MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL

POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

CONTRATO No. 10-2-30040-23 CELEBRADO ENTRE LA POLICÍA NACIONAL - METROPOLITANA DE BOGOTÁ Y LA UNION TEMPORAL CURACAO-INNVECTOR-2023, CUYO OBJETO ES LA "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO CON DESTINO A LOS ESPACIOS DE REUNIÓN UBICADOS EN EL NUEVO COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ".

Entre los suscritos, de una parte, la señora Brigadier General **SANDRA PATRICIA HERNÁNDEZ GARZÓN**, Comandante Policía Metropolitana de Bogotá, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.969.133 de Bogotá D.C., quien, en su calidad de Comandante, obra en nombre de la Policía Metropolitana de Bogotá, nombrada mediante Decreto N° 1221 del 24 de julio de 2023 expedida por el Ministerio de Defensa Nacional y debidamente facultado para celebrar contratos, conforme a lo dispuesto en los artículos 11 y 12 de la Ley 80 de 1993, y Resolución No. 2115 del 23 de junio de 2023, quien en adelante se denominará la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, y por la otra la unión temporal CURACAO-INNVECTOR-2023 Identificada con NIT: 901.772.210-0, representada legalmente por la señora **XIOMARA ANGELICA CASTRO SALAS**, identificada con cédula de ciudadanía No. 52.702.913 de Bogotá D.C, la cual se encuentra integrada por la empresa de razón social Curacao de Colombia S.A, identificada con NIT: 860.004.871-7 con una participación del (50%) y la empresa INNVECTOR S.A.S., identificada con NIT: 900.235.103-4 con una participación del (50%) y que para los efectos se denominará el **CONTRATISTA**, hemos convenido celebrar el presente contrato, previos los siguientes considerandos: **a)** Que se elaboraron los estudios previos de conformidad con lo señalado en el Decreto 1082 de 2015. **b)** Que al momento de la apertura del proceso de selección, se contó con la respectiva apropiación presupuestal que respaldó el proceso contractual, contenido en el certificado de disponibilidad presupuestal (CDP) No. 15023 del 03/10/2023. **c)** Que el presente contrato se deriva del proceso de contratación realizado por la modalidad de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por subasta inversa No. PN MEBOG SA SI 052 2023 desarrollado en la normatividad legal vigente de conformidad con el literal "a" del numeral 2° del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 del 2015. **d)** Que mediante Resolución No. 0702 del 10 de noviembre de 2023, se adjudicó el proceso de contratación a la unión temporal CURACAO-INNVECTOR-2023, por cumplir con los términos señalados en el pliego de condiciones y demás documentos expedidos en virtud del proceso de contratación. **e)** Que la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ designará un supervisor para el presente contrato, el cual mantendrá comunicación con el CONTRATISTA, durante el desarrollo del contrato y ejercerá las funciones prescritas en el capítulo XII de la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018 de la Policía Nacional, en concordancia con los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011. **f)** Que habiéndose dado cumplimiento a todos los trámites y requisitos que exige la contratación administrativa para este tipo de contratos (Ley 80 de 1993; Ley 1150 de 2007; Ley 1882 de 2018 y el Decreto 1082 de 2015 y demás normatividad que la reglamente o la modifique), por consiguiente, es procedente la celebración del mismo, el cual se regirá por las siguientes clausulas: **PRIMERA. OBJETO:** "***ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO CON DESTINO A LOS ESPACIOS DE REUNIÓN UBICADOS EN EL NUEVO COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ***". **SEGUNDA - FINALIDADES DEL CONTRATO:** El presente contrato está orientado a lograr la efectiva y eficiente adquisición de los elementos requeridos por parte de la Policía Nacional, en consecuencia, el **CONTRATISTA** se compromete para con la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** a suministrar los bienes requeridos para suplir las necesidades definidas en los estudios previos. En tal sentido, queda claro que todas las obligaciones a cargo del **CONTRATISTA**, derivadas del presente contrato, así como de la naturaleza de su objeto y las finalidades por él previstas, son obligaciones de resultado. Estas finalidades deberán tenerse en cuenta para la adecuada comprensión e interpretación del presente contrato, especialmente en lo que concierne a sus reglas y condiciones, así como para determinar el alcance de los derechos y obligaciones que el mismo atribuye a las partes. **TERCERA - FORMA DE PAGO:** La **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, pagará al **CONTRATISTA** el valor de este contrato de conformidad con lo dispuesto en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **PARÁGRAFO**. - CUENTA PARA PAGOS: Los pagos previstos en esta cláusula se acreditarán a la cuenta que se indica en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO", a favor del CONTRATISTA, o en otro banco o cuenta que éste designe con anterioridad al vencimiento del pago, con sujeción a lo previsto en las disposiciones cambiarias, por medio de aviso escrito con no menos treinta (30) días de anticipación, acompañado de certificación bancaria a nombre de la firma contratista. Todos los pagos efectuados tendrán los descuentos de ley, en el caso que aplique. **CUARTA - VALOR:** Para efectos legales, fiscales y presupuestales, el valor del contrato asciende a la suma de **CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS CON TRECE CENTAVOS ($5.575.679.590,13)**, moneda legal colombiana, tasas e impuestos nacionales. **QUINTA - PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución del contrato será hasta el 22 de diciembre de 2023, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato. **SEXTA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL:** El presente contrato está amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) N° 15023 del 03/10/2023. **SÉPTIMA - VIGENCIA:** La Vigencia del presente contrato será de cuatro (4) meses adicionales al plazo de ejecución. **OCTAVA - LUGAR DE EJECUCION:** El sitio en el cual se ejecutará el objeto del presente contrato será el que aparece en el anexo No.1 "DATOS DEL CONTRATO". **NOVENA - DERECHOS DEL CONTRATISTA:** En general, son derechos del CONTRATISTA: **1).** Recibir el pago que en su favor establece el presente contrato. **2).** Tener acceso a los elementos físicos necesarios para desarrollar el objeto del contrato, en caso que los mismos sean necesarios, y cumplir con sus obligaciones.

