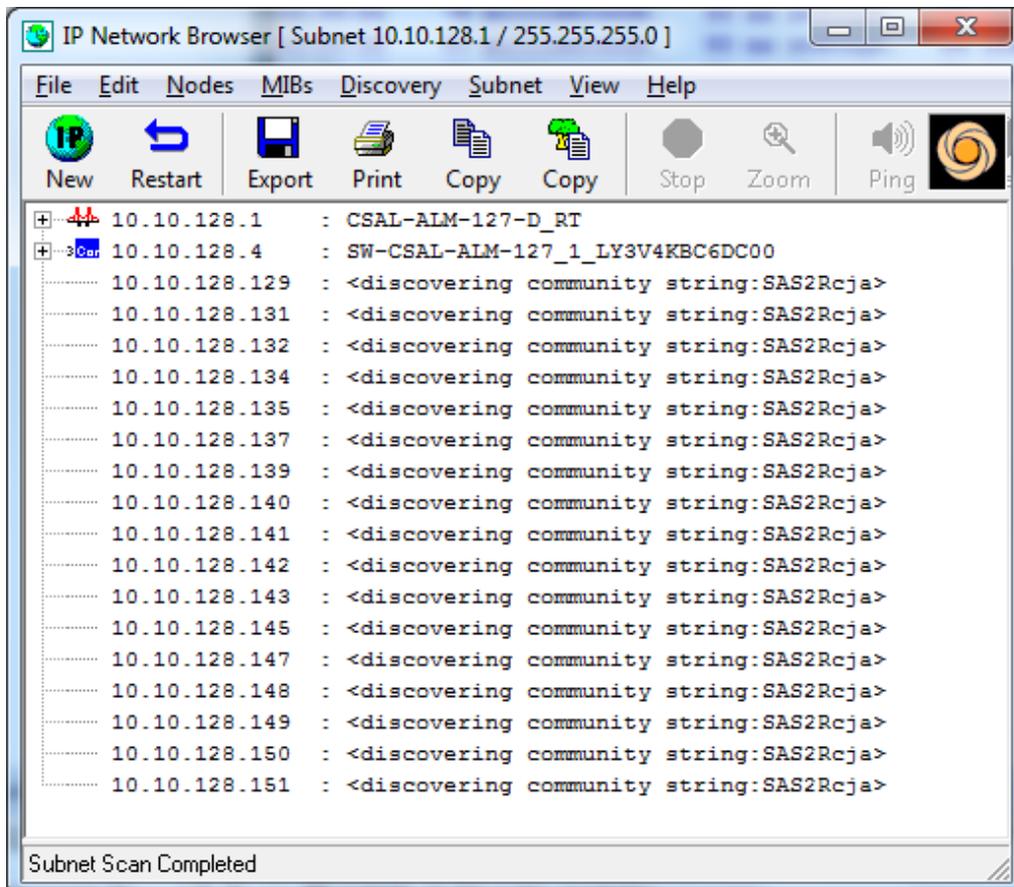
IP Router: 10.10.128.1

IP Switch: 10.10.128.4: SW-CSAL-ALM-127_1_LY3V4KBC6DC00

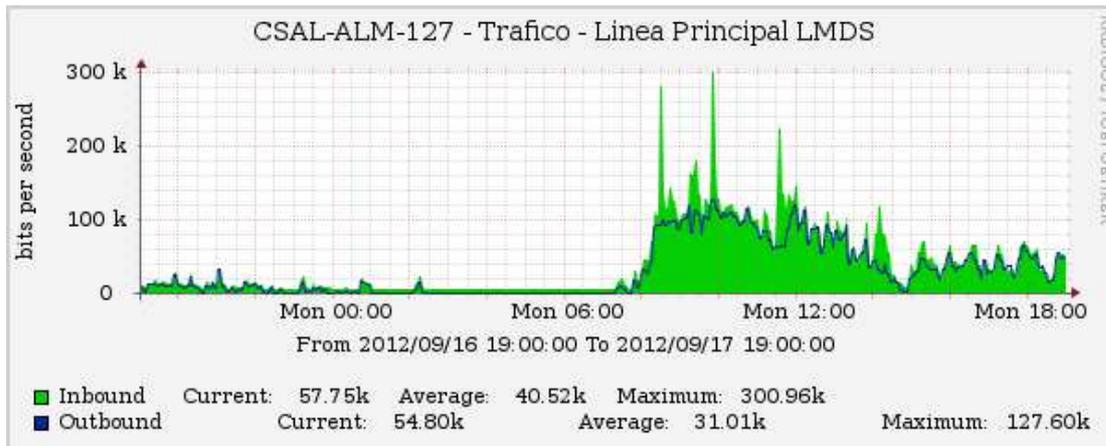
- Ping al router (10.10.128.1), son parámetros normales, están dentro de rango.



- Escaneo de la LAN con SolarWinds, aparece el switch para ser monitorizado.



- Gráfica del tráfico en el Router.



5.2.2 Análisis de tráfico de la LAN

1) Tráfico de la LAN inicial.

- El análisis tiene una duración de 5:15 minutos.

Time	
First packet:	2012-09-10 15:06:22
Last packet:	2012-09-10 15:11:38
Elapsed:	00:05:15

- La gráfica indica el tráfico monitorizado. Refleja las distintas medias.

Traffic	Captured	Displayed	Marked
Packets	188	188	0
Between first and last packet	315,992 sec		
Avg. packets/sec	0,595		
Avg. packet size	80,537 bytes		
Bytes	15141		
Avg. bytes/sec	47,916		
Avg. MBit/sec	0,000		

- La siguiente gráfica viene desglosada por los distintos protocolos.

