 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p>ANEXO TÉCNICO</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p>	<p>Página</p>
	<p>SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p>1 de 14</p>

ANEXO TÉCNICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE DETECCION DE TEMPERATURA CORPORAL AUTOMATICA PARA LOS INGRESOS DEL SENADO DE LA REPÚBLICA.

Septiembre 2020



 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p>ANEXO TÉCNICO</p> <p>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p> <p>SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p>Página</p> <p>2 de 14</p>
--	---	--

TABLA DE CONTENIDO

<u>1</u>	<u>OBJETO.....</u>	<u>3</u>
<u>2</u>	<u>JUSTIFICACION Y DESCRIPCION</u>	<u>3</u>
<u>3</u>	<u>ALCANCE DEL OBJETO</u>	<u>4</u>
<u>4</u>	<u>ENTREGABLES</u>	<u>6</u>
<u>5</u>	<u>GARANTÍA.....</u>	<u>6</u>
<u>6</u>	<u>ESPECIFICACIONES TECNICAS</u>	<u>7</u>
<u>7</u>	<u>PERSONAL REQUERIDO</u>	<u>12</u>
<u>8</u>	<u>PROPUESTA ECONÓMICA.....</u>	<u>13</u>
<u>9</u>	<u>PLAZO DE ENTREGA</u>	<u>14</u>

 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	ANEXO TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.	Página
	SENADO DE LA REPÚBLICA	3 de 14

1 OBJETO

El Senado de la Republica desea adquirir abajo la modalidad de arriendo por un año, una solución integral de cámaras térmicas nuevas para los ingresos a las instalaciones del Nuevo Edificio del Congreso y el Capitolio Nacional, la cual debe venir con los equipos que estos la compongan, así como el personal que se requiera para operar esta solución con la que se realizara un monitoreo al personal que ingresa a las instalaciones y así tener un monitoreo preliminar, sin tener un contacto directo con ellos, y así poder aplicar los protocolos de bioseguridad.


2 JUSTIFICACION Y DESCRIPCION

El siguiente documento describe los requerimientos y especificaciones técnicas mínimas para el desarrollo de la medición de la temperatura por medios de cámaras terminas nuevas en los diferentes puntos de ingreso a las instalaciones.

La cámara térmica sirve como monitoreo preliminar, donde se puede realizar una la verificación por parte de seguridad física, cuando se activa la alarma. En muchos lugares, la temperatura se está escaneando actualmente, con un termómetro digital o infrarrojo que se ubica en la frente, cuello o brazo del individuo, lo cual genera tiempos extensos en los procesos de ingreso y riesgo con el personal que toma la temperatura.

Mientras no haya una vacuna disponible, la detección de los síntomas del virus Sars-cov2 juega un papel importante en el aislamiento de las personas potencialmente infectadas, lo antes posible. Uno de los síntomas más comunes de la COVID-19 es la temperatura corporal elevada o fiebre. La cámara térmica no es un instrumento para diagnosticar la COVID-19, pero al monitorear la temperatura corporal, se pueden detectar personas con elevación de temperatura o fiebre. Cuando se detecta una persona con fiebre o elevación, algunos sistemas ofrecen la opción de una notificación de alarma.


Esta solución no reemplaza los métodos médicos de diagnósticos especializado, los cuales son necesarios ante los indicios de cualquier síntoma de temperatura elevada, pero ha mostrado su efectividad en la detección inmediata de personas con temperaturas superiores a los rangos normales del cuerpo humano y por ende permite establecer políticas de reacción inmediata, prevención y aislamiento, cuando se presenta sintomatología asociada a enfermedades de riesgo para la población circulante en espacios de paso obligado dentro de edificaciones públicas.

 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">ANEXO TÉCNICO</p> <p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p>	<p align="center">Página</p>
	<p align="center">SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">4 de 14</p>


3 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista seleccionado deberá proporcionar los elementos que permitan:

