Objeto:	Contratar el servicio de adquisición, instalación, puesta en funcionamiento, soporte y mantenimiento para la sala de reuniones del Secretario de la SDH.
Alcance:	Adquisición, instalación, puesta en marcha, soporte y mantenimiento de un sistema integrado de videoconferencia en la sala de juntas piso 6 CAD así como realizar el desmonte de 2 speaker phone y 2 cámara de video que se encuentra actualmente instalada en el piso 6 CAD y realizar su respectivo traslado, instalación y puesta en funcionamiento de la siguiente forma: 1 speaker phone y 1 cámara de video a la sala piso 10 y 1 speaker phone y 1 cámara de video en la sala piso 16 CAD. .

1. ASPECTOS GENERALES		
ITEM	**CARACTERÍSTICA**	**MÍNIMO REQUERIDO**
	Características Generales	Sala de Juntas del piso 6 - Se debe contar con un sistema centralizado que permita la gestión e integración mediante única aplicación de los subsistemas que componen las salas: Control y amplificación de audio, salidas de video y cámaras web. - Se debe permitir la administración del sistema de video conferencia a cualquier usuario autorizado para que desde su estación de trabajo se realicen las actividades de control de los componentes de la sala, como pueden ser: el control y amplificación del audio, las salidas de video y cámaras web esto mediante un link o código QR que da acceso a una interfaz gráfica de usuario personalizada al proyecto. - Se debe realizar la conexión de los equipos existentes con los ofertados, de esta manera la entidad podrá evaluar que la implementación será hecha de la manera correcta y así garantizar el buen funcionamiento de la sala. - El sistema de video conferencia que se adquiera debe ser escalable para la futura integración con otros componentes que se puedan adquirir posteriormente, siempre administrado desde la misma aplicación interfaz personalizada.

		- Indispensable el peinado, etiquetado, y ordenamiento general del cableado dentro del rack principal del sistema y demás cables relacionados con la conexión de periféricos al mismo. - Se debe presentar junto con la propuesta un diagrama de conexión de los equipos existentes con los ofertados, de tal forma que la entidad pueda verificar la implementación total de los componentes y así garantizar el buen funcionamiento de la sala. La entidad podrá realizar ajustes al diseño presentado de acuerdo con las necesidades propias. Sala de Juntas del piso 10 y piso 16 - Se requiere realizar el desmonte, traslado de 1 speaker phone y 1 cámara de video instalada actualmente del piso 6 CAD y realizar su instalación y puesta en marcha a la sala piso 10 y 16 Impuestos CAD.
2. FUNCIONALIDADES DEL SISTEMA		
ITEM	**CARACTERÍSTICA**	**MÍNIMO REQUERIDO**
	Generalidades	
2.1.	**Video conferencia y control**	Se requiere que el sistema de videoconferencia garantice la captura e inteligibilidad de la voz desde cualquier posición de la mesa, ya sea en modo combinado con todos los micrófonos o en modo separado (dos por sala) funcionando como dos sistemas de videoconferencia independientes operando de forma simultánea. También se requiere que el procesador de audio cuente con opción de mezcla automática tipo compuerta para que controle el máximo de micrófonos abiertos al mismo tiempo. El sistema de videoconferencia debe tener la capacidad de controlar el ruteo de las señales de video de las cámaras existentes y la proyección local para unir o separar las salas con un solo comando. El sistema de videoconferencia debe incluir las licencias que sean necesarias para la creación de interfaces gráficas de