Protocol	% Packets	Packets	% Bytes	Bytes	Mbit/s	End Packets	End Bytes	End Mbit/s
Frame	100,00 %	188	100,00 %	15141	0,000	0	0	0,000
Ethernet	100,00 %	188	100,00 %	15141	0,000	0	0	0,000
Logical-Link Control	84,57 %	159	67,21 %	10176	0,000	0	0	0,000
Spanning Tree Protocol	84,57 %	159	67,21 %	10176	0,000	159	10176	0,000
Internet Protocol	9,57 %	18	28,67 %	4341	0,000	0	0	0,000
User Datagram Protocol	9,57 %	18	28,67 %	4341	0,000	0	0	0,000
Bootstrap Protocol	1,60 %	3	11,69 %	1770	0,000	3	1770	0,000
Hypertext Transfer Protocol	7,98 %	15	16,98 %	2571	0,000	15	2571	0,000
Address Resolution Protocol	5,85 %	11	4,12 %	624	0,000	11	624	0,000

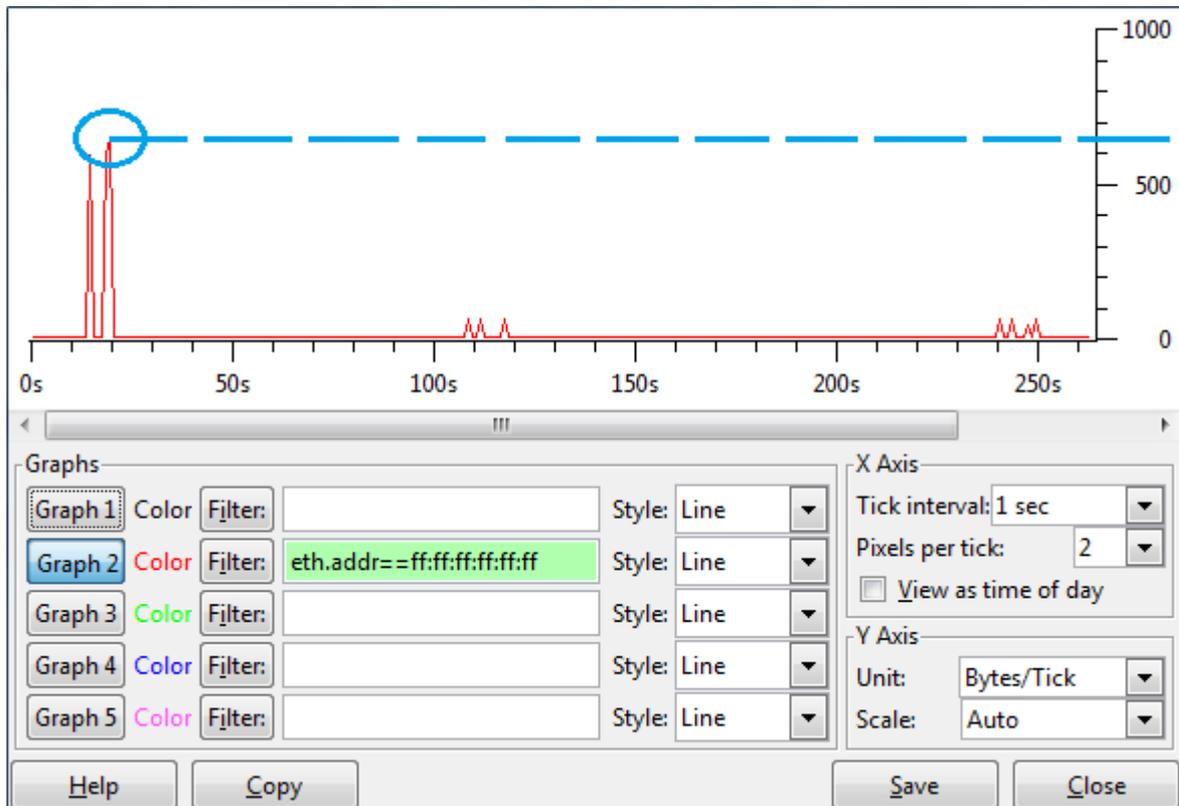
d. La siguiente gráfica muestra el tráfico de Ethernet:

Ethernet Conversations: 6											
Address A	Address B	Packet	Byte	Packets A->B	Bytes A->B	Packets A<-B	Bytes A<-B	Rel Start	Duratio	bps A->B	bps A<-B
3com_c6:dc:2f	Spanning-tree-(for	159	10 176	159	10 176	0	0	0.000000000	315,9917	257,63	N/A
HewlettP_11:be:3b	Broadcast	4	1 830	4	1 830	0	0	14.846395000	5,0091	2922,70	N/A
Cisco_c4:3f:e5	Broadcast	6	360	6	360	0	0	108.329784000	141,2313	20,39	N/A
Fujitsu_92:8a:99	IPv4mcast_7f:ff:fa	15	2 571	15	2 571	0	0	244.363360000	70,3607	292,32	N/A
Fujitsu_92:8a:99	Broadcast	2	84	2	84	0	0	247.392798000	61,0278	11,01	N/A
Cisco_c4:3f:e5	Fujitsu_92:8a:99	2	120	2	120	0	0	247.394324000	61,0279	15,73	N/A

e. La funcionalidad "ExpertInfos" es un registro de anomalías que detecta automáticamente Wireshark en un fichero de captura. No se aprecian ni errores ni warnings:

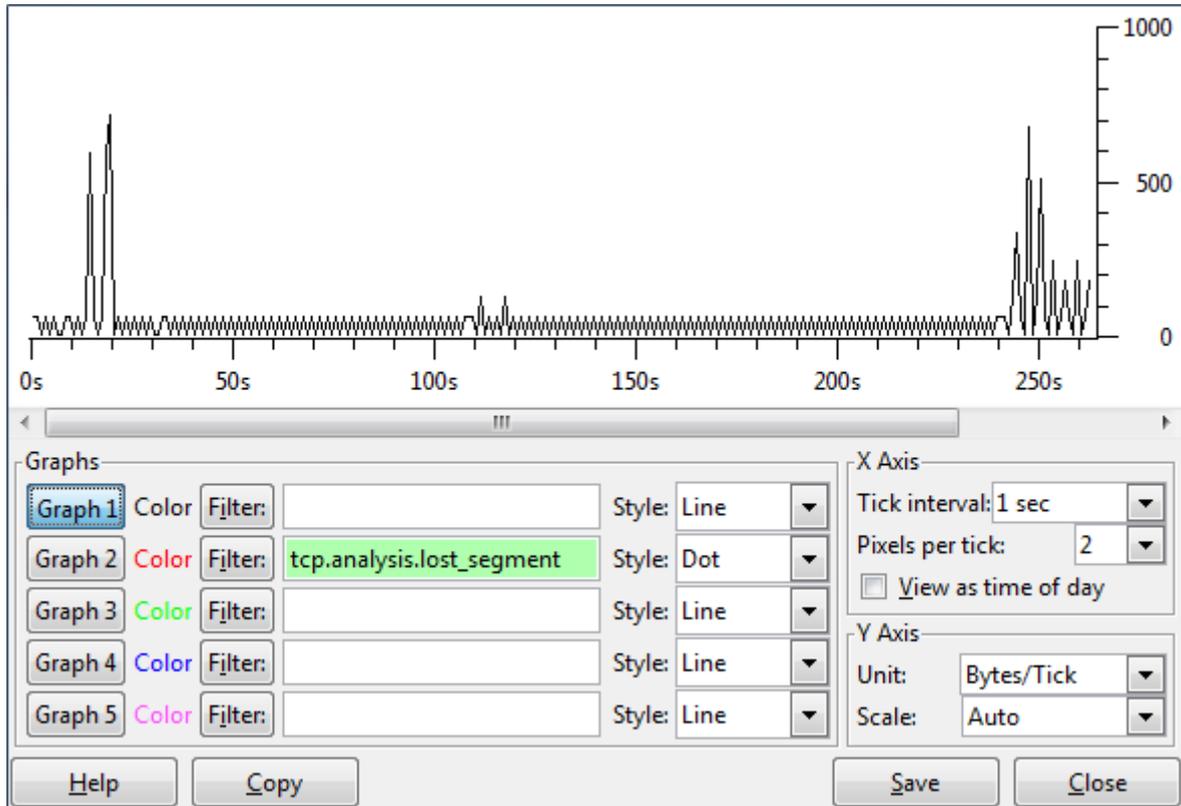
Errors: 0 Warnings: 0 Notes: 0 Chats: 15					Severity filter: Error+Warn
No	Severity	Group	Protocol	Summary	