3). Obtener la colaboración necesaria de la Policía Metropolitana de Bogotá para el adecuado desarrollo del contrato. **DÉCIMA - OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** En general, son obligaciones del CONTRATISTA: **1.** Cumplir con el objeto contractual. **2).** Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. **3.)** Responder en los plazos que la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. **4.)** Cumplir cabalmente con sus obligaciones, frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago. **5).** Constituir en debida forma y aportar al Grupo Contractual y Seguimiento de la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ o quien haga sus veces, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, la Garantía Única. **6.)** Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la administración o a terceros. **7).** No acceder a peticiones o amenazas, de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, el CONTRATISTA deberá Informar de tal evento a la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** y a las autoridades competentes para que se adopte las medidas necesarias. **8).** Mantener activa la cuenta corriente o de ahorros reportada para los pagos con el fin de evitar traumatismos en el proceso de ejecución del contrato. **9).** Restituir a **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, cuando se lo requiera o al finalizar el contrato, en caso de que se hayan suministrado. **10).** CATALOGACIÓN. - EL CONTRATISTA deberá proporcionar la información necesaria para denominar, clasificar, identificar y numerar los artículos de abastecimiento relacionados y/o incluidos en el objeto del contrato, dentro del plazo y en las condiciones señaladas por el Supervisor, quien acreditará el cumplimiento de la presente cláusula, mediante un certificado en que conste la entrega total de la información requerida. La presente certificación será necesaria para la liquidación del contrato. Entendiéndose no finalizada la entrega de los bienes objeto del contrato, en tanto no se cumplan las obligaciones de la cláusula de catalogación. **11).** Incluir todas aquellas obligaciones que el contratista debe cumplir con el fin de alinear la actividad contractual a las buenas prácticas en materia ambiental. **12).** Así mismo incluir las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. **13).**Para la facturación de los bienes o servicios contratados, se debe tener en cuenta los lineamientos y parámetros contemplados en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 establecidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, por medio del cual se implementa el modelo de recepción de facturas de venta, notas débito y/o notas crédito, la cual es de obligatorio cumplimiento, de acuerdo con la Directiva Presidencial 09 del 17 de septiembre de 2020 "*Lineamientos para el Pago de Proveedores del Estado*" y la Resolución No. 000042 del 05 de mayo de 2020, "*Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos*" y el registro de la factura electrónica de venta. **14).** Las demás obligaciones del CONTRATISTA contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **15).** Aplicar las buenas prácticas ambientales, participar de los programas y campañas ambientales, así como las demás exigencias que se establezcan en el Sistema de Gestión Ambiental; que contribuyan al cumplimiento de la política ambiental y objetivos ambientales institucionales, en todas las actividades que realice durante la prestación del servicio dentro de las instalaciones policiales. **16).** Cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio, durante y al final del contrato. serán asumida como responsabilidad del contratista y no de la Policía Nacional. **17).** Cumplir con la normatividad ambiental vigente y aplicable para este tipo de contratos. **18).**Cumplir con lo señalado en el Capítulo 6, del Decreto 1072 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo", define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión, del decreto 052 del 2017 y resolución 0312 de 2019. **19).** Cumplir para con el consumidor lo estipulado en la ley 1480 del 12 de oct de 2011 art 7 y subsiguientes. **20).** Entregar los elementos objeto del contrato, dentro del plazo de ejecución establecido y con el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el anexo No. 2 del contrato. **21).** Garantizar que no se utilizan sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO). En la elaboración y/o adecuación de los elementos a adquirir de acuerdo con la Resolución No. 1652/2007 o cualquiera que la modifique o derogue. (Ficha de seguridad y especificaciones técnicas del producto. **22).** Realizar un manejo adecuado de los residuos aprovechables una vez cumplida la vida útil del producto, conforme la Ley 1252/2008, "por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones". **23).** Controlar y asegurar conforme el artículo 10. Responsabilidad del receptor. El receptor del residuo peligroso asumirá la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador y haya efectuado o comprobado el aprovechamiento o disposición final del mismo. Parágrafo 1º. Mientras no se haya efectuado y comprobado el aprovechamiento o disposición final de residuo peligroso, por parte de la autoridad ambiental competente o quien haga sus veces, el receptor es solidariamente responsable con el generador. Parágrafo 2. La responsabilidad de que trata este artículo incluye el monitoreo, el diagnóstico y remediación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas y sus interacciones con la salud humana y el ambiente en caso de que se presente contaminación por estos residuos. **24).** Eliminar el uso de las bolsas plásticas en la entrega del producto, como acción contundente para el manejo de residuos y cuidado de los recursos naturales, en