		usuario personalizadas y control de automatización sobre equipos de terceros. El sistema de videoconferencia debe incluir un acondicionador de corriente para la protección de los equipos ofertados Todo lo anterior se debe entregar en un diagrama, señalando cuales son los equipos existentes y cuáles son los ofertados de acuerdo con la visita realizada exigida por la entidad, esto para garantizar el desarrollo e implementación del sistema en la sala piso 6 y las mejoras en las salas pisos 10 y 16.
	Montaje y Desmonte	Los equipos adquiridos deberán ser entregados, instalados y programados en la sala de juntas del piso 6 CAD Torre A y deberán ser integrados con los equipos existentes en dicha sala conformando un solo sistema de video conferencia totalmente funcional. El proponente deberá suministrar el anclaje y los soportes necesarios para los equipos que por su disposición en el diseño de la solución requieran ser anclados, empotrados o montados en otros soportes. Se debe realizar el desmonte de 2 speaker pone y 2 cámaras de video actualmente instaladas en el piso 6 y deben trasladarse a las salas del piso 10 y 16 respectivamente, de acuerdo con las indicaciones de esta ficha técnica y del supervisor del contrato.
3. COMPONENTES DEL SISTEMA SALA PISO 6		
ITEM	**CARACTERÍSTICA**	• **MÍNIMO REQUERIDO**
3.1	**1 PROCESADOR DE AUDIO y VIDEO**	• Un Procesador de audio, video y control de 60 × 60 canales de audio en red o superior. • Canales de audio dante 8 x 8. • Phantom power +48 VDC en las entradas de audio análogo. • 10 mA per input max. • Sample rate 48 kHz. • Respuesta de frecuencia de entrada 20 Hz to 20 kHz @ +24dBu +0.5 dB / -0.5 dB. • Frecuencia de salida 20 Hz to 20 kHz @ all settings + 0.5 / -0.3 dB EIN (no weighting, 20 Hz to 20 kHz) < -121 dB. • Salidas de audio Frecuencia de salida 20 Hz a 20 kHz @ todos los ajustes + 0,5 / -0,3 Db • Diafonía de salida @ 1 kHz> 100 dB típico, 90 dB máx. • Entradas y salidas USB USB B o C

		• Profundidad de bits 16 bits • Número de canales 8 x 8 • Frecuencia de muestreo 48 kHz • Alojamiento de dispositivos de audio USB • Frecuencia de muestreo 48 k o 16 k, mono Resolución 8 bits, 16 bits, 24 bits, 32 bits, flotante Este procesador debe incluir las licencias necesarias para la creación de interfaces gráficas de usuario personalizadas y control de automatización sobre equipos de terceros.
3.2	**1 PROCESADOR DE SISTEMA DE CONFERENCIA**	• Una unidad digital central del sistema con DSP integrado debe tener la posibilidad de proporcionar alimentación a todas las unidades de debate, permite ser controlado por dispositivos de control de terceros. Ocupa una unidad de rack. • El sistema debe permitir la asignación manual del número de identificación a cada unidad de forma independiente. • Debe tener entrada de audio de 2 canales, tipo XLR y RCA, para entrada de audio local o entrada de videoconferencia remota. • Mínimo 8 salidas de audio con conexiones tipo XLR, RCA y PHOENIX como máximo. • Conexión TCP/IP entre el controlador y la PC. • Control central RS232. • Procesador de conferencias DSP totalmente digital en red. • Un solo controlador de conferencias puede realizar el control independiente y la fusión de hasta 4 salas de conferencias, puede manejar la cascada de múltiples controladores de conferencias para realizar la fusión y separación de salas de conferencias más grandes.
3.3	**12 UNIDADES DE CONFERENCIA INALAMBRICAS + BATERIA**	• 1 unidad inalámbrica con pantalla OLED, altavoz interno tipo **presidente**. • 11 unidad inalámbrica con pantalla OLED, altavoz interno • Interfaz de auriculares en ambos lados con ajuste de volumen. • Interfaz de entrada de línea que permite que el micrófono u otro dispositivo de entrada de línea, como un teléfono celular o una computadora portátil, pase el audio para realizar una teleconferencia. • Límite en el número de personas que hablan: configurando el número de unidades activas al mismo