f. La gráfica indica el perfil de tráfico capturado en total. La medida del volumen de tráfico broadcast, es la curva de color rojo, obteniendo la siguiente gráfica.



El tráfico de Broadcast asciende a unos 650 Bytes/Sec.

- g. La gráfica indica el perfil de tráfico capturado en total. Los puntos que aparecen en rojo, representa la pérdida de paquetes que no llegan a su destino en la red.



No se observa pérdida de paquetes en el tráfico de la red.

2) Tráfico de la LAN final

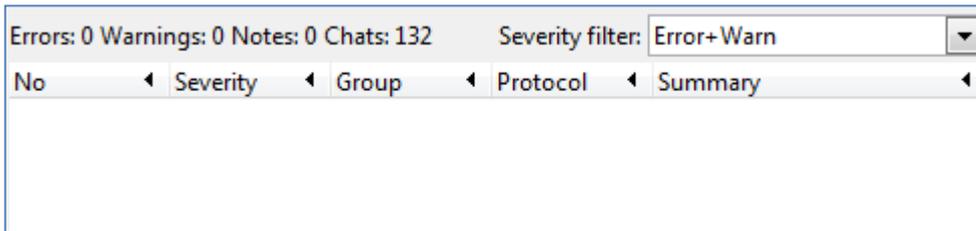
- a. El tiempo de análisis del tráfico de la LAN. Tiene una duración de 6:49 minutos.

Time	
First packet:	2012-09-11 10:39:01
Last packet:	2012-09-11 10:45:50
Elapsed:	00:06:49

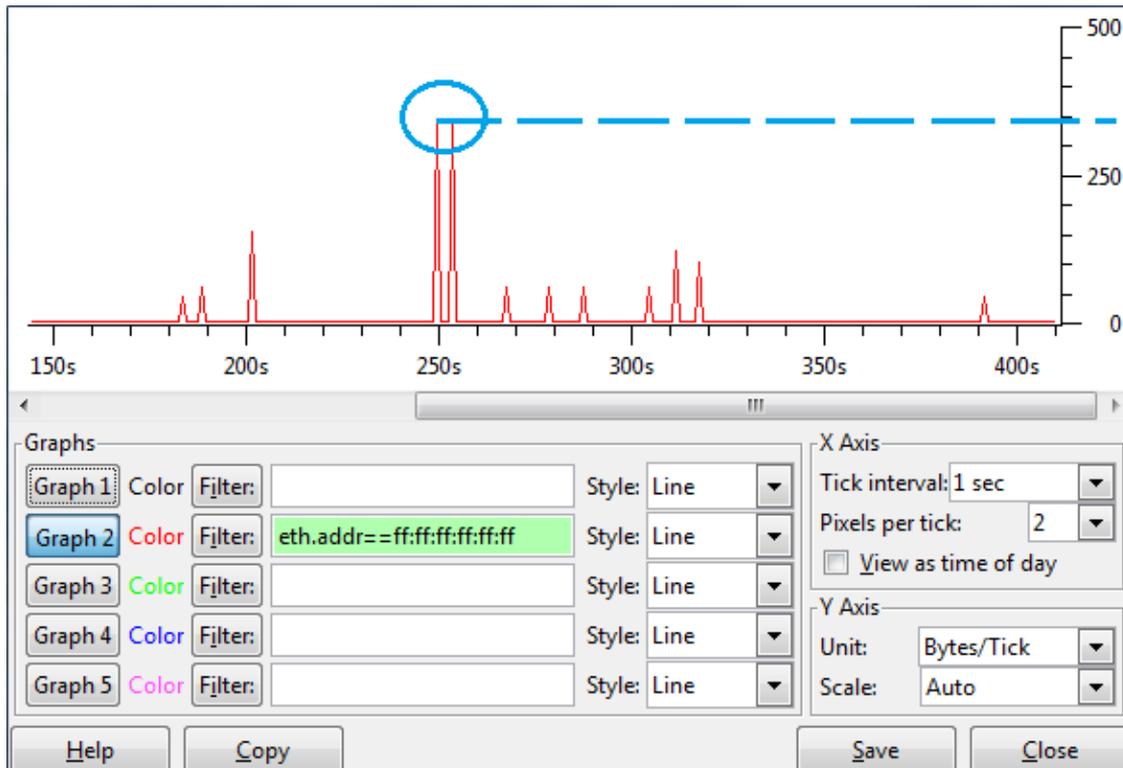
- b. El tráfico capturado ha sido el siguiente.

Traffic	Captured	Displayed	Marked
Packets	2100	2100	0
Between first and last packet	409,197 sec		
Avg. packets/sec	5,132		
Avg. packet size	168,198 bytes		
Bytes	353216		
Avg. bytes/sec	863,193		
Avg. MBit/sec	0,007		

- c. En la gráfica siguiente del “ExpertInfos” tampoco se aprecian ni errores ni warnings.