cumplimiento a los artículos 2, 3, 4 y 5 de la Resolución No. 2184 del 26/12/2019 "Por el cual se modifica la resolución 668 de 2016, sobre uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones". **25).**Presentar los permisos, licencias que dieran lugar para la prestación del servicio y el desarrollo de su actividad productiva, cualquier infracción ambiental por omisión de permisos, concesiones o licencias ambientales que hubiese sido necesario tramitar antes del inicio del contrato, en el transcurso y después de la actividad del presente proceso, serán asumidas como responsabilidad del mismo, conforme la Ley 1333 de 21/07/2009, "Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones". **26).** Cumplir con lo previsto en la Resolución 41012 de 18 de septiembre de 2015 por el cual se expide el "Reglamento técnico de etiquetado - RETIQ expedido por el Ministerio de Minas y Energía, con fines de uso Racional de Energía con aplicable a algunos equipos de uso final de energía eléctrica y gas combustible, para su comercialización y uso en Colombia", o aquella norma que lo modifique, adicione o sustituya, en lo relacionado con electrodomésticos deben tener el certificado de eficiencia energética y que sea tipo B, como mínimo entre el 55% y 75%. **27).** Realizar la recepción, almacenamiento y efectuar la disposición final y destrucción; de acuerdo a la normatividad legal vigente de los elementos eléctricos, electrónicos y sus accesorios, que con relación a los mantenimientos correctivos hayan sido retirados y reemplazado, entregando el certificado de disposición final correspondiente realizado por una empresa certificada por la autoridad ambiental competente, en cumplimiento a la Ley 1672 del 19 de julio de 2013. **28).** Las demás obligaciones del contratista contenidas en el artículo 5º de la Ley 80 de 1993, así mismo, será civil y penalmente responsable por sus acciones u omisiones en la actuación contractual. **DÉCIMA PRIMERA - DERECHOS DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ:** Supervisar el desarrollo y ejecución del presente contrato, y acceder a los documentos e información que soportan la labor del **CONTRATISTA. DÉCIMA SEGUNDA - OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL: 1).** Poner a disposición del **CONTRATISTA** los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y entrega del objeto contratado. **2).** Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor, a través de quien la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** mantendrá la interlocución permanente y directa con el **CONTRATISTA**. **3).** Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar. **4).** Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por el **CONTRATISTA,** cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el anexo N°2. **5).** Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor dará aviso oportuno a la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, sobre la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento. **6).** Pagar al **CONTRATISTA** en la forma pactada y con sujeción a las disponibilidades presupuestales y de PAC previstas para el efecto. **7).** Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato. **8).** Solicitar y recibir información técnica respecto del bien y demás del **CONTRATISTA** en desarrollo del objeto del contractual. **9).** Rechazar los bienes cuando no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos. **DÉCIMA TERCERA - RESERVA DEL PRESENTE CONTRATO: El CONTRATISTA** se obliga para con la **POLICÍA NACIONAL - METROPOLITANA DE BOGOTÁ,** a no suministrar ninguna clase de información o detalle a terceros y a mantener como documentación reservada, todos los aspectos que conozca en el cumplimiento del presente contrato, así como los asuntos técnicos e instalaciones de la Policía Nacional, conocidos o que llegaren a ser conocidos por el contratista, durante el desarrollo con posterioridad a la ejecución del contrato. **DÉCIMA CUARTA - MECANISMO DE COBERTURA DEL RIESGO A CARGO DEL CONTRATISTA:** Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción, registro y publicación del contrato, el **CONTRATISTA**, deberá constituir y presentar a favor de la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ, identificada con NIT: 800.140.603-3, dirección de beneficiario Carrera 56 No. 22-96, utilizando cualquiera de los mecanismos de cobertura de riesgo establecidos en el Decreto 1082 de 2015, que cubra los siguientes riesgos: **1. GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO:** Deberá contener los siguientes amparos: **a) DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**: Por el veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (04) meses más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las modificaciones si las hubiere. **b) DE CALIDAD DE LOS BIENES O ELEMENTOS:** Por el cincuenta por ciento (50%) del valor del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las modificaciones si las hubiere. **c) DE CALIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:** Por el venticinco por ciento (25%) del valor del contrato, vigente por un término igual al plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las modificaciones si las hubiere. **d) NO PAGO DE SALARIOS PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES** Por el cinco por ciento (5%) del valor del contrato, vigente por un termino igual a la vigencia del contrato y tres (3) años mas, con inicio en la fecha de suscripción del contrato y de las modificaciones si las hubiere. **e) DAÑOS A TERCEROS POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL POR LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.,** por cuatrocientos (400) SMMLV, vigente por el término de la ejecución del contrato, el cual debera incluir los amparos establecidos en el numeral 3 del articulo 2.2.1.2.3.1.17, del Decreto 1082 de 2015.**DÉCIMA QUINTA - INDEMNIDAD:** El **CONTRATISTA** se obliga a mantener indemne a la **POLICÍA NACIONAL – METROPOLITANA DE BOGOTÁ,** de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa sus actuaciones. **DÉCIMA SEXTA - MULTAS. 1.) -** En caso de mora o incumplimiento parcial de alguna de las obligaciones derivadas del presente contrato por causas imputables al **CONTRATISTA** - salvo circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito conforme a las definiciones del artículo 1° de la Ley 95 de 1890 contractualmente, se pactan las siguientes causales de multa. **a)** La no constitución dentro del término y en la forma prevista en el contrato o en alguno de sus modificatorios la póliza de garantía única, el cero punto dos por ciento (0.2%) del valor total del contrato, por cada día de mora. **b)** Por mora o incumplimiento parcial injustificado de alguna obligación derivada del contrato por causas imputables al contratista. del contrato el cero coma cinco (0,5%) del valor total del