		tiempo (el número desde 1 hasta 4 unidades) 4 modos de operación incluyendo activación por voz, • Botón para ENCENDIDO/APAGADO DE MICRÓFONO • Prioridad y Aplicar botón de respuesta para unidad • Cada unidad con indicador LED. • Debe tener protección contra interferencias de RF provenientes de celulares y dispositivos similares • Debe cumplir con IEC 60914, GBT 15381-94 • Incluye batería desmontable.
3.4	**1 ACCES POINT**	Punto de acceso inalámbrico 5g se conecta con el procesador de conferencias
3.5	**1 ESTACION DE CARGA**	Estación de carga para baterías de la unidad de conferencia inalámbrica de 10 unidades o superior
3.6	**12 MICROFONO PARA UNIDAD INALAMBRICA**	Micrófono de cuello flexible con indicador luminoso bi-color no inferior a 580 mm y no superior a 610 mm Cápsula direccional cardioide con espuma anti viento.
3.7	**1 ADAPTADOR DANTE**	Adaptador Dante a USB bidireccional permite conectar cualquier ordenador a una red Dante sin necesidad de instalar ningún software.
3.8	**1 CAMARA PTZ**	• Cámara PTZ de nivel empresarial diseñada para su uso en videoconferencias Conexión: Interfaz USB 2.0 para video y control de cámara Zoom óptico:10X, f = 4.7 ~ 47 mm • Configuración de enfoque: Automático / Manual • Rotación Horizontal: ±170° • Rotación Vertical: -30° ~ ±90° • Control Velocidad de Paneo: 0.1 – 180° / sec • Control Velocidad de inclinación: 0.1 – 80° / sec • Relación Señal a Ruido: >55 dB • Protocolo de Control: VISCA/Pelco-D/Pelco-P • Certificaciones: CE, FCC • Iluminación Mínima: 0.5 mm, F1.8 con control automático de ganancia activado • Pixeles efectivos: 2.07 MP • Resoluciones disponibles: Desde 176×144 hasta 1080p @ 30 Hz
3.9	**1 KIT EXTENDER USB**	Kit extensor HDBaseT TM para HDMI ®, alimentación, control y USB Interfaz USB 2.0 y extensión hasta 230 pies (70 metros) Capacidad 4K/UHD a 60 Hz con submuestreo de croma 4:2:0 Compatible con HDCP 2.2 Transmisor alimentado por receptor a través de HDBaseT
3.10	**1 KIT EXTENDER HDMI**	Extiende 4K/UHD 60 Hz 4:2:0 hasta 40 metros (130 pies) con Categoría 6/6A AUDIO Formatos de transferencia HDMI / HDBaseT PCM 2.0 LPCM 5.1 LPCM 7.1 VIDEO señal HDMI

