



Informe valoración de los Criterios evaluables mediante juicios de Valor de las ofertas presentadas para la contratación del Suministro de Sistemas WIFI para la Casa Revilla, Casa Zorrilla, Lava y Teatro Calderón.

Introducción

Se emite este informe a petición de la mesa de contratación para la valoración de los criterios evaluables mediante juicios de valor de las ofertas presentadas en el procedimiento abierto del Contrato indicado.

Han presentado oferta las siguientes empresas:

1. EDNON SL
2. ENBEX CALIDAD E INNOVACION SL
3. PLEXUX
4. STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL

La documentación técnica se presenta en 30 páginas debidamente encuadernadas y con copia en CD.

Criterios

En el pliego administrativo se detallaban los siguientes criterios de valoración:

H.2.1.- Características técnicas. 8 puntos

Se tendrá en cuenta la descripción presentada sobre la ejecución del contrato, en cuanto a la calidad, desarrollo y cumplimiento de los requisitos indicados. La valoración se reparte en los siguientes conceptos:

- a) Características técnicas planteadas en el hardware. 5 puntos
- b) Gestión desde nube: 3 puntos.

H.2.2.- Medios materiales y humanos destinados a la ejecución de las prestaciones objeto del contrato y a la utilización del resultado por los usuarios. 5 puntos.

- a) Formación específica al personal del área de Cultura y Turismo en las herramientas utilizadas en gestión de los sistemas: 5 puntos.



H.2.3.- Mejoras sin coste adicional no cuantificables matemáticamente. 8 puntos.

Se valorarán mejoras relacionadas con la solución técnica ofertada, en concreto se tendrá en cuenta en:

- Solución escalable: descripción técnica. 2 puntos. No se valorará ofertas que no describan técnicamente como realizar la ampliación del sistema propuesto.

También se valorarán mejoras relacionadas con actuaciones incluidas durante el periodo de garantía, en concreto se valoran mejoras en:

- Asistencia técnica remota a los técnicos del Ayuntamiento de Valladolid en cualquier tema realizado con la instalación realizada y su configuración. 2 puntos.
- Sustitución de elementos hardware averiados en menos de 48 horas. 2 puntos.
- Revisión preventiva periódica anual de la instalación. 2 puntos.

El licitador, en la memoria que describa la propuesta de ejecución del servicio, con el detalle pedido en cada subcriterio, no podrá recoger o mencionar información relativa a los criterios evaluables mediante fórmulas. En caso de que la documentación incluida en el sobre 2, recoja información que deba incluirse y detallarse en el sobre 3, se excluirá al licitador del procedimiento de licitación.

De acuerdo con el punto 12 de la letra C del apartado G.3. del mismo pliego (Cuadro de características) establece como motivo de rechazo de la oferta que: **“Realizar ofertas técnicamente inviables o manifiestamente defectuosos o con indeterminaciones sustanciales, o con incoherencias manifiestas entre las ofertas en los diferentes criterios valorables, o cualquier otra imprecisión básica en los contenidos de las ofertas”** y en el punto 2 de la misma letra y apartado, también establece como rechazo la oferta que: **“No valorar la totalidad del objeto a ejecutar o contener cálculos o mediciones manifiestamente erróneos que no sean meramente aritméticos”**.

Después de analizar las ofertas de las diferentes empresas se ha llegado a la conclusión de que las soluciones propuestas por **EDNON SL**, **ENBEX CALIDAD E INNOVACIÓN SL** y **STI - SISTEMAS TÉCNICOS INTERACTIVOS SL** no cumplen en su totalidad con el fin del servicio que se pretende realizar con este contrato. Vamos a explicar los diferentes casos:

- En el caso de la empresa **EDNON SL** la solución que plantea para comunicar y alimentar los diferentes AP's necesarios para dotar de cobertura WIFI consta de 4 switches, los cuales se considera insuficiente para realizar la conectividad de todos los AP's en una solución centralizada por centro debido a la arquitectura de red que poseen y que esta explicada en el PPT y que se han aclarado en la *diligencia de aclaraciones* en la pregunta 5. Uno de los puntos descritos en el “Alcance del proyecto” dice **“Dotación y configuración de hardware necesario de comunicación (electrónica de red, AP's, etc) “**. Debido a esto se proceder a rechazar la oferta presentada por **EDNON SL**.
- En el caso de la empresa **ENBEX CALIDAD E INNOVACION SL** la solución que plantea para comunicar y alimentar los diferentes AP's necesarios para dotar de cobertura WIFI consta de 6 switches. En este caso aportan 1 switch para el Teatro Calderón, el cual consta de dos racks de comunicaciones