contrato por cada día de mora. **PARÁGRAFO: PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORÍA DE INCUMPLIMIENTO:** Para la imposición de las multas, sanciones y declaratoria de incumplimiento, **LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** dará aplicación al debido proceso, de conformidad con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011. **DÉCIMA SEPTIMA - CLAUSULA PENAL PECUNIARIA**. - En caso de declaratoria de caducidad o de incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, **EL CONTRATISTA** pagará a la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato cuando se trate de incumplimiento total del contrato y proporcional al incumplimiento parcial del contrato que no supere el porcentaje señalado. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como pago parcial de los perjuicios que cause a la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ. No obstante, la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ se reserva el derecho de cobrar perjuicios adicionales por encima del monto de lo aquí pactado, siempre que los mismos se acrediten. El pago de la cláusula penal pecuniaria estará amparado mediante póliza de seguros en las condiciones establecidas en el presente contrato. **PARÁGRAFO. - APLICACIÓN DEL VALOR DE LAS SANCIONES PECUNIARIAS:** Una vez notificada la resolución por medio de la cual se imponen alguna de las sanciones antes descritas, el **CONTRATISTA** dispondrá de quince (15) días calendario para proceder de manera voluntaria para a su pago. Las multas no serán reintegrables aún en el supuesto que el **CONTRATISTA** dé posterior ejecución a la obligación incumplida. En caso de no pago voluntario y una vez en firme la resolución que imponga multas, podrá tomarse del saldo a favor del CONTRATISTA si lo hubiere, o acudirá a la jurisdicción. **DÉCIMA OCTAVA - CADUCIDAD ADMINISTRATIVA:** Si se presenta algún hecho constitutivo de incumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA, que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** por medio de acto administrativo debidamente motivado podrá decretar la caducidad y ordenar la liquidación en el estado en que se encuentre, todo de conformidad con lo previsto en el artículo 18 de la Ley 80 de 1.993. Ejecutoriada la resolución de caducidad, el contrato quedará definitivamente terminado y el **CONTRATISTA** no tendrá derecho a reclamar indemnización alguna. la POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ, hará efectivo el valor de la pena pecuniaria, y procederá a su liquidación. Para efectos de esta liquidación, el **CONTRATISTA** devolverá a la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** los dineros que hubiere recibido por concepto del presente contrato, previa deducción del valor de los elementos entregados por aquel y recibidos a satisfacción por la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** de conformidad con lo establecido en la cláusula primera del presente contrato. En el acta de liquidación se determinarán las obligaciones a cargo de las partes, teniendo en cuenta el valor de las sanciones por aplicar o las indemnizaciones a cargo de la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, si a esto hubiere lugar, y la fecha de pago. **DÉCIMA NOVENA - OTRAS FACULTADES EXCEPCIONALES:** En caso de presentarse cualquiera de las circunstancias establecidas en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993, debidamente establecidas y documentadas, la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, podrá hacer uso de las facultades excepcionales allí previstas, en caso que las mismas resulten aplicables. **VIGÉSIMA - MONEDA DEL CONTRATO:** La moneda del presente contrato es la indicada en el anexo No.1 DATOS DEL CONTRATO. **VIGÉSIMA PRIMERA - CESIONES Y SUBCONTRATOS:** El **CONTRATISTA** no podrá ceder en todo o en parte el presente contrato a persona alguna natural o jurídica, nacional o extranjera, sin previa autorización escrita de la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ**, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar dicha autorización. La celebración de subcontratos no relevará al CONTRATISTA de las responsabilidades que asume en virtud del presente contrato. La **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas. **VIGÉSIMA SEGUNDA - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: El CONTRATISTA** declara bajo la gravedad del juramento, la cual se entenderá cumplida con la suscripción del presente contrato, que no se halla incurso en ninguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad señaladas en la ley. **VIGÉSIMA TERCERA - SUSPENSIÓN TEMPORAL:** Las partes podrán suspender temporalmente el plazo de ejecución del contrato, cuando se presenten causas que impidan la ejecución temporal o transitoria, por ocurrencia de un imprevisto o hecho inevitable, una vez establecida en debida forma la causal se suscribirá un acta entre las partes, donde conste el evento, su causa, el término de la suspensión y aquellas previsiones que se consideren necesario consignar. El tiempo de suspensión no se computará para los efectos del plazo extintivo del presente contrato. Para el reinicio de la ejecución y, superada la situación que originó la suspensión del plazo de ejecución, se suscribirá la correspondiente acta de reinicio. **VIGÉSIMA CUARTA - SOLUCIÓN DE CONFLICTOS:** Si con ocasión del desarrollo y ejecución del contrato, sugieren diferencias o discrepancias entre las partes, estas se comprometen a utilizar los mecanismos de solución directa previstos en el artículo 68 de la Ley 80 de 1993. **VIGÉSIMA QUINTA - PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN:** Para el perfeccionamiento del presente contrato se requiere de las firmas de las partes y del correspondiente registro presupuestal. Para su legalización y ejecución se requiere de la aprobación por parte de la **POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ** del mecanismo de cobertura de riesgos, constituido por parte del **CONTRATISTA. VIGÉSIMA SEXTA - DOCUMENTOS:** Entre otros, los documentos que a continuación se relacionan se consideran para todos los efectos parte integral del presente contrato y en consecuencia producen sus mismos efectos u obligaciones jurídicas y contractuales: **1).** Estudios y documentos previos. **2).** Pliego de condiciones con adendas. **3).** Anexos del contrato. **4).** Documentos que suscriban las partes. **VIGÉSIMA SEPTIMA - IMPUESTOS: El CONTRATISTA** pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana. **VIGÉSIMA OCTAVA - LIQUIDACIÓN:** El presente contrato se podrá liquidar de conformidad con lo señalado en los artículos 60 de la Ley 80 de 1993 y artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. **VIGÉSIMA NOVENA - VEEDURÍAS CIUDADANAS:** El presente contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la Ley 80 de 1993. **TRIGÉSIMA - NOTIFICACIONES:** Para efectos de notificación, las partes tendrán en cuenta la información registrada en el Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, de conformidad con el artículo 56 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. **TRIGÉSIMA PRIMERA - PUBLICACIONES:** Atendiendo lo preceptuado en el artículo 4º de la Ley 80 de 1993, la publicación de los documentos que se generen con ocasión del presente contrato, se realizará bajo los principios de publicidad establecidos en el artículo 23 de la citada ley. **TRIGÉSIMA**

SEGUNDA - RÉGIMEN LEGAL: Este contrato se regirá por el Estatuto General de Contratación Administrativa vigente y sus decretos reglamentarios, las leyes de presupuesto, en general las normas civiles y comerciales vigentes, las demás normas concordantes que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente contrato y las disposiciones de la Policía Nacional que apliquen. **TRIGÉSIMA TERCERA - CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:** En virtud del presente contrato, el **CONTRATISTA** se obliga a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato; así como sobre los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo. **TRIGÉSIMA CUARTA - DOMICILIO CONTRACTUAL**: Para todos los efectos, las partes acuerdan como domicilio contractual el Distrito Capital de Bogotá, para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, D.C., a los 24 NOV. 2023

LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ

Brigadier General **SANDRA PATRICIA HERNÁNDEZ GARZÓN**
Comandante Policía Metropolitana de Bogotá

EL CONTRATISTA

XIOMARA ANGELICA CASTRO SALAS
Cédula de Ciudadanía N° 52.702.913 de Bogotá D.C.
Representante Legal UT CURACAO-INNVECTOR-2023.