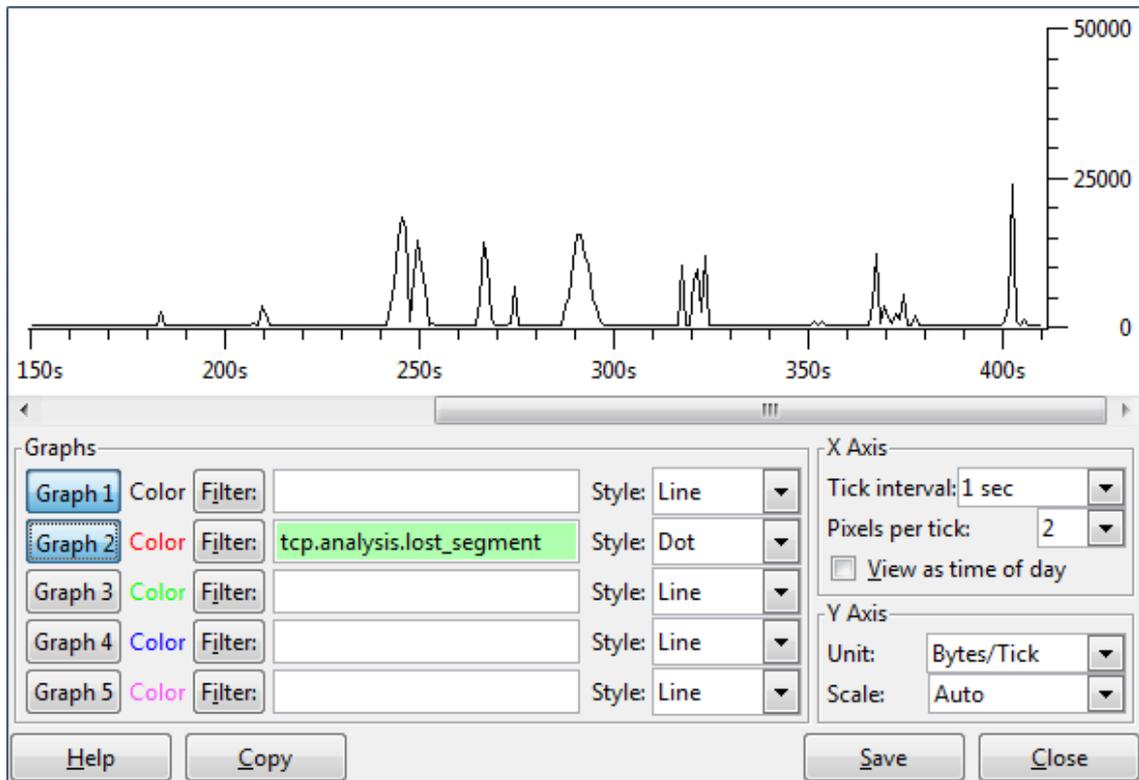


- d. La gráfica indica el perfil de tráfico capturado en total. La medida del volumen de tráfico broadcast, es la curva de color rojo, obteniendo la siguiente gráfica:



Como umbral para determinar un **excesivo tráfico broadcast se ha tomado el valor de 1Mbps (125000 Bytes/sec)**. El tráfico de Broadcast asciende a unos 340 Bytes/Sec, algo inferior al capturado antes de las actuaciones, en cualquier caso, estos valores no superan el valor umbral.

- e. La gráfica indica el perfil de tráfico capturado en total. Los puntos que aparecen en rojo, representa la pérdida de paquetes que no llegan a su destino en la red.



No existe pérdida de paquetes en el tráfico de la red.

- f. La siguiente gráfica viene desglosada por los protocolos.

Protocol	% Packets	Packets	% Bytes	Bytes	Mbit/s	End Packets	End Bytes	End Mbit/s
Frame	100,00 %	2100	100,00 %	353216	0,007	0	0	0,000
Ethernet	100,00 %	2100	100,00 %	353216	0,007	0	0	0,000
Internet Protocol	88,81 %	1865	95,81 %	338404	0,007	0	0	0,000
User Datagram Protocol	4,14 %	87	6,70 %	23681	0,000	0	0	0,000
Bootstrap Protocol	0,14 %	3	0,29 %	1026	0,000	3	1026	0,000
Hypertext Transfer Protocol	2,57 %	54	5,57 %	19679	0,000	54	19679	0,000
Domain Name Service	0,57 %	12	0,33 %	1169	0,000	12	1169	0,000
NetBIOS Name Service	0,81 %	17	0,44 %	1564	0,000	17	1564	0,000
NetBIOS Datagram Service	0,05 %	1	0,07 %	243	0,000	0	0	0,000
SMB (Server Message Block Protocol)	0,05 %	1	0,07 %	243	0,000	0	0	0,000
SMB MailSlot Protocol	0,05 %	1	0,07 %	243	0,000	0	0	0,000
Microsoft Windows Browser Protocol	0,05 %	1	0,07 %	243	0,000	1	243	0,000
Transmission Control Protocol	83,95 %	1763	88,71 %	313333	0,006	826	64776	0,001
Hypertext Transfer Protocol	44,88 %	932	69,13 %	244189	0,005	40	4529	0,000
Line-based text data	0,05 %	1	0,14 %	498	0,000	1	498	0,000
eXtensible Markup Language	0,05 %	1	0,29 %	1021	0,000	1	1021	0,000
Secure Socket Layer	42,88 %	890	67,42 %	238141	0,005	890	238141	0,005
Data	0,24 %	5	1,24 %	4368	0,000	5	4368	0,000
Internet Control Message Protocol	0,71 %	15	0,39 %	1390	0,000	15	1390	0,000
Logical-Link Control	9,76 %	205	3,71 %	13120	0,000	0	0	0,000
Spanning Tree Protocol	9,76 %	205	3,71 %	13120	0,000	205	13120	0,000
Address Resolution Protocol	1,43 %	30	0,48 %	1692	0,000	30	1692	0,000

5.2.3 Conclusión Estado Inicial y Final de Captura de Red

En el análisis de la LAN, no se aprecian grandes cambios después de la actuación de adecentamiento en el armario de comunicaciones del Centro de Salud de Huércal-Overa, pues los switches ya se encontraban configurados.