- 3.1. Adquirir una solución de cámaras térmicas, así como el NVR, pantallas y trípodes y demás componentes que requiera para el correcto funcionamiento de la solución.
- 3.2. Garantizar la instalación, el correcto funcionamiento y configuración de los elementos a utilizar por la entidad.
- 3.3. Deberá proporcionar el personal operativo que se requiera para el monitoreo del personal que ingresa a las instalaciones en los puntos donde se instalaran las soluciones, este personal debe estar de Lunes a Viernes de 06:00 horas a las 18:00 horas, durante el periodo de alquiler de los equipos.
- 3.4. Proporcionar el personal con el perfil requerido para la instalación, puesta en marcha y correcto funcionamiento de los elementos, así como su monitoreo constante durante el periodo que dure la solución.
- 3.5. El suministro ofrecido debe incluir todos los equipos, licencias y accesorios que sean necesarios, para garantizar el correcto funcionamiento de la solución de acuerdo con lo especificado.
- 3.6. La solución debe contar con mínimo un año de garantía de los equipos a utilizar.
- 3.7. Proporcionar la capacitación a los funcionarios, y personal que el Senado de la República determine sobre el uso de la solución.
- 3.8. Las cámaras deberán permitir un rango de medición simultánea de al menos 30 personas.
- 3.9. Las cámaras deberán poseer un Software de reconocimiento facial para evitar mediciones erróneas.
- 3.10. La variación máxima de más o menos 0. 5° C y precisión: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$.
- 3.11. Las cámaras térmicas deberán poseer un dispositivo de calibración.
- 3.12. Las cámaras deberán ser acoplable a fuente de alimentación de 110 voltios de corriente alterna. (110 VAC.).
- 3.13. Las cámaras térmicas y el dispositivo de calibración deben contar con Certificación CE y FCC.
- 3.14. Se requiere que posean señal de alarma automática en tiempo real de la pantalla.
- 3.15. Deben estar dotadas de un equipo de reconocimiento facial incorporado por si se quiere realizar una segunda revisión.

 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">ANEXO TÉCNICO</p> <p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p>	<p align="center">Página</p>
	<p align="center">SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">5 de 14</p>

- 3.16. Por el flujo de personas esperado, las cámaras deben poseer un rango de medición mínimo de 3 metros lineales y garantizar una evaluación precisa.
- 3.17. Es importante que el Oferente adjunte el certificado de calibración del estabilizador de temperatura.
- 3.18. Es importante que el Oferente adjunte el catálogo (ficha técnica) de la cámara y el dispositivo de calibración.
- 3.19. Es importante que el Oferente adjunte el certificado de distribución y centro autorizado expedido por el fabricante, no mayor a 30 días calendario para la fecha de apertura este proceso específico.
- 3.20. Es importante exigirle al Oferente que el personal destinado para el proyecto esté certificado por la fábrica en instalación y configuración de los equipos.
- 3.21. Es importante especificarle al Oferente el tiempo de entrega y establecerle mínimo cinco (5) días hábiles incluyendo la instalación, después de firmar el contrato, por estar contratados bajo la modalidad de arriendo.
- 3.22. Es importante especificarle al Oferente que los equipos a utilizar en este proyecto deber ser nuevos, o en su defecto de última generación en condiciones óptimas de uso.
- 3.23. Es importante especificarle al Oferente que los datos obtenidos y la información procesada por los equipos destinados al proyecto, pertenecen a la Entidad, y deben ser entregados al finalizar el proyecto en un archivo plano.
- 3.24. Las cámaras no pueden garantizar el 100% de detecciones de personas con estados febriles, las personas que detecte el sistema requieren un proceso de segunda detección manual con termómetro infrarrojo, el cual deberá cumplir con los protocolos de distanciamiento social y protocolo de bioseguridad.
- 3.25. Las cámaras deben de ser monitoreadas desde el centro de monitoreo (Comand center) del Senado de la República. En cada punto de instalación para cada cámara la entidad garantizara un punto de red para acceder al centro de monitoreo, el contratista deberá tener en cuenta que existirán distancias entre el punto de red y el punto de instalación de cámara entre 80 y 200 mts, de igual manera el contratista deberá suministrar los demás elementos adicionales que los equipos requieran para la conexión al comand center del Senado de la Republica.

 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">ANEXO TÉCNICO</p> <p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p>	<p align="center">Página</p>
	<p align="center">SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">6 de 14</p>

4 ENTREGABLES

El contratista debe hacer entrega de:


- 4.1 Los elementos tecnológicos nuevos y a la medida especificados por la Entidad.
- 4.2 Instalación y puesta en funcionamiento de la solución contratada.
- 4.3 Plan de trabajo para la configuración y ejecución de la solución.
- 4.4 Hoja de vida por equipo.
- 4.5 Cartas de garantía de los elementos suministrados.
- 4.6 Información técnica disponible, en la cual se evidencie el uso y cuidado de cada elemento.
- 4.7 Los Manuales de uso y configuración de los equipos.
- 4.8 Listado de personal que operara los sistemas durante el periodo de un año, de lunes a viernes de 06:00 horas a 18:00 horas.
- 4.9 Informe semanal de las novedades presentadas durante la ejecución operación de la solución finalizar la ejecución desarrollada.