unidos por fibra óptica y en los cuales sería necesarios un switch para cada rack, conectados a través de los pares de fibra ya instalados, para poder alimentar los AP's que tendrán que estar ubicados en las diferentes estancias descritas en el PPT, desde una solución centralizada y con una única salida a internet. Teniendo en cuenta que la arquitectura de red esta explicada en el PPT y aclarada en la *diligencia de aclaraciones* en la pregunta 5, y que uno de los puntos descritos en el "Alcance del proyecto" dice "Dotación y configuración de hardware necesario de comunicación (electrónica de red, AP's, etc)" se procede a rechazar la oferta presentada por ENBEX CALIDAD E INNOVACION SL.

- En el caso de la empresa STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL la solución que plantea para comunicar y alimentar los diferentes AP's necesarios para dotar de cobertura WIFI consta de 6 switches, los cuales se considera insuficiente para realizar la conectividad de todos los AP's en una solución centralizada por centro debido a la arquitectura de red que poseen la cual está explicada en el PPT y que se ha aclarado en la *diligencia de aclaraciones* en la pregunta 5. Uno de los puntos descritos en el "Alcance del proyecto" dice "Dotación y configuración de hardware necesario de comunicación (electrónica de red, AP's, etc) ". Debido a esto se procede a rechazar la oferta presentada por STI - SISTEMAS TÉCNICOS INTERACTIVOS SL.

Después de este análisis, la mesa de contratación decide abrir un periodo de alegaciones dando la posibilidad de explicar a las empresas eliminadas si sus ofertas cumplen con el objetivo del contrato.

Habiendo presentado alegaciones ENBEX CALIDAD E INNOVACION SL y STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL, la mesa de contratación admite a la empresa STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL dentro del proceso de valoración, dando por válida la "Opción Principal" presentada en dichas alegaciones.

Valoración

1. Memoria técnica:

- Características técnicas planteadas en el hardware de la solución especificadas en los diferentes puntos en el pliego:

Realizamos la valoración de cada empresa de acuerdo a la información proporcionada:

- PLEXUS

Puntos de Acceso WiFi (conectividad radio de usuario) en cada zona.	OK	
Sistema Centralizado de Control en centro de operaciones de red inalámbrica para monitorización de la interfaz radio en tiempo real, configuración de características físicas, de enlace y de red de todo el equipamiento de la red.	OK	
Soporte de Calidad de Servicio (QoS/ 802.11e).	OK	
Balanceo, equilibrio y roaming de carga entre Puntos de Acceso, cuando se cuente con varios de ellos en cobertura.	OK	
Soporte de múltiples SSIDs diferentes (al menos 8).	OK	16 máximo
Ocultación de parámetros de red.	NO ESPECIFICADO	
Incorporación de Cifrado/Autenticación configurable.	OK	



Limitación de caudal por conexión o usuario, independiente de tipo de conexión.	OK	
Limitación de número de usuarios simultáneos por AP.	NO ESPECIFICADO	
Acceso transparente a Internet (configurable con listas de controles de acceso).	OK	
Gestión dinámica de canales y frecuencias por cada AP.	OK	
Servicio de DHCP Control de acceso configurable mediante portal cautivo.	OK	
El sistema deberá permitir auto registro mediante SMS a los usuarios - 3 años de servicio.	OK	10000 SMS/AÑO
El sistema deberá ser escalable de tal manera que permita implementar nuevas zonas de cobertura.	OK	
Certificado Wi-Fi (CE) para IEEE 802.11 a/b/g/n/ac.	OK	
<ul style="list-style-type: none"> • Estándares MAC: CSMA/CA; ETSI: 13 canales; Banda ISM: 2.4GHz; Canales: 2.4 a 5 GHz. o 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps o 802.11n 6.5 Mbps a 450 Mbps o 802.11ac 6.5 Mbps a 1300 Mbps o 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps o 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps o 2.4 GHz Speed 450 Mbps o 2.4 GHz MIMO 3x3 o 5 GHz Speed 1300 Mbps o 5 GHz MIMO 3x3 	OK	
Cumplimiento normativa nacional CNAF para las diferentes bandas de frecuencia. Potencia de emisión ajustable restringida a máximos legales.	OK	
Se valorará el uso de equipos que garanticen el mínimo impacto visual.	OK	
<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación: o 802.x o Lista control de acceso MAC (Filtrado MAC). – 	OK	
Cifrado: WEP, WPA, WPA2, AES, 802.11i, TKIP. Desactivación broadcasting SSID.	OK	
Etiquetado 802.1Q VLAN. Conformado de tráfico Capa 3. Gestión de servicio.	OK	
Gestión automática y en tiempo real de la radio (Potencia de transmisión y Canal - frecuencia (DFS)) que evite las interferencias y solucione defectos de cobertura.	OK	
Poder funcionar en modo Mesh (red mallada).	OK	
Conexión Ethernet RJ-45. Estándares mínimos 802.3ab (10/100/1000 Mbps).	OK	
Soporte de PoE+ (IEEE 802.3af) tanto en AP's como en switch's.	OK	
Roaming entre AP's.	OK	