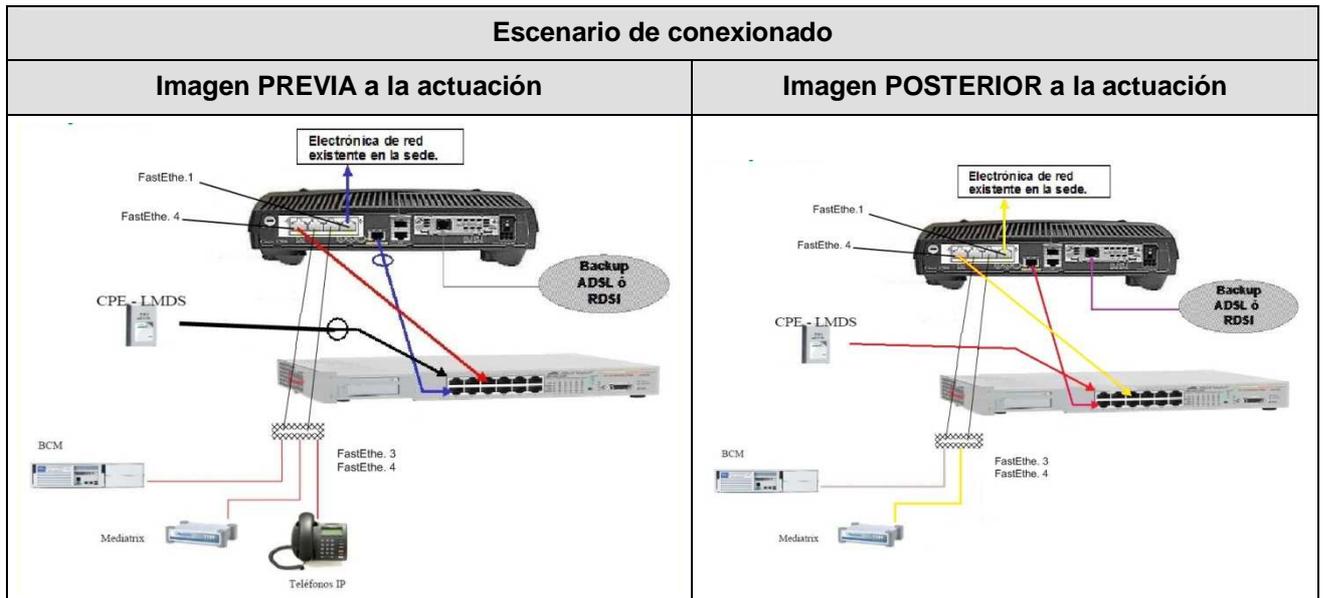
- **Pérdida de paquetes.** En la captura de antes del adecentamiento, se aprecia una pérdida de paquetes. En la captura de después, no se pierden paquetes.
- **Checksum de error o peligro.** En la captura de antes del adecentamiento, en la tabla Checksum: suma de comprobación, no resultan comprobaciones inválidas. Del mismo modo, en la captura de después, tampoco se resultan comprobaciones inválidas. No se aprecian mejoras.
- **Tráfico de Broadcast.** En la captura de antes del adecentamiento, el tráfico de Broadcast es de 650 Bytes/Sec. En cambio en la captura de después, es de 340 Bytes/Sec. A pesar de que la toma de datos del después se realiza en un horario de máxima actividad en el centro, disminuye algo el tráfico de este tipo, en cualquier caso, este valor queda muy por debajo del valor umbral que considera un excesivo tráfico de broadcast.

5.3 ESQUEMA DE CONEXIONADO

Los dispositivos de comunicaciones se encuentran correctamente conectados según esquema de conexionado que aparece en el RCJA.

Variaciones en el esquema de conexión:

- El color del latiguillo IDU – Switch Allied Telesyn es Rojo
- El color del latiguillo ADSL – Router Cisco es Violeta
- El color del latiguillo Router Cisco (Eth) – Switch Allied Telesyn (2) es Rojo
- El color del latiguillo Router Cisco (4) – Switch Allied Telesyn (5) es Amarillo
- El color del latiguillo Router Cisco (3) – Mediatix 1104 es Amarillo
- El color del latiguillo Router Cisco (2) – Centralita Telefónica es Gris
- El color del latiguillo Router Cisco (1) – Switch 3Com 4250 es Amarillo



5.4 ARMARIOS DE COMUNICACIONES

5.4.1 Estado Inicial de Racks

Existe un Rack:

- Rack_1: Tamaño: 18U. Código SAS: 419135B.

5.4.2 Retirada de Racks

No se realiza retirada de Rack.

5.4.3 Acción proactiva de Racks

Se realiza limpieza del interior del rack. Se cierra la puerta con llave.

5.4.4 Instalación de Racks

No se instala ningún Rack.

5.4.5 Inventario de Racks

Se realiza inventario del Rack.

- Rack_1: Tamaño 18U. Código SAS: 419135B. Se da de alta con el nombre RCK_CSAL-ALM-127_1.

Detalle del Recurso Hardware

Nombre *	Tipo	Código SAS	Número de Serie *
<input type="text" value="RCK_CSAL-ALM-127_1"/>	<input type="text" value="Rack"/>	<input type="text" value="419135B"/>	<input type="text" value="RCK_CSAL-ALM-127_1"/>
Marca	Modelo *	MAC	IP
<input type="text" value="CLONICO"/>	<input type="text" value="RACK CLONICO"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Descripción

Tamaño: 18U

Nº Procesadores	Tipo Procesador	Velocidad Procesador	Memoria RAM	Capacidad Disco Duro
<input type="text"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fecha Recepción/Envío	Fecha Inicio Garantía	Fecha Expiración Garantía	Fecha de Modificación	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="17/09/2012"/>	
Empresa de Garantía	Empresa Mantenimiento	Proveedor	Persona Asignada	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Centro *	Departamento Organizativo	Estado	Criticidad
<input type="text" value="HUERCAL-OVERA"/>	<input type="text" value="Informática"/>	<input type="text" value="Activo"/>	<input type="text" value="3.- Normal"/>
Planta	Sala	Toma de Red	Rack
<input type="text" value="Baja"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Contrato de Mantenimiento		Expediente de Compra	
<input type="text" value="-"/>		<input type="text" value="-"/>	

(*) Información obligatoria

Alta del Rack en DRI.

5.4.6 Capacidad de ampliación de Racks

- Rack_1. Tamaño: 18U. Ocupadas: 16U. Libres: 2.

Total de unidades de armario libres: **2**.

5.5 SISTEMA ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

5.5.1 Estado Inicial de SAIs

Existe un SAI encima del rack que alimenta la regleta eléctrica de su interior, es el modelo Socomec NETYS PR1000, con Nº Serie MN10700049 y Código SAS 754057Z.

5.5.2 Retirada de SAIs

No se retira ningún SAI.

5.5.3 Acción Correctiva de SAIs

Se realizan tareas de limpieza de estos dispositivos.

5.5.4 Inventario de SAIs

Este SAI se encuentra registrado en DRI. No se realiza ninguna acción.