5 GARANTÍA

Se debe garantizar el correcto funcionamiento de la solución adquirida por el Senado de la República, que cumpla con la toma de la temperatura automática de los ingresos a las instalaciones del Nuevo Edificio del Congreso y el Capitolio Nacional, con el fin de realizar un monitorear masivo y a su vez personal de las personas ingresa a las instalaciones sin tener un contacto directo con ellos.

Se debe garantizar la correcta operatividad de la solución adquirida, con el personal idóneo para el monitoreo constante de los ingresos de los funcionarios, contratistas y visitantes a las instalaciones del Senado de la República.


Los elementos suministrados deben tener una garantía mínima de un (1) año, si se presenta algún daño, desconfiguración o actualización de algún aplicativo, el contratista deberá realizar el cambio, arreglo u actualización que dé a lugar si así lo requiere, sin que esto genere algún costo adicional a la Entidad.

 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO	Página
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCIÓN DE CÁMARAS TÉRMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPÚBLICA.	
	SENADO DE LA REPÚBLICA	7 de 14


6 ESPECIFICACIONES TECNICAS

La presente especificación muestra los requerimientos mínimos para los componentes principales de una solución para detección de temperatura, con base en la utilización de tecnología de cámaras.


Ítem	Descripción		Cumple	No Cumple
1	Grabador de Video en Red (NVR por sus siglas en inglés).			
	Marca	Especificar		
	Modelo	Especificar		
	Cantidad	3		
	Detección facial y analítica	Debe realizar comparación de imágenes faciales, captura de rostros humanos y búsqueda de imágenes faciales		
	Biblioteca de imágenes de la cara	Hasta 15 bibliotecas de imágenes faciales.		
	Comparación de imagen de cara	Máximo 24 imágenes de rostros/segundo procesamiento, modelado y comparación. Por favor revisar la pertinencia y congruencia.		
	Rendimiento del facial detección y análisis	Reconocimiento facial de cuatro (4) canales de flujo de video / reconocimiento facial de flujo de imagen de 16 canales (con cámara FD).		
	Entrada de video IP	16-ch, Hasta una resolución de 12 MP		
	Ancho de banda entrante	320 Mbps		
	Ancho de banda saliente	256 Mbps		
	Salida de audio	2-ch		
	Entrada de audio bidireccional	4-ch		
	Formato de decodificación	H.265+/H.265/H.264+/H.264		
	Resolución de grabación	16MP, 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 1.3MP, 720P, D1.		
	Compresión de audio	G.711ulaw/G.711alaw/G.722/G.726		

 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.		Página
	SENADO DE LA REPÚBLICA		8 de 14


	Protocolo de red	IPv4/IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, DDNS, NTP, UPnP, SNMP, RTSP, UDP, SMTP, IP Filter, PPPoE, FTP, Alarm Server, IP Search, P2P.		
	Interfaz de red	1, interfaz Ethernet autoadaptativa RJ-45 10/100/1000 Mbps		
	PoE			
	Interfaz	8, RJ-45 10/100 Mbps interfaz Ethernet autoadaptativa		
	Potencia Total	≤ 120 W		
	Estándar soportado	IEEE 802.3 af/at		
	SATA	1 interfaz SATA		
	Capacidad	Capacidad de hasta 6 TB para cada disco		
	Entrada / salida de alarma	2 entradas, 1 salida		
	Interfaz	Panel frontal: 1 x USB 2.0; Panel trasero: 1 x USB 3.0		
	Fuente de alimentación	100 a 240 VAC, 50 a 60 Hz		
	Potencia Total	≤ 200 W		
	Temperatura de trabajo	-5 °C a 50 °C		
	Humedad de trabajo	10% a 90%		
	Certificación FCC y CE ó UL			
2	PANTALLA VISUALIZACIÓN LOCAL EN PUESTO DE MONITOREO			
	Marca	Especificar		
	Modelo	Especificar		
	Cantidad	3		
	Tamaño de pantalla	32 pulgadas		
	Resolución	1920x1080@60Hz		
	Brillo	300 cd/m²		
	Contraste	1000: 1		
	Color	Más de 16 M		

 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCIÓN DE CÁMARAS TÉRMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPÚBLICA.		Página
	SENADO DE LA REPÚBLICA		9 de 14