Soporte de Calidad de servicio (QoS). 802.11e.	OK	
Funciones de seguridad, administración de RF, detección de intrusos, calidad de servicio (QoS), localización de estaciones por ubicación y SSID; movilidad dentro de cada subred (cuando más de un AP por ubicación).	OK	
Gestión y controlador de ancho de banda en cada AP o Gateway de las subredes de conectividad de usuario. Regulación de tráfico de usuario.	OK	
Asignación dinámica de canales: los canales 802.11 se deben adaptar para optimizar la cobertura y el rendimiento de las redes en base a las condiciones.	OK	
Detección y evasión de interferencias: se deben detectar las interferencias y recalibrar la red para evitar problemas de rendimiento.	OK	
Detección y corrección de defectos de cobertura: el sistema debe detectar defectos de cobertura e intentar corregirlos ajustando la salida de potencia de los AP.	OK	
Control dinámico de potencia: el sistema debe ajustar de forma dinámica la salida de potencia de los AP individuales para adecuarse a las condiciones cambiantes de la red.	OK	
Estándares de seguridad soportados: DES, 3DES, TKIP, L2TP, AES, IKE, 802.1X EAP (PEAP, TLS, TTLS), WEP (40, 104 y 128), WPA, WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2, 802.11i.	OK	
Protección ante escuchas secretas de RF (WIPS). - Detección, localización y contención de intrusiones (WIDS).	OK	
Detección, ubicación y mitigación de AP engañosos: el sistema debe detectar los Puntos de Acceso engañosos y permite a los administradores localizarlos y evitar que los usuarios se asocien con ellos. Esto protege la integridad de la red inalámbrica y asegura que los usuarios malintencionados no tengan acceso a la información confidencial.	NO ESPECIFICADO	
Autenticación: IEEE 802.1X, - RADIUS basado en contraseña. Autenticación basada en Web.	OK	
Administración: RFC 1155-1157 SNMP V1, SNMP V2c, SNMP V3	OK	
Mecanismos de gestión: Interfaz de línea de comando, HTTP(S) basado en la Web, Telnet. Soporte seguridad, SSH.	OK	
Registro de navegación de usuarios que registrará navegación, MAC y usuario durante un año con el fin de identificar en caso de que los usuarios mediante el servicio WI-FI cometan algún delito o atenten contra principios como el de orden público, juventud y la infancia, salud pública, dignidad personal, propiedad intelectual, no discriminación por motivos de raza, sexo, religión, opinión, nacionalidad, discapacidad o cualquier otra circunstancia personal o social, seguridad pública y defensa nacional.	OK	
Suministro de solución de seguridad perimetral UTM para el control del acceso a Internet y el filtrado de contenidos, IPS/Control de aplicaciones, filtrado Web incluyendo soporte y servicios de suscripción del fabricante por 3 años en caso de que sea necesario.	OK	EN AP'S



Implantación de sistema de auto-registro de usuarios, con capacidad para hasta 500 usuarios concurrentes.	OK	
---	----	--

La oferta cumple con los requisitos del pliego pero no se considera MUY BUENA por los siguientes puntos:

- No se explica con detalle si la solución de conectividad a través de los switches incluyen SFP transceivers.
- La solución UTM está integrada en el controlador CLOUD realizándose este control desde las AP's no aportando un UTM físico e independiente como el resto de ofertas con mayores funcionalidades. Adjunta subscripción a WEB POLICY ENFORCEMENT que permite gestión de políticas de navegación y filtrado de contenidos WEB.
- El requisito "Ocultación de parámetros de red" no está especificado en la oferta.
- El requisito "Limitación de número de usuarios simultáneos por AP" no está especificado en la oferta.
- El requisito "Detección, ubicación y mitigación de AP engañosos: el sistema debe detectar los Puntos de Acceso engañosos y permite a los administradores localizarlos y evitar que los usuarios se asocien con ellos. Esto protege la integridad de la red inalámbrica y asegura que los usuarios malintencionados no tengan acceso a la información confidencial" no está especificado en la oferta.