Detalle del Recurso Hardware ✕

Nombre * MN10700049	Tipo UPS	Código SAS 754057Z	Número de Serie * MN10700049
Marca SOCOMECC	<input checked="" type="checkbox"/> Modelo * NETYS1000PR	MAC	IP
Descripción			
Nº Procesadores	Tipo Procesador	Velocidad Procesador	Memoria RAM
<input checked="" type="checkbox"/> Fecha Recepción/Envío	<input checked="" type="checkbox"/> Fecha Inicio Garantía	<input checked="" type="checkbox"/> Fecha Expiración Garantía	Fecha de Modificación 31/08/2012
<input checked="" type="checkbox"/> Empresa de Garantía	<input checked="" type="checkbox"/> Empresa Mantenimiento	<input checked="" type="checkbox"/> Proveedor	<input checked="" type="checkbox"/> Persona Asignada
<input checked="" type="checkbox"/> Centro * HUERCAL-OVERA	Departamento Organizativo	Estado Activo	Criticidad 3.- Normal
Planta BAJA	Sala CRONICOS	Toma de Red NO	Rack SI
Contrato de Mantenimiento -	Expediente de Compra 168/11-SP		

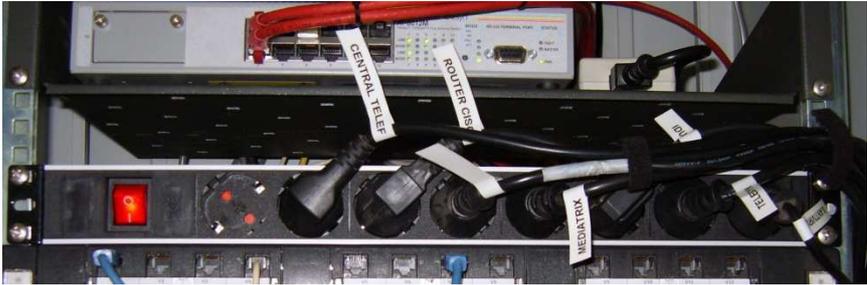
(*) Información obligatoria

Datos del SAI Socomec NETYS PR1000

5.5.5 Regletas eléctricas

En el rack había una regleta eléctrica enracada, que se encontraba conectada a una segunda regleta mediante un empalme en malas condiciones. Se sustituye esta regleta por otra nueva que se alimenta directamente del SAI.

- Se enraca en los perfiles del rack.

Regletas eléctricas Rack	
Imagen PREVIA a la actuación	Imagen POSTERIOR a la actuación
	

5.6 ELECTRÓNICA DE RED Y COMUNICACIONES

5.6.1 Estado Inicial de electrónica de red

Existía un elemento de red destinado al Centro de Salud:

- Switch 3Com 4250T. Nº Serie: LY3V4KBC6DC00. Código SAS: 270837R. IP: 10.10.128.4. Funciona correctamente.

5.6.2 Retirada de electrónica de red

No se retira ningún elemento de la electrónica de red.

5.6.3 Acción proactiva de electrónica de red

Se realiza limpieza de ventiladores del switch que se queda en funcionamiento.

5.6.4 Instalación de electrónica de red

No se ha instalado ningún equipo de electrónica de red adicional.

5.6.5 Configuración de electrónica de red

El switch ya se encontraba configurado.

Modelo Switch	Número de Serie	Código SAS	IP Asignada
3Com 4250T	LY3V4KBC6DC00	270837R	10.10.128.4

5.6.6 Inventario de electrónica de red

Actualización del inventario en DRI:

- Switch 3Com 4250T. N° Serie: LY3V4KBC6DC00. Código SAS: 270837R. IP: 10.10.128.4. Este switch se encuentra en DRI, pero con un N° de Serie incorrecto. Se abre incidencia N° 1427003 para que se modifique este dato incorrecto.

Detalle del Recurso Hardware

Nombre *	Tipo	Código SAS	Número de Serie *
3COM - LY3V4KBC6DC60	Switch Ethernet	270837R	LY3V4KBC6DC60
Marca	Modelo *	MAC	IP
3COM	4250T	00-0F-CB-C6-DC-00	10.10.128.4

Descripción

Fecha Recepción/Envío	Fecha Inicio Garantía	Fecha Expiración Garantía	Fecha de Modificación
			03/12/2011
Empresa de Garantía	Empresa Mantenimiento	Proveedor	Persona Asignada
Centro *	Departamento Organizativo	Estado	Criticidad
HUERCAL-OVERA		Activo	2.- Alta
Planta	Sala	Toma de Red	Rack
Contrato de Mantenimiento	Expediente de Compra		
CC2106/11 LOTE2	-		

(*) Información obligatoria

Guardar Recurso

Datos del switch en DRI

Detalle del Recurso Hardware

Nombre *	Tipo	Código SAS	Número de Serie *
3COM - LY3V4KBC6DC00	Switch Ethernet	270837R	LY3V4KBC6DC00
Marca	Modelo *	MAC	IP
3COM	4250T	00-0F-CB-C6-DC-00	10.10.128.4

Descripción

Fecha Recepción/Envío	Fecha Inicio Garantía	Fecha Expiración Garantía	Fecha de Modificación
			21/09/2012
Empresa de Garantía	Empresa Mantenimiento	Proveedor	Persona Asignada
Centro *	Departamento Organizativo	Estado	Criticidad
HUERCAL-OVERA		Activo	2.- Alta
Planta	Sala	Toma de Red	Rack
Contrato de Mantenimiento	Expediente de Compra		
CC2106/11 LOTE2	-		

(*) Información obligatoria

Guardar Recurso

Switch ya modificado en DRI

5.6.7 Capacidad de ampliación de electrónica de red

Tras visualizar el switch que da servicio de red a los puestos del Centro, estas son las bocas libres:

- Switch 3Com 4250T. Capacidad 48, en uso 33. Libres 15.

Total libres: 15.

5.6.8 Estado Inicial de dispositivos de comunicaciones

Existe un router al que se conectan la línea principal (a través de un switch Allied Telesyn) y la de respaldo de la entrada de datos. También existía otro router Cisco 800 Series apagado.

En este Centro de Salud no se dispone de dispositivos de Seguridad Perimetral.

- Router: Cisco 1721. N° Serie: 1680760926. IP: 10.10.128.1

5.6.9 Retirada de dispositivos de comunicaciones

Se retira el router Cisco 800 Series que estaba apagado. N° Serie: AMB08230CZ0.

5.7 CAMBIO DE DISPOSITIVOS DE COMUNICACIONES

5.7.1 Nuevos dispositivos instalados

No ha sido necesaria la instalación de ningún dispositivo de comunicaciones.

5.7.2 Retirada de dispositivos

No ha sido necesaria la retirada de dispositivos de comunicaciones que estuviera en funcionamiento.

5.7.3 Consumo eléctrico tras el cambio

No hay cambio en el consumo eléctrico.