	Interfaces	HDMI Entrada		
		VGA Entrada		
		USB		
		CVBS(BNC)x2, VGA(D-Sub)x1, DVI-Dx1, HDMIx1, Audiox1, RS232x1, USBx1		
	Altoparlante	Sí		
	Fuente de alimentación	AC 100 ~ 240 V (+/-10%), 50/60 Hz		
	El consumo de energía	≤35W		
3	CÁMARA TÉRMICA			
	Marca	Especificar		
	Modelo	Especificar		
	Cantidad	3		
	Módulo térmico			
	Sensor de imagen	Matrices de plano focal no refrigerado de óxido de vanadio		
	Resolución mínima	160 × 120 (la resolución de la imagen de salida debe ser mínimo 400x300 píxeles efectivos).		
	Intervalo de píxeles	17µm o mejor		
	Banda de onda de respuesta	8 µm a 14 µm		
	NETD (equivalente de ruido Diferencia de temperatura)	≤40mK@f/1.0		
	Lente	Menor o igual a 13 mm.		
	IFOV	5.48 mrad		
	Distancia mínima de enfoque	0.2 m		
	Apertura	F 1.0		
	Módulo óptico			
	Resolución mínima	1920 × 1080		

 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCIÓN DE CÁMARAS TÉRMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPÚBLICA.	Página
	SENADO DE LA REPÚBLICA	10 de 14

	Sensor de imagen	CMOS de escaneo progresivo de 1 / 2.7 "		
	Min. Iluminación	Color: 0.01 Lux@F1.6 Black & white: 0.001 Lux@F1.6		
	Velocidad de obturación	1/30000-1s		
	Lente	Menor o igual a 4 mm		
	WDR	120 dB o mejor		
	Día y noche	Filtro de corte IR con interruptor automático		
	Función de imagen			
	Fusión de imagen de doble espectro	Vista de fusión de vista térmica y detalles superpuestos del canal óptico		
	Imagen en imagen	Debe Combinar detalles de imagen térmica y óptica PIP, superposición de imagen térmica en imagen óptica		
	Función inteligente			
	Medida de temperatura	Mínimo 3 tipos de reglas de medición de temperatura: 10 puntos, 10 áreas y una línea.		
	Rango de temperatura	30 ° C a +45 ° C		
	Precisión de la temperatura	± 0.3 °C		
	Infrarrojo			
	Distancia IR	≥50 m		
	Intensidad y ángulo IR	Automático		
	Red			
	Stream principal	1080P (1920 × 1080), 720P (1280 × 720), D1 (704 × 576). Predeterminado o por defecto 1080P. Térmico: 1280 × 1024, 1280 × 960, 1280 × 720, 400 × 300.		

 <p>CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">ANEXO TÉCNICO</p> <p align="center">ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.</p> <p align="center">SENADO DE LA REPÚBLICA</p>	<p align="center">Página</p> <p align="center">11 de 14</p>
--	--	---

		Predeterminado o por defecto 1280 x 960		
	Sub Stream	30 fps (704 x 480), 30 fps (352 x 240), 30 fps (176 x 120) Térmico: 704 x 576, 352 x 288, 320 x 240		
	Compresión de video	H.265 / H.264 / MJPEG		
	Compresión de audio	G.711u / G.711a / G.722.1 / MP2L2 / G.726		
	Protocolos	IPv4 / IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE		
	Vista en vivo simultánea	Hasta 15		
	Niveles de usuario	Administrador, operador, usuario, hasta 30 usuarios		
	Medidas de seguridad	Autenticación de usuario (ID y PW), enlace de dirección MAC, cifrado HTTPS, IEEE 802.1x control de acceso, filtrado de direcciones IP		
	Integración			
	Salida de alarma	Salidas de relé, acciones de respuesta de alarma configurables		
	Acción de alarma	Grabación SD / salida de relé / captura inteligente / enlace de correo electrónico / alarma de audio		
	Tarjeta de memoria SD	Ranura para tarjeta microSD incorporada, compatible con tarjeta Micro SD / SDHC / SDXC (de base 128 GB) 8 Soporta grabación manual / alarma.		
	Programación de aplicaciones	API abierto, plataforma de administración de terceros		
	General			
	Poder	12 VDC, PoE (802.3af, clase 3)		


 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO	Página
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.	
	SENADO DE LA REPÚBLICA	12 de 14