Elaborado por: SI. Jhony Alejandro Zamudio Navarrete GRUCO-MEBOG
Revisado por: ST. Johana Alexandra Urraña Salinas - ASJUR-MEBOG
Revisado por: CT. Alfonso Alejandro Esteban Ojeda GRUCO-MEBOG
Revisado por: MY. Cesar Augusto Sanchez Salinas - GUTIC-MEBOG (E)
Revisado por: MY. Ángel Giovanni López Ostos AREAD-MEBOG (E)
Ubicación: C:\Users\contratos2023

Fecha de elaboración: 21/11/2023

Avenida Caracas No. 6 – 05 - 5º Piso
Teléfono: 5521110 Ext. 10015
mebog.arsep-jefat@policia.gov.co
www.policia.gov.co

Humana

INFORMACIÓN PÚBLICA

ANEXO No.1

"DATOS DEL CONTRATO"

CONTRATO No.	**10-2-30040-23**
CONTRATANTE	POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ
NIT	800.140.603-3
REPRESENTANTE LEGAL	Brigadier General **SANDRA PATRICIA HERNÁNDEZ GARZÓN**
CÉDULA DE CIUDADANÍA No.	51.969.133 de Bogotá D.C.
CARGO	Comandante Policía Metropolitana de Bogotá.
DISPOSICIÓN DE NOMBRAMIENTO	Decreto No. 1221 del 24 de julio de 2023, expedido por el Ministerio de Defensa Nacional.
RESOLUCIÓN DE DELEGACIÓN	No. 2115 del 23 de junio de 2023, expedido por la Dirección de la Policía Nacional de Colombia.
CONTRATISTA	**NOMBRE:** UT CURACAO-INNVECTOR-2023. **NIT: 901.772.210-0** **REPRESENTANTE LEGAL:** XIOMARA ANGELICA CASTRO SALAS **DOC. IDENTIDAD:** 52.702.913 de Bogotá D.C. **CIUDAD NOTIFICACIÓN:** Bogotá D.C. **DIRECCIÓN:** Carrera 7 No. 155 C – 30 Oficina 2405 Torre E. **TELÉFONOS:** 3212068925 - 3173657607 **E-MAIL:** licitaciones@innvector.com comercial@innvector.com
CONSIDERANDOS	Que el presente contrato se deriva del proceso de selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por subasta inversa No. PN MEBOG SA SI 052 2023.
SUPERVISOR DEL CONTRATO	El supervisor del contrato estará a cargo del Jefe del Grupo Tecnologías de la Información de la Comunicaciones de la Policía Metropolitana de Bogotá o quien haga sus veces o quien con posterioridad sea designado para tal función por parte del Comandante de la Policía Metropolitana de Bogotá, quien tendrá amplio poder de decisión y facultades para ejercer la supervisión técnica y administrativa del contrato de conformidad con la ley 1474 de 2011 la Resolución No. 00090 del 15 de enero de 2018, adoptado mediante Resolución No. 03049 de 2014, emanada de la Dirección General de la Policía Nacional e Instructivo No. 016 DIPON DIRAF del 24 de marzo de 2010, artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 12 de julio de 2011 y lo señalado en la Resolución No. 01956 del 25 de abril de 2018. El supervisor deberá realizar seguimiento continuo a las condiciones estipulas en el contrato, verificando las posibles novedades con el mismo, para lo cual deberá informar de manera inmediata al contratista que se derive del presente proceso de contratación y al ordenador del gasto, procediendo alimentar posteriormente en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II de Colombia Compra Eficiente, los informes de supervisión y verificación de facturas electrónicas de la prestación de servicio descritas en el presente proceso de contratación, tal como se establece en la Guía de Gestión Contractual del SECOP II, lo cual es una función de los supervisores, verificando la ejecución contractual tanto física, como digitalmente, también proyectará el plan de pagos correspondiente para que el futuro contratista pueda cargar en la plataforma la facturación en el desarrollo de la ejecución contractual. Además, deberá presentar con debida antelación a la Jefatura del Área Administrativa a más tardar los cinco (5) días de cada mes los costos proyectados a pagar dentro del siguiente mes con el fin de dar cumplimiento a las obligaciones por medio del PAC.
CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO	**ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL COMPONENTE TECNOLÓGICO CON DESTINO A LOS ESPACIOS DE REUNIÓN UBICADOS EN EL NUEVO COMANDO DE LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ.**

CLÁUSULA SEGUNDA.- VALOR

Para efectos legales y presupuestales, el valor total del contrato asciende a la suma de **CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NOVENTA PESOS CON TRECE CENTAVOS ($5.575.679.590,13)** moneda legal colombiana, excluido de IVA; demás impuestos, tasas, contribuciones, gravámenes de ley que apliquen.