Por todo esto la valoración general de este apartado es BUENA

• STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL

Puntos de Acceso WiFi (conectividad radio de usuario) en cada zona.	OK	
Sistema Centralizado de Control en centro de operaciones de red inalámbrica para monitorización de la interfaz radio en tiempo real, configuración de características físicas, de enlace y de red de todo el equipamiento de la red.	OK	
Soporte de Calidad de Servicio (QoS/ 802.11e).	OK	
Balanceo, equilibrio y roaming de carga entre Puntos de Acceso, cuando se cuente con varios de ellos en cobertura.	OK	
Soporte de múltiples SSIDs diferentes (al menos 8).	OK	16
Ocultación de parámetros de red.	NO ESPECIFICADO	
Incorporación de Cifrado/Autenticación configurable.	OK	
Limitación de caudal por conexión o usuario, independiente de tipo de conexión.	OK	



Limitación de número de usuarios simultáneos por AP.	NO ESPECIFICADO	
Acceso transparente a Internet (configurable con listas de controles de acceso).	OK	
Gestión dinámica de canales y frecuencias por cada AP.	OK	
Servicio de DHCP Control de acceso configurable mediante portal cautivo.	OK	
El sistema deberá permitir auto registro mediante SMS a los usuarios - 3 años de servicio.	OK	
El sistema deberá ser escalable de tal manera que permita implementar nuevas zonas de cobertura.	OK	Agregar Ap's con licenciamiento
Certificado Wi-Fi (CE) para IEEE 802.11 a/b/g/n/ac.	OK	
<ul style="list-style-type: none"> • Estándares MAC: CSMA/CA; ETSI: 13 canales; Banda ISM: 2.4GHz; Canales: 2.4 a 5 GHz. o 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps o 802.11n 6.5 Mbps a 450 Mbps o 802.11ac 6.5 Mbps a 1300 Mbps o 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps o 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps o 2.4 GHz Speed 450 Mbps o 2.4 GHz MIMO 3x3 o 5 GHz Speed 1300 Mbps o 5 GHz MIMO 3x3 	OK	
Cumplimiento normativa nacional CNAF para las diferentes bandas de frecuencia. Potencia de emisión ajustable restringida a máximos legales.	OK	
Se valorará el uso de equipos que garanticen el mínimo impacto visual.	OK	
<ul style="list-style-type: none"> • Autenticación: o 802.x o Lista control de acceso MAC (Filtrado MAC). – 	OK	
Cifrado: WEP, WPA, WPA2, AES, 802.11i, TKIP. Desactivación broadcasting SSID.	OK	
Etiquetado 802.1Q VLAN. Conformado de tráfico Capa 3. Gestión de servicio.	NO ESPECIFICADO	
Gestión automática y en tiempo real de la radio (Potencia de transmisión y Canal - frecuencia (DFS)) que evite las interferencias y solucione defectos de cobertura.	OK	
Poder funcionar en modo Mesh (red mallada).	OK	
Conexión Ethernet RJ-45. Estándares mínimos 802.3ab (10/100/1000 Mbps).	OK	
Soporte de PoE+ (IEEE 802.3af) tanto en AP's como en switch's.	OK	
Roaming entre AP's.	OK	
Soporte de Calidad de servicio (QoS). 802.11e.	OK	
Funciones de seguridad, administración de RF, detección de intrusos, calidad de servicio (QoS), localización de estaciones por ubicación y SSID; movilidad dentro de cada subred (cuando más de un AP por ubicación).	OK	