	Temperatura de trabajo / humedad	Temperatura: 10 ° C a 35 ° C (Uso en ambientes interiores y sin viento solamente) Humedad: 95% o menos		
	Nivel de protección	Estándar IP67 Protección contra rayos, protección contra sobretensiones, protección contra transitorios de voltaje		
4	ACCESORIOS DE CONEXIÓN E INSTALACIÓN			
	Trípode	Se debe incluir el trípode que permita una rápida y efectiva instalación en el punto de control de flujo de personal		
	Cables de Conexión	Se deben incluir los cableados de conexión de las cámaras a los NVR's, así como los cables de conexión de los NVR's a los monitores locales y al centro de monitoreo, contando con un promedio de instalación de 80 a 200 metros de cable UTP Cat 6 A y accesorios de red.		
	Almacenamiento de NVR	Disco duro de 6 TB SATA Formato de 3.5, mínimo 5400 rpm de alto rendimiento		
	Accesorios o equipos adicionales Para calibración de temperatura	Accesorios adicionales en caso de que se requiera, se debe de anexar ficha técnica.		

7 PERSONAL REQUERIDO

Con el fin de garantizar instalación, configuración, puesta en marcha y el correcto funcionamiento, el cotizante debe presentar con su propuesta los documentos que certifiquen el cumplimiento de los requisitos y perfiles mínimos exigidos para el personal que se detalla en el cuadro siguiente, por lo tanto, esta parte del equipo deberá estar conformado al momento de la presentación de la propuesta. El proveedor deberá garantizar que al momento que una persona salga, debe realizar el cambio por una persona igual o de perfil superior.

El personal requerido para la operación y monitoreo de la solución deberá estar disponible de lunes a viernes desde las 06:00 horas hasta las 18:00 horas.


 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO		Página
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.		
	SENADO DE LA REPÚBLICA		13 de 14

CARGO	CANT	PERFIL PROFESIONAL	EXPERIENCIA
Técnico de instalación y soporte	01	Técnico en sistemas con experiencia comprobada sobre instalación de equipos de controles de acceso, CCTV, sistemas de seguridad	Experiencia mínima de 4 años en instalaciones de sistemas de control de acceso, CCTV y seguridad electrónica.
Técnico Operador	02	Los operadores deberán contar con curso de medios tecnológicos, vigente, avalados certificados y reconocidos por la autoridad competente, y vinculados ante una firma legalmente reconocida.	Experiencia mínima de 2 años debidamente demostrado con carta de certificación de una empresa acreditada para prestar dicho servicio.

8 PROPUESTA ECONÓMICA

Para la propuesta económica de la actividad descrita anteriormente se debe diligenciar la siguiente tabla.

FORMATO PARA SOLICITAR COTIZACIONES						
PROCESO: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE DETECCION DE TEMPERATURA CORPORAL AUTOMATICA PARA LOS INGRESOS DEL SENADO DE LA REPUBLICA.						
HARDWARE Y EQUIPOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO SIN IVA	IVA	COSTO UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
NVR 8 CANALES	UND	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
DISCO DURO 6 TB	UND	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
PANTALLA 32"	UND	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CAMARA TERMICA	UND	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL HARDWARE Y EQUIPOS						\$ -

 CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA SENADO DE LA REPÚBLICA	ANEXO TÉCNICO	Página
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ALQUILAR UNA SOLUCION DE CAMARAS TERMICAS PARA LOS INGRESOS A LAS INSTALACIONES DEL SENADO DE LA REPUBLICA.	
	SENADO DE LA REPÚBLICA	14 de 14

ACCESORIOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO SIN IVA	IVA	COSTO UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
TRIPODES	UND	3	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CABLEADOS	GLB	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
ACCESORIOS O EQUIPOS ADICIONALES	GLB	1	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL ACCESORIOS						\$ -
SERVICIOS PROFESIONALES						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO SIN IVA	IVA	COSTO UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
SERVICIOS PROFESIONALES PARA LA Y OPERACIÓN	MES	12	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL SERVICIOS PROFESIONALES						\$ -
ENTRENAMIENTO PARA OPERARIOS						
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO SIN IVA	IVA	COSTO UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL CON IVA
ENTRENAMIENTO PARA OPERARIOS	UND	10	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
SUBTOTAL ENTRENAMIENTOS						\$ -
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA						\$ -
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA MES POR 12 MESES						\$ -

9 PLAZO DE ENTREGA

El plazo de entrega es de quince (15) días calendario.

ORIGINAL FIRMADO

PABLO ALZATE PEREZ

Asesor II División Planeación y Sistemas

Reviso: Juan Vila - Ingeniero

AQUÍ VIVE LA DEMOCRACIA