1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 65"	30	$50.824.571,39	$1.524.737.141,70
2	ACCESS POINT TIPO 1	31	$3.806.920,82	$118.014.545,42
3	MICRÓFONO DE MESA	15	$1.545.829,97	$23.187.449,55
	SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SALA J3			$1.665.939.136,67
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 86"	2	$71.529.044,72	$143.058.089,44
2	MICRÓFONO DE MESA	6	$1.545.829,97	$9.274.979,82
3	BARRA DE SONIDO	2	$899.272,64	$1.798.545,28
4	ACCESS POINT TIPO 1	2	$3.806.920,82	$7.613.841,64
	SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SALA J2			$161.745.456,18
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 3*4 SALA CRISIS	1	$189.865.991,55	$189.865.991,55
2	MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL	1	$22.923.078,25	$22.923.078,25
3	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
4	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
5	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36
6	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	1	$13.638.959,99	$13.638.959,99
7	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
8	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	3	$1.648.666,50	$4.945.999,50
9	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO INALÁMBRICO	8	$2.392.601,27	$19.140.810,16
10	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO ALÁMBRICO	2	$1.374.071,08	$2.748.142,16
11	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
12	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
	SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SALA DE JUNTAS SIN IVA			$311.919.272,51
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 3*4 SALA DE JUNTAS	1	$189.865.991,55	$189.865.991,55
2	MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL	1	$22.923.078,25	$22.923.078,25
3	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
4	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
5	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36
6	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	1	$13.638.959,99	$13.638.959,99
7	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
8	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	3	$1.648.666,50	$4.945.999,50
9	MICRÓFONOS CUELLOS DE GANSO INALÁMBRICO	8	$2.392.601,27	$19.140.810,16
11	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
12	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
	SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SALA DE JUNTAS CON IVA			$311.919.272,50
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 4*4 SALA J3	1	$248.486.314,53	$248.486.314,53
2	MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL	1	$25.515.469,46	$25.515.469,46
3	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
4	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
5	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36

6	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	1	$13.638.959,99	$13.638.959,99
7	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
8	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	4	$1.648.666,50	$6.594.666,00
9	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO INALÁMBRICO	8	$2.392.601,27	$19.140.810,16
10	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
11	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN 3 SIN IVA				$301.532.610,32
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 75"	6	$59.589.701,69	$357.538.210,14
2	ACCESS POINT TIPO 1	6	$3.806.920,82	$22.841.524,92
SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN TIPO [illegible]				$380.379.735,06
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 4*4 SALA CIEPS	1	$248.486.314,53	$248.486.314,53
2	MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL	1	$25.515.469,46	$25.515.469,46
3	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
4	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
5	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36
6	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	1	$13.638.959,99	$13.638.959,99
7	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
8	EMISOR DE SCREEN MIRRORING ALÁMBRICO	4	$1.648.666,50	$6.594.666,00
9	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO ALÁMBRICO	3	$1.374.071,08	$4.122.213,24
10	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
11	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SALA CIEPS				$336.614.513,40
1	SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 3*4 SALA SIPOL	1	$189.865.991,55	$189.865.991,55
2	MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL	1	$22.923.078,25	$22.923.078,25
3	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
4	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
5	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36
6	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	1	$13.638.959,99	$13.638.959,99
7	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
8	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	4	$1.648.666,50	$6.594.666,00
9	MICRÓFONOS INALÁMBRICO	2	$1.167.960,42	$2.335.920,84
10	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
11	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN SIPOL				$274.114.887,01
1	TELEVISOR SMART TV 65"	1	$5.001.793,79	$5.001.793,79
2	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
3	ALTAVOCES	2	$1.751.940,68	$3.503.881,36
4	CÁMARAS WEB	1	$9.805.819,20	$9.805.819,20
5	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	1	$15.887.149,89	$15.887.149,89
6	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	3	$1.648.666,50	$4.945.999,50
7	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO INALÁMBRICO	2	$2.392.601,27	$4.785.202,54
8	MICRÓFONOS INALÁMBRICO	2	$1.167.960,42	$2.335.920,84
9	AMPLIFICADOR	1	$1.559.570,68	$1.559.570,68
10	CAJA DE PRENSA	1	$4.446.038,92	$4.446.038,92
11	ACCESS POINT TIPO 1	1	$3.806.920,82	$3.806.920,82
12	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
SUBTOTAL ESPACIO DE REUNIÓN TIPO [illegible]				$70.475.055,17

	1	SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K	5	$15.887.149,89	$79.435.749,45
	2	EMISOR DE SCREEN MIRRORING INALÁMBRICO	15	$1.648.666,50	$24.729.997,50
	3	MICRÓFONOS INALÁMBRICO	10	$1.167.960,42	$11.679.604,20
	4	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	3	$13.638.959,99	$40.916.879,97
	5	VIDEO PROYECTOR TIPO 1	1	$317.557.367,07	$317.557.367,07
	6	VIDEO PROYECTOR TIPO 2	4	$53.768.189,18	$215.072.756,72
	7	ALTAVOZ TIPO 2	8	$1.755.100,99	$14.040.807,92
	8	AMPLIFICADOR DE SONIDO	4	$1.648.885,30	$6.595.541,20
	9	CONTROLADOR CENTRAL DE RED	1	$11.435.912,70	$11.435.912,70
	10	MEZCLADOR DE AUDIO 32 CANALES DIGITAL	1	$25.649.303,98	$25.649.303,98
	11	MATRIZ DE CONMUTACIÓN DIGITAL PARA VIDEO	1	$23.109.461,37	$23.109.461,37
	12	PROCESADOR AUDIO PARA VIDEOCONFERENCIAS	1	$5.051.085,30	$5.051.085,30
	13	PLACA DE PARED DE AUDIO EN RED	4	$4.809.248,79	$19.236.995,16
	14	PLACA DE PARED DE TRANSMISOR FUENTES AV	4	$4.809.248,79	$19.236.995,16
	15	GABINETE DE RACK	1	$1.389.387,16	$1.389.387,16
	16	ACCESS POINT TIPO 2 AUDITORIO	4	$10.017.897,16	$40.071.588,64
		[illegible]			
	1	MICRÓFONOS ALÁMBRICO	4	$1.717.588,86	$6.870.355,44
	2	MICRÓFONOS INALÁMBRICO	4	$1.167.960,42	$4.671.841,68
	3	MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO INALÁMBRICO	2	$2.392.601,27	$4.785.202,54
	4	CÁMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ	3	$13.638.959,99	$40.916.879,97
	5	ALTAVOZ TIPO 2	4	$1.755.100,99	$7.020.403,96
	6	AMPLIFICADOR DE SONIDO	2	$4.946.655,90	$9.893.311,80
	7	MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL	1	$12.009.381,27	$12.009.381,27
	8	SWITCHER DE VIDEO	1	$10.144.285,89	$10.144.285,89
	9	SUPRESOR REALIMENTACIÓN	1	$2.569.512,93	$2.569.512,93
	10	MATRIZ PROCESADORA DE AUDIO	1	$5.317.655,09	$5.317.655,09
	11	GABINETE DE RACK	1	$1.374.071,08	$1.374.071,08
		[illegible]			
	1	COMPUTADOR	85	$7.949.920,37	$675.743.231,45
		[illegible]			
	1	MICROSOFT OFFICE HOME & BUSINESS ÚLTIMA VERSIÓN	85	$1.254.785,50	$106.656.767,50
		[illegible]			
	1	SOLUCIÓN CONTROLADORA WLAN	5	$2.660.825,04	$13.304.125,20
		[illegible]			