		UHD/HD/SD 4096×2160@60 (1) /50 (1) /30/25/24Hz 3840×2160@60 (1) /50 (1) /30/25/24Hz 1080p @ 60/59.9/50/30/29.97/ 25/24/23,98 Hz 1080i a 30/29,97/ 25 Hz 720p a 60 /59,94/50 Hz Espacio de color YUV, RGB Conectores ENTRADA HDMI (TX) 1 – Tipo A, hembra de 19 pines
3.11	**CAPTURADORA DE VIDEO**	Puerto de entrada: 1 x HDMI Formato de entrada HDMI: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p50, 720p60, 1080i50, 1080i60, 1080p24 / 25/30/50/60 Puerto de salida: 1 x USB-C Formato de salida: 640×480 / 720×480 / 720×576 / 768×576 / 800×600 / 1024×768 / 1280×720 / 1280×800 / 1280×960 / 1280×1024 / 1368×768 / 1440×900 / 1600×1200 / 1680×1050 / 1920×1080 / 1920×1200 / 640×360 / 856×480 / 960×540 / 1024×576
3.12	**AMPLIFICADOR**	Mezclador amplificador de 200W o superior 6 controles de volume, 1 control auxiliar. 2 controles BAJOS/ALTOS, 1 control de volumen general. 4 selectores de Mic/Phantom/Line. 1 control de ajuste Sensibilidad de entrada Mic: -52 dBV balanceado, Phantom: -52 dBV/18V balanceado, Linea: -10dBV balanceado, Aux: -10dBV balanceado, Test/alarm: -10dBV balanceado salida Comun, 4 ohms, 70V, 100V
4. SOPORTE, MANTENIMIENTO Y NIVELES DE SERVICIO		
ITEM	**CARACTERÍSTICA**	**MÍNIMO REQUERIDO**
4.1.	**Instalación**	- El contratista deberá ejecutar todas las labores de instalación, configuración, estabilización y demás elementos que sean necesarios para cumplir con los requerimientos técnicos y funcionales especificados de tal forma que se conforme un sistema completo integrado y operacional en un plazo máximo de 30 días calendario a partir de la firma del acta de inicio. - Se debe instalar la totalidad de los elementos en las salas señaladas por el supervisor del contrato. - Todos los gastos que demanden la preparación y ejecución de los trabajos deben ser incluidos en el valor de la oferta. - Para garantizar el óptimo flujo de señales el oferente deberá presentar en su propuesta la ficha técnica de los cables utilizados en la instalación del sistema - Cualquier faltante que impida poner en correcto funcionamiento el servicio adquirido, correrán por cuenta del contratista y no causara pagos adicionales ni

		cancelación en honorarios extras por parte de la Secretaría Distrital de Hacienda. - Se deberá instalar proporcionando la totalidad de los elementos solicitados con cableado, mano de obra, servicios y repuestos requeridos para la funcionalidad optima de la solución. Todos los elementos deben estar incluidos en la propuesta presentada. - Proveer y garantizar las conexiones eléctricas, de audio y video para cada uno de los dispositivos y las interfaces que hacen parte de la solución, con los equipos periféricos y cuarto de control, si a ello hubiere lugar. - Los equipos deberán ser entregados, instalados y programados en las salas de juntas, correspondientes al piso 6, 10 y 16.
4.2.	**Manuales**	El contratista debe entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos contratados. El contratista deberá entregar los manuales originales de fabrica para operación con todos sus catálogos de partes, instructivos que se generen y cualquier documentación relacionada.
4.3.	**Capacitación**	Entrenar en la administración y operación de la solución a tres (3) funcionarios designados por el supervisor del contrato. La transferencia de conocimiento deberá ser llevada a cabo por personal especializado en los bienes y servicios ofrecidos. Los entrenamientos deben ser teóricos y prácticos con una intensidad no menor a 8 horas. Se deberá suministrar el material de capacitación, el cual será verificado y aprobado por el supervisor del contrato.
4.4.	**Garantía**	Garantía mínima de dos (2) años de todos los equipos ofertados, la cual comienza a partir de la entrega a satisfacción.
4.5.	**Mantenimiento Preventivo**	Durante la ejecución del servicio, el contratista deberá realizar dos (2) mantenimientos preventivos para la totalidad de los equipos ofertados. El mantenimiento preventivo debe incluir los siguientes ítems: - Dos (2) mantenimientos técnicos durante la vigencia del contrato (de forma semestral), programadas con el supervisor.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>- Limpieza de la plataforma tecnológica en el horario de ejecución acordado con el supervisor.
- Actualizaciones de firmware que sean necesarias u acordadas con entidad, siempre y cuando no requieran licenciamiento adicional por parte del fabricante.
- Generar recomendaciones de buenas prácticas.
- Reporte de la visita y sesiones de mantenimiento.</td></tr>
<tr><td>4.6</td><td>Centros autorizados de servicios</td><td>Con el fin de garantizar a la entidad el suministro de repuestos, personal calificado y entrenado para el soporte de los equipos suministrados, llevar a cabo la garantía por defectos de fabricación o materiales y atención satisfactoria durante la ejecución del contrato y durante el periodo de garantía la firma responsable deberá manifestar que el fabricante cuenta con un (1) centro Autorizado de servicios CAS o similar en la ciudad de Bogotá D.C.</td></tr>
<tr><td>4.7</td><td>Atención y soporte en sitio</td><td>El contratista deberá prestar el servicio de soporte técnico durante un (1) año, en la modalidad 6*12 (Seis días de la semana por doce horas).