5.8 CABLEADO ESTRUCTURADO

5.8.1 Identificación y etiquetado de puntos de red

RELACIÓN ENTRE EQUIPOS Y ELECTRÓNICA DE RED – Página 1 de 3						
Centro de Salud: Huércal-Overa					Fecha: 11 Septiembre 2012	
Equipos			Electrónica de Red			
Tipo de equipo	Planta y Consulta	Roseta	Armario de Comunicaciones	Identificación en el Panel de Parcheo	Switch	Cat. Cableado
TLFN	PB ADMISION 1	V1	Rack 1	V1	-	Cat5E
-	PB ADMISION 1	V2	Rack 1	V2	-	-
-	PB ADMISION 2	V3	Rack 1	V3	-	-
FAX	PB ADMISION 2	V4	Rack 1	V4	-	Cat5E
-		V5	Rack 1	V5	-	-
-	PB ADMIN. 2	V6	Rack 1	V6	-	-
TLFN	PB ADMIN. 1	V7	Rack 1	V7	-	Cat5E
-	PB ENFERMERIA	V8	Rack 1	V8	-	-
-	PB SALA DE ESTAR	V9	Rack 1	V9	-	-
-	PB CONS. MEDICA 2	V10	Rack 1	V10	-	-
-	PB VACUNAS	V11	Rack 1	V11	-	-
-	PB CON. MEDICA 4	V12	Rack 1	V12	-	-
-	PB CON. MEDICA 5	V13	Rack 1	V13	-	-
-	PB ENFERMERIA 2	V14	Rack 1	V14	-	-
-	PB CONSUL. UGR	V15	Rack 1	V15	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 1	V16	Rack 1	V16	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 2	V17	Rack 1	V17	-	-
-	P1 ODONTOLOG 1	V18	Rack 1	V18	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 3	V19	Rack 1	V19	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 4	V20	Rack 1	V20	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 5.	V21	Rack 1	V21	-	-
-	P1 ODONTOLOG. 2	V22	Rack 1	V22	-	-
TLFN	P1 SANIDAD AMB.	V23	Rack 1	V23	-	Cat5E
-		V24	Rack 1	V24	-	-
-		V25	Rack 1	V25	-	-
-		V26	Rack 1	V26	-	-

RELACIÓN ENTRE EQUIPOS Y ELECTRÓNICA DE RED – Página 2 de 3

Equipos			Electrónica de Red			
Tipo de equipo	Planta y Consulta	Roseta	Armario de Comunicaciones	Identificación en el Panel de Parcheo	Switch	Cat. Cableado
-		V27	Rack 1	V27	-	-
-	SO S.REUNIONES	V28	Rack 1	V28	-	-
-		V29	Rack 1	V29	-	-
-		V30	Rack 1	V30	-	-
-	SO PEDIATRIA 2	V31	Rack 1	V31	-	-
-	SO PEDIATRIA 1	V32	Rack 1	V32	-	-
-		V33	Rack 1	V33	-	-
-	SO T.SOC. ENF.ENL	V34	Rack 1	V34	-	-
-	SO T.SOC. ENF.ENL	V35	Rack 1	V35	-	-
-	SO PEDIATRIA 3	V36	Rack 1	V36	-	-
-	PB AT. USUARIO	V37	Rack 1	V37	-	-
-	P1 CONS. MEDICA 3	V38	Rack 1	V38	-	-
FUTRO	PB ADMISION 1	D1	Rack 1	D1	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB ENFERMERIA 2	D2	Rack 1	D2	SWITCH 1	Cat5E
-	PB ADMISION 2	D3	Rack 1	D3	-	-
-	PB ADMISION 2	D4	Rack 1	D4	-	-
-		D5	Rack 1	D5	-	-
FUTRO	PB ADMIN. 2	D6	Rack 1	D6	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB ADMIN. 1	D7	Rack 1	D7	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB ENFERMERIA	D8	Rack 1	D8	SWITCH 1	Cat5E
-	PB SALA DE ESTAR	D9	Rack 1	D9	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB CON. MEDICA 2	D10	Rack 1	D10	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB VACUNAS	D11	Rack 1	D11	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB CON. MEDICA 3	D12	Rack 1	D12	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB CON. MEDICA 4	D13	Rack 1	D13	SWITCH 1	Cat5E
-	PB ADMISION 2	D14	Rack 1	D14	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	PB CONSUL. UGR	D15	Rack 1	D15	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 CON. MEDICA 1	D16	Rack 1	D16	SWITCH 1	Cat5E

RELACIÓN ENTRE EQUIPOS Y ELECTRÓNICA DE RED – Página 3 de 3

Centro de Salud: Huércal-Overa

Fecha: 11 Septiembre 2012

Equipos			Electrónica de Red			
Tipo de equipo	Planta y Consulta	Roseta	Armario de Comunicaciones	Identificación en el Panel de Parcheo	Switch	Cat. Cableado
FUTRO	P1 CON. MEDICA 2	D17	Rack 1	D17	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 ODONTOLGIA 1	D18	Rack 1	D18	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 CONS. MEDICA 3	D19	Rack 1	D19	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 CON. MEDICA 4	D20	Rack 1	D20	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 CON. MEDICA 5.	D21	Rack 1	D21	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	P1 ODONTOLOG. 2	D22	Rack 1	D22	SWITCH 1	Cat5E
PC	P1 SANIDAD AMB.	D23	Rack 1	D23	SWITCH 1	Cat5E
-		D24	Rack 1	D24	SWITCH 1	Cat5E
-		D25	Rack 1	D25	-	-
-		D26	Rack 1	D26	-	-
-		D27	Rack 1	D27	-	-
-	SO S.REUNIONES	D28	Rack 1	D28	SWITCH 1	Cat5E
-		D29	Rack 1	D29	-	-
-		D30	Rack 1	D30	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	SO PEDIATRIA 2	D31	Rack 1	D31	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	SO PEDIATRIA 1	D32	Rack 1	D32	SWITCH 1	Cat5E
-		D33	Rack 1	D33	SWITCH 1	Cat5E
PC	SO T.SOC. ENF.ENL	D34	Rack 1	D34	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	SO T.SOC. ENF.ENL	D35	Rack 1	D35	SWITCH 1	Cat5E
FUTRO	SO PEDIATRIA 3	D36	Rack 1	D36	SWITCH 1	Cat5E
PC	PB AT. USUARIO	D37	Rack 1	D37	SWITCH 1	Cat5E
-	P1 CON. MEDICA 3	D38	Rack 1	D38	SWITCH 1	Cat5E
PC	P1 SANIDAD AMB.	D39	Rack 1	D39	SWITCH 1	Cat5E
-		D40	Rack 1	D40	-	-
-		D41	Rack 1	D41	-	-
-		D42	Rack 1	D42	-	-
-		D43	Rack 1	D43	-	-
-		D44	Rack 1	D44	-	-