Gestión y controlador de ancho de banda en cada AP o Gateway de las subredes de conectividad de usuario. Regulación de tráfico de usuario.	OK	
Asignación dinámica de canales: los canales 802.11 se deben adaptar para optimizar la cobertura y el rendimiento de las redes en base a las condiciones.	OK	
Detección y evasión de interferencias: se deben detectar las interferencias y recalibrar la red para evitar problemas de rendimiento.	NO ESPECIFICADO	
Detección y corrección de defectos de cobertura: el sistema debe detectar defectos de cobertura e intentar corregirlos ajustando la salida de potencia de los AP.	NO ESPECIFICADO	
Control dinámico de potencia: el sistema debe ajustar de forma dinámica la salida de potencia de los AP individuales para adecuarse a las condiciones cambiantes de la red.	OK	
Estándares de seguridad soportados: DES, 3DES, TKIP, L2TP, AES, IKE, 802.1X EAP (PEAP, TLS, TTLS), WEP (40, 104 y 128), WPA, WPA-PSK, WPA-802.1x, WPA2, 802.11i.	OK	
Protección ante escuchas secretas de RF (WIPS). - Detección, localización y contención de intrusiones (WIDS).	OK	
Detección, ubicación y mitigación de AP engañosos: el sistema debe detectar los Puntos de Acceso engañosos y permite a los administradores localizarlos y evitar que los usuarios se asocien con ellos. Esto protege la integridad de la red inalámbrica y asegura que los usuarios malintencionados no tengan acceso a la información confidencial.	NO ESPECIFICADO	
Autenticación: IEEE 802.1X, - RADIUS basado en contraseña. Autenticación basada en Web.	OK	
Administración: RFC 1155-1157 SNMP V1, SNMP V2c, SNMP V3	OK	
Mecanismos de gestión: Interfaz de línea de comando, HTTP(S) basado en la Web, Telnet. Soporte seguridad, SSH.	OK	
Registro de navegación de usuarios que registrará navegación, MAC y usuario durante un año con el fin de identificar en caso de que los usuarios mediante el servicio WI-FI cometan algún delito o atenten contra principios como el de orden público, juventud y la infancia, salud pública, dignidad personal, propiedad intelectual, no discriminación por motivos de raza, sexo, religión, opinión, nacionalidad, discapacidad o cualquier otra circunstancia personal o social, seguridad pública y defensa nacional.	OK	
Suministro de solución de seguridad perimetral UTM para el control del acceso a Internet y el filtrado de contenidos, IPS/Control de aplicaciones, filtrado Web incluyendo soporte y servicios de suscripción del fabricante por 3 años en caso de que sea necesario.	OK	
Implantación de sistema de auto-registro de usuarios, con capacidad para hasta 500 usuarios concurrentes.	OK	500 usuarios concurrentes



La oferta cumple con los requisitos del pliego pero no se considera MUY BUENA por los siguientes puntos:

- El número de switches incluidos en la oferta para el LAVA no son suficientes para dar servicio a los AP's debido a la tipología de la red. Para subsanarlo plantean tirar dos líneas UTP desde el *RACK Principal* a la *Zona de Talleres* y a la *Zona de estudio y grabación*, privando con esta medida de la utilización la RED ya instalada y por consiguiente de la posibilidad de movilidad de los AP's a través de esta RED. De igual manera, esta medida complica la escalabilidad del sistema en ciertas zonas al depender de la instalación de nuevas líneas UTP desde el Rack Principal cuando ya están comunicadas desde el RACK 3.
- No se explica con detalle si la solución de conectividad a través de los switches incluyen SFP transceivers.
- El requisito "*Ocultación de parámetros de red*" no está especificado en la oferta.
- El requisito "*Limitación de número de usuarios simultáneos por AP*" no está especificado en la oferta.
- El requisito "*Etiquetado 802.1Q VLAN. Conformado de tráfico Capa 3. Gestión de servicio*" no está especificada en la oferta.
- El requisito "*Detección y evasión de interferencias: se deben detectar las interferencias y recalibrar la red para evitar problemas de rendimiento*" no está especificado en la oferta.
- El requisito "*Detección y corrección de defectos de cobertura: el sistema debe detectar defectos de cobertura e intentar corregirlos ajustando la salida de potencia de los AP*" no está especificado.
- El requisito "*Detección, ubicación y mitigación de AP engañosos: el sistema debe detectar los Puntos de Acceso engañosos y permite a los administradores localizarlos y evitar que los usuarios se asocien con ellos. Esto protege la integridad de la red inalámbrica y asegura que los usuarios malintencionados no tengan acceso a la información confidencial*" no está especificado en la oferta.
- La oferta está detallada con documentación en inglés.

Por todo esto la valoración general de este apartado es REGULAR.



b. Gestión desde nube

- **PLEXUS:** La solución propuesta cumple con todas las necesidades planteadas de control y gestión del sistema a través de una gestión en CLOUD. La documentación es detallada y precisa.

La valoración de este apartado es MUY BUENA.

- **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** La solución propuesta cumple con todas las necesidades planteadas de control y gestión del sistema a través de una gestión en CLOUD. La documentación es detallada y precisa.