La atención y resolución de los servicios solicitados por la Secretaría Distrital de Hacienda se deberán manejar así:

- Servicio telefónico: En máximo dos (2) horas (atención y asistencia remota).

- Servicio en Sitio: Un tiempo de desplazamiento (atención) a las instalaciones de la SDH de máximo veinticuatro (24) horas, con tiempo de resolución de acuerdo con los siguientes niveles:

Niveles de servicio
<table>
<tr><th>NIVEL</th><th>Descripción</th><th>Tiempo Máximo de solución</th></tr>
<tr><td>Crítico y/o Alta</td><td>Caída importante o falla total de la operación del sistema. Afectación significativa y/o total del servicio.</td><td>Dos (2) horas</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>Medio</td><td>Novedad que afecta la operación del sistema. Afectación parcial del servicio.</td><td>Cuatro (4) horas</td></tr>
<tr><td>Bajo</td><td>No se afecta la operación del sistema. Aplican requerimientos como| consultas, documentación, capacitaciones, entre otras.</td><td>Veinticuatro (24) horas</td></tr>
</table>

Este servicio comprende llevar a cabo por parte del contratista todas las actividades necesarias que aseguren la operación normal de todo el sistema.

El servicio cubrirá todos los elementos que conforman la solución adquirida, sonido y video.
</td>
</tr>
<tr>
<td>4.8</td>
<td>Repuestos</td>
<td>El contratista deberá garantizar mediante certificación suscrita por el representante legal, el suministro de repuestos y partes nuevas (no remanufacturadas) para los equipos instalados, de la misma marca y de iguales o superiores características a las requeridas en el presente documento, durante el período de garantía. El contratista deberá reparar o reemplazar las partes requeridas en garantía, instalarlas, configurarlas y dejar los equipos en perfecto estado de funcionamiento de acuerdo con los niveles de servicio descritos en este documento.

El proveedor tendrá cinco (5) días hábiles a partir de la solicitud de soporte y registro de cambio de parte para la entrega e instalación del componente o elemento a reemplazar.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.9</td>
<td>Personal Técnico</td>
<td>El proponente debe contar con personal debidamente capacitado en soluciones de audio y video o áreas relacionadas, tanto para el montaje inicial como para los mantenimientos solicitados en este documento, suficiente, actualizado e idóneo para así garantizar la instalación y puesta en funcionamiento de los equipos objeto de esta contratación.</td>
</tr>
</table>

		El contratista debe poner a disposición de la Secretaría de Hacienda, el recurso físico y humano necesario para cumplir con los niveles de servicio y compromisos estipulados en un modelo de 12*6*4, es decir doce horas diarias durante los seis días de la semana y con un máximo tiempo de respuesta de cuatro (4) horas, para solucionar el incidente reportado tras haber sido solicitado por el supervisor.

6. ENTRENAMIENTO

Entrenar en la administración y operación de la solución a tres (3) funcionarios designados por el supervisor del contrato.

La transferencia de conocimiento deberá ser llevada a cabo por personal especializado en los bienes y servicios ofrecidos. Los entrenamientos deben ser teóricos y prácticos con una intensidad no menor a 8 horas.

ÁREA DE ORIGEN

Ana Vilma Quevedo Bernal
Firmado digitalmente por Ana Vilma Quevedo Bernal

ANA VILMA QUEVEDO BERNAL
Subdirectora de Servicios de TIC