5.8.2 Conexión entre dispositivos

CONEXIÓN ENTRE DISPOSITIVOS					
Dispositivo A				Dispositivo B	
Dispositivo		Puerto del Dispositivo		Cableado	
Dispositivo	Puerto del Dispositivo	Dispositivo	Puerto del Dispositivo	Cat. Cableado	Color cableado
IDU	ETHERNET	TELESYN	PTO 1	CAT6	ROJO
PTR	RJ11	ROUTER CISCO	ADSL	CAT3	VIOLETA
ROUTER CISCO	ETHERNET	TELESYN	PTO 2	CAT6	ROJO
TELESYN	PTO 5	ROUTER CISCO	PTO 4	CAT6	AMARILLO
ROUTER CISCO	PTO 2	C.TELEFONICA	ETHERNET 2	CAT5	GRIS
ROUTER CISCO	PTO 3	MEDIATRIX	ETHERNET	CAT6	AMARILLO
ROUTER CISCO	PTO 1	SWITCH 3COM	PTO 49	CAT6	AMARILLO

Se deja adjuntada la tabla en el lateral izquierdo del armario de comunicaciones.

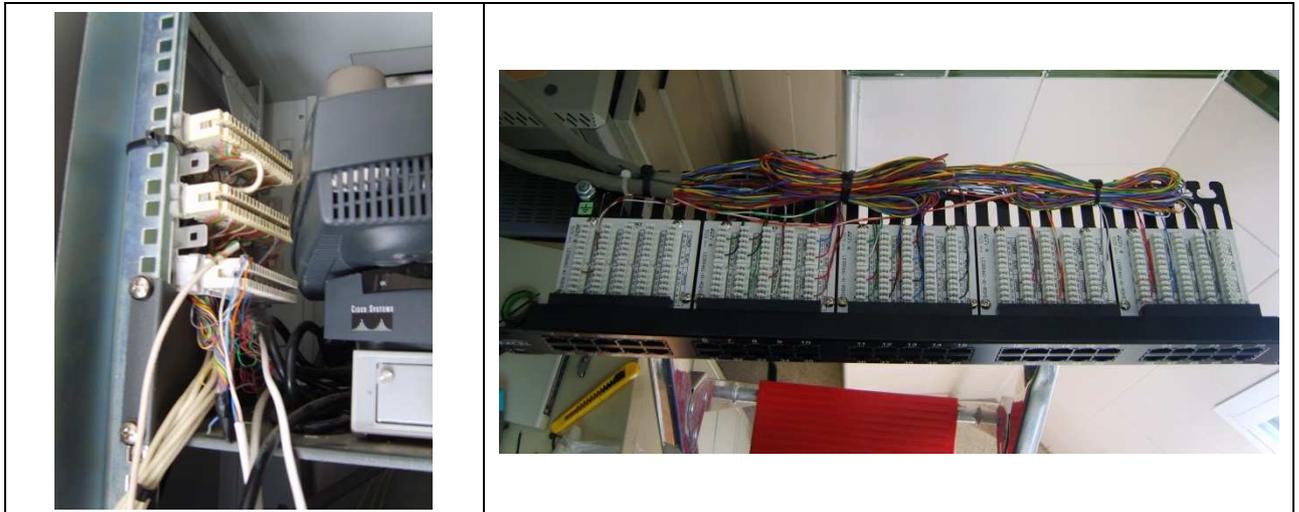


5.8.3 Estado inicial de puntos de red

- Ancladas a la pared junto al rack, se encuentran varias carcassas de líneas telefónicas. De ellas, algunas pertenecen a líneas antiguas que no se utilizan, y se han eliminado. Las correspondientes a las líneas que se utilizarán tras la migración a RCJA v3 se dejan ancladas a la estructura del rack, en su interior.



- La conexión en los paneles de parcheo de los puntos de voz se hacía a través de una krone que se encontraba anclada a la estructura del rack mediante bridas. Se instala un panel de parcheo de telefonía (Categoría 3) al que se conecta los hilos del mazo de telefonía y hará de puente entre los paneles de parcheo de puntos de voz del centro y la centralita telefónica. Cuando se realice la migración de las comunicaciones de este centro a una nueva versión, que se tiene ya prevista, las conexiones de teléfono desaparecerán, pues en la migración, las líneas de voz pasarán a móviles.



5.8.4 Capacidad de ampliación del Cableado

Capacidad de ampliación en Paneles de Parcheo:

- Panel de parcheo de voz 1: Total de bocas: 24. Bocas ocupadas: 4. Total libres: 20.
- Panel de parcheo de voz 2: Total de bocas: 24. Bocas ocupadas: 0. Total libres: 24.
- Panel de parcheo de datos 1: Total de bocas: 24. Bocas ocupadas: 22. Total libres: 2.
- Panel de parcheo de datos 2: Total de bocas: 24. Bocas ocupadas: 11. Total libres: 13.

Total de bocas libres en Paneles de Parcheo:

- Voz: **44**
- Datos: **15**

5.9 PANTALLAS DE INFORMARSE.ES SALUD

En el Centro de Salud de Huércal-Overa NO existe instalada ninguna pantalla del Proyecto Informarse.es Salud.

6 RECURSOS INVERTIDOS

En este apartado se enumeran los distintos recursos invertidos en la tarea de adecentamiento del armario de comunicaciones del Centro de Salud de Huércal-Overa perteneciente al Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería. Se hace referencia a los siguientes recursos:

- Recursos humanos
- Recursos materiales

6.1 RECURSOS HUMANOS

Para la realización de esta tarea de adecentamiento del armario de comunicaciones del Centro de Salud de Huércal-Overa, se han empleado los siguientes recursos, expresados en horas de ocupación de los distintos recursos:

Recurso	Horas	Desplazamiento
Técnico básico de red	38	508 Kms.
Consultor de redes	12	0 Kms.

6.2 MATERIAL UTILIZADO

CS Huércal-Overa	Cantidad
Latiguillos blancos 0,35 m.	33
Latiguillos azules 0,50 m.	2
Latiguillos rojos 1,5 m.	2
Latiguillos amarillos 1,5 m.	3
Bandejas Rack	1
Paneles de parcheo 24 Cat 6	1
Paneles de parcheo 50 Cat 3	1
Etiquetas (rollo de cinta)	½
Bridas de Plástico (paquete)*	1
Regleta eléctrica	1

(*) Paquete → 100 unidades