La valoración de este apartado es MUY BUENA.

2. Medios materiales y humanos destinados a la ejecución de las prestaciones objeto del contrato y soporte y asistencia:

a. Formación específica al personal del área de Cultura y Turismo en las herramientas utilizadas en gestión de los sistemas:

- **PLEXUS:** los puntos de formación especificados se consideran adecuado para formar al personal en dicha solución. La formación se realizara en 5 h las cuales se consideran algo escasas para toda la plataforma.

La valoración de este apartado es REGULAR

- **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** El temario de la formación se considera adecuado para formar al personal en dicha solución y con una duración de 9 h.

La valoración de este apartado es BUENA

3. Mejoras sin coste adicional no cuantificables matemáticamente:

a. Solución escalable: descripción técnica.

- **PLEXUS:** La solución es totalmente escalable simplemente agregando APs al sistema previo licenciamiento para el control en nube y otras características.

La valoración de este apartado es MUY BUENA.

- **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** La solución es totalmente escalable simplemente agregando AP's al sistema previo licenciamiento para el control en nube y otras características. Respecto a la imposibilidad de poder utilizar parte de la red ya instalada en el LAVA al no incluir un switch a mayores para comunicar el RACK 3, se considera menos escalable que otras ofertas.

La valoración de este apartado es BUENA.



- b. Asistencia técnica remota a los técnicos del Ayuntamiento de Valladolid en cualquier tema realizado con la instalación realizada y su configuración.
- **PLEXUS:** Se oferta asistencia técnica remota por parte del licitante de lunes a viernes de 8 a 20 h.
La valoración de este apartado es BUENA.
 - **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** oferta asistencia técnica remota por parte del licitante. No se especifica horario.
La valoración de este apartado es REGULAR.
- c. Sustitución de elementos hardware averiados en menos de 48 horas.
- **PLEXUS:** el tiempo medio de sustitución de hardware averiado será de menos de 24 h.
La valoración de este apartado es MUY BUENA
 - **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** el tiempo medio de sustitución de hardware averiado será de menos de 48 h.
La valoración de este apartado es REGULAR al no indicar una mejora concreta.
- d. Revisión preventiva periódica anual de la instalación.
- **PLEXUS:** la empresa plantea una revisión anual preventiva del sistema in situ.
La valoración de este apartado es MUY BUENA
 - **STI - SISTEMAS TECNICOS INTERACTIVOS SL:** la empresa plantea una revisión anual preventiva del sistema sin especificar si es en remoto o insitu.
La valoración de este apartado es BUENA



Cuadro resumen de valoraciones:

El resumen de la valoración obtenida por las empresas se reflejan en los siguientes cuadros, con su conversión a valores numéricos.

Empresa	Criterio	Subcriterio	Valoración	Puntuación base	Puntuación	TOTAL
PLEXUS	H.2.1.- Memoria técnica			8		6,75
		Características técnicas	Buena	5	3,75	
		Gestión desde nube	Muy Buena	3	3	
	H.2.2.- Medios humanos. Soporte y asistencia			5		3
		Formación	Regular	5	3	
	H.2.3.- Mejoras			8		7,5
		Solución escalable: descripción técnica	Muy buena	2	2	
		Asistencia técnica remota a los técnicos del Ayuntamiento de Valladolid	Buena	2	1,5	
		Sustitución de elementos hardware averiados en menos de 48 horas	Muy buena	2	2	
		Revisión preventiva periódica anual de la instalación	Muy buena	2	2	
PLEXUS				21		17,25

Empresa	Criterio	Subcriterio	Valoración	Puntuación base	Puntuación	TOTAL
STI	H.2.1.- Memoria técnica			8		6,5
		Características técnicas	Regular	5	3,5	



		Gestión desde nube	Muy Buena	9	3	
	H.2.2.- Medios humanos. Soporte y asistencia			5		4
		Formación	Buena	5	4	
	H.2.3.- Mejoras			8		5,25
		Solución escalable: descripción técnica	Buena	2	1,5	
		Asistencia técnica remota a los técnicos del Ayuntamiento de Valladolid	Regular	2	1,25	
		Sustitución de elementos hardware averiados en menos de 48 horas	Regular	2	1	
		Revisión preventiva periódica anual de la instalación	Buena	2	1,5	
STI				21		15,75

Valladolid a 11 de septiembre de 2016

Técnico informático de la Fundación Teatro Calderón

Víctor Manuel Gómez