CLÁUSULA TERCERA. - FORMA DE PAGO

La Policía Metropolitana de Bogotá se obliga a pagar el valor del contrato, en ***pagos parciales*** por grupo de ítems del anexo N°2, hasta completar el valor total del contrato en pesos colombianos, en la ciudad de Bogotá, una vez se entregue en su totalidad los ítem relacionados en el presente contrato ejecutada y finalizada la entrega de los elementos relacionados en las especificaciones técnicas, los cuales serán cancelados de conformidad a la aprobación del Plan Anualizado de Caja PAC correspondiente que efectué el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, dentro de los (60) sesenta días calendario siguientes al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Generar y presentar factura electrónica mediante el operador tecnológico autorizado, previa habilitación ante la DIAN obteniendo el contenedor

	electrónico -Documento ZIP (PDF, XML). (el documento deberá tener unos datos estándar para facturación, en archivo PDF puede ir representación gráfica según lo establezca el proveedor o contratista sin modificar el contenido. Diligenciar en esta sección de la factura, debidamente separados por punto y coma, como se muestra a continuación: #$16-01-01-M1;10-2- 300XX-22,xxxxxx@correo.policia.gov.co, dando cumplimiento a la Directiva presidencial 09 del 17/09/2020 "Lineamientos para el pago a los proveedores del estado", Resolución DIAN Número 000042 del 05/05/2020 "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación" y la circular externa 016 del 09/03/2021, con lo referente a las funciones que deberán asumir con relación a facturación electrónica, a partir del 01 de abril de 2021. Presentar certificado de pago de aportes al sistema de seguridad social en salud y riesgos profesionales, de conformidad con lo estipulado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y última planilla cancelada. Anexar recibo a satisfacción de los bienes, firmado por el supervisor del contrato. Acta de recepción de bienes donde conste la verificación y aceptación estos (cuando aplique). Cumplimiento de la Resolución DIAN vigente de autorización de facturación electrónica u otra (según aplique), donde se evidencie consecutivo del autorizado. Anexar certificación expedida por el contador o revisor fiscal, donde se exprese redondeos de cifras producto de operaciones del software contable, para los casos que aplique. Si los documentos en referencia no son entregados en el plazo establecido o son devueltos por la Policía Metropolitana de Bogotá, por inconsistencias, como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, se obliga a cancelar la factura al mes siguiente de la fecha programada en el PAC aprobado por el Ministerio de Hacienda, siempre y cuando se hubieran subsanado las observaciones y se haya cumplido con el trámite documental dentro del plazo indicado. **Nota 1**: el pago queda sujeto al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, a la expedición de la obligación y orden de pago SIIF, y a la disponibilidad de PAC que efectué el Ministerio de Hacienda y Crédito Público. **Nota 2**: la Policía Metropolitana de Bogotá efectuará las deducciones a que haya lugar según las obligaciones tributarias que tenga el contratista ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), de conformidad con la inscripción en el registro único tributario. **Nota 3**: el pago se efectuará en su totalidad como abono en cuenta del beneficiario, en la cuenta bancaria aportada por el contratista antes de la firma del contrato. No se acepta endosos de factura, traslados de facturación, compra de facturación, o cualquier situación que implique pagos a favor de terceros diferentes del contratista, en concordancia a las disposiciones establecidas por el Ministerio de Hacienda. **Nota 4**: cualquier tipo de impuesto, que genere la ejecución del contrato, será a cargo del contratista. **Nota 5**: el contratista deberá cargar en la plataforma de contratación SECOP II, la facturación correspondiente al proceso suscrito, lo cual será objeto de verificación por parte del supervisor del contrato, para lo cual deberá apoyarse en las diferentes guías expedidas por Colombia Compra Eficiente. Los pagos se realizarán a la cuenta bancaria relacionada a continuación:

	NOMBRE BENEFICIARIO: UNION TEMPORAL CURACAO – INNVECTOR 2023. **BANCO:** DAVIVIENDA S.A **TIPO DE CUENTA:** AHORROS **NÚMERO DE CUENTA:** 0099-0035-3492.
CLÁUSULA CUARTA.- APROPIACIÓN PRESUPUESTAL	El presente contrato está amparado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. 15023 del 03/10/2023, expedido por el Jefe de Presupuesto de la Policía Metropolitana de Bogotá.
CLÁUSULA QUINTA.- PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del contrato será hasta el 22 de diciembre de 2023, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
CLÁUSULA SEXTA.- LUGAR DE ENTREGA	La entrega de los elementos se realizará en las instalaciones del Nuevo Comando de la Policía Metropolitana de Bogotá, ubicado en la Carrera 56 No. 22-96, Salitre Occidental, en la ciudad de Bogotá D.C., previa coordinación con el Almacenista de Telemática de la Policía Metropolitana de Bogotá, luego de aval con el supervisor del contrato. Así mismo, la instalación de los equipos en cada una de las salas de reunión, además deberá garantizar el talento humano y los elementos logísticos necesarios para transportar los elementos hasta el interior de dicho inmueble. Para considerarse el cumplimiento a la obligación contractual, se debe contar con la generación del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, quien dará por entendida la entrega de los equipos, su debida instalación y correcto funcionamiento, de acuerdo a la forma de ejecución del contrato. Los elementos adquiridos deben ser suministrados correctamente empacados, nuevos y en perfectas condiciones, cumpliendo las especificaciones técnicas requeridas en el Anexo No. 2 del presente contrato. Los elementos deben ser configurados e instalados en los diferentes espacios de reunión de las instalaciones del Nuevo Comando de la Policía Metropolitana de Bogotá, de acuerdo a lo establecido en el anexo No. 2.
CLÁUSULA SEPTIMA.- MONEDA A UTILIZAR	Pesos colombianos

LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ 24 NOV. 2023

Brigadier General **SANDRA PATRICIA HERNÁNDEZ GARZÓN**
Comandante Policía Metropolitana de Bogotá

EL CONTRATISTA

XIOMARA ANGELICA CASTRO SALAS
Cédula de Ciudadanía Nº 52.702.913 de Bogotá D.C.
Representante Legal UT CURACAO-INNVECTOR-2023.

Elaborado por: SI. Jhony Alejandro Zamudio Navarrete GRUCO-MEBOG
Revisado por: ST. Johana Alexandra Umaña Salinas - ASJUR-MEBOG
Revisado por: CT. Alfonso Alejandro Esteban Ojeda GRUCO-MEBOG
Revisado por: MY. Cesar Augusto Sanchez Salinas - GUTIC-MEBOG (E)
Revisado por: MY. Ángel Giovanni López Ostos AREAD-MEBOG (E)
Ubicación: C:\Users\contratos2023

Fecha de elaboración: 21/11/2023

ANEXO No. 2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.1	Marca	HUAWEI
1.2	Modelo	AirEngine 5761-12W
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2023
1.4	Cantidad	45 (cuarenta y cinco)
1.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
1.6	Color	Negro, Gris o blanco
1.7	Garantía	3 años
1.8	Características de conectividad	La solución debe estar en capacidad de soportar:
		IEEE 802.3ab o EEE802.3az
		Dependent Interface (MDI/MDI-X) o (MDI/MDX)
		La solución debe estar en capacidad de soportar:
		802.11ax o 802.11a/g/n
		Máximum ratio combining (MRC)
		Space time block code (STBC)
		Cyclic Delay Diversity (CDD)/Cyclic Shift Diversity (CSD)
		Tecnologia de comunicacion (MU-MIMO)
		Orthogonal frequency division multiple access (OFDM)
		compatibility with QAM,
		Supported modulation types 64-QAM, 16-QAM, QPSK
		Low-density parity-check (LDPC)
		Frame aggregation, including A-MPDU and A-MSDU
		dynamic frequency selection (DFS)
1.9	Protocolos	Wi-Fi Certifications WMM o WFA
		Advanced cellular coexistence (ACC)
		El equipo debe soportar antenas con ganancia de:
		2.4GHz: (2.5dB o 4.2dBI) 5GHz (3dB o 5.6dBI)
1.10	Características de seguridad	El equipo debe soportar las siguientes interfaces
		Up link: 1 puerto 10M/100M/1000(RJ-45)
		1 puerto USB
1.12	Generalidades	Los access point son de uso exclusivo para la conexión de las pantallas todo en uno, no deben permitir el acceso a dispositivos no autorizados.
		La AP debe ser configurados de tal forma que la red debe estar oculta y el método de acceso debe ser mediante contraseñas que solo deben ser suministradas al personal de GUTIC-MEBOG
		El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes.
		El contratista debe incluir para la instalación del componente, los soportes access point, canaleta, tornillería y demás elementos y adicionalmente habilitar un punto de red de datos y eléctricos, con los elementos que sean necesarios para una instalación por debajo de la mesa, de forma adecuada, estética y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
2.1	Marca	HUAWEI
2.2	Modelo	AirEngine 5761-12W
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2023
2.4	Cantidad	5 (cinco)
2.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
2.6	Color	Negro, Gris o blanco
2.7	Garantía	3 años
2.8	Características de conectividad	La solución debe estar en capacidad de soportar:
		IEEE 802.3ab o EEE802.3az
		Dependent Interface (MDI/MDI-X) o (MDI/MDX)
		La solución debe estar en capacidad de soportar:
		802.11ax o 802.11a/g/n

		Máximum ratio combining (MRC)
		Space time block code (STBC)
		Cyclic Delay Diversity (CDD)/Cyclic Shift Diversity (CSD)
		Tecnología de comunicación (MU-MIMO)
		Orthogonal frequency division multiple access (OFDM)
		compatibility with QAM,
		Supported modulation types 64-QAM, 16-QAM, QPSK
		Low-density parity-check (LDPC)
		Frame aggregation, including A-MPDU and A-MSDU
		dynamic frequency selection (DFS)
2.9	Protocolos	Wi-Fi Certifications WMM o WFA
		Advanced cellular coexistence (ACC)
		El equipo debe soportar antenas con ganancia de:
		2.4GHz: (2.5dB o 4.2dBI) 5GHz (3dB o 5.6dBI)
		El equipo debe soportar las siguientes interfaces
		Up link: 1 puerto 10M/100M/1000(RJ-45)
		1 puerto USB
2.12	Generalidades	Los access point son de uso exclusivo para la conexión de las pantallas todo en uno, no deben permitir el acceso a dispositivos no autorizados.
		La AP debe ser configurados de tal forma que la red debe estar oculta y el método de acceso debe ser mediante contraseñas que solo deben ser suministradas al personal de GUTIC-MEBOG
		El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes.
		El contratista debe incluir para la instalación del componente, los soportes access point, canaleta, tornillería y demás elementos y adicionalmente habilitar un punto de red de datos y eléctricos, con los elementos que sean necesarios para una instalación por debajo de la mesa, de forma adecuada, estética y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
		[illegible] ACCESS POINT TIPO 2 AUDITORIO [illegible]
3.1	Marca	HUAWEI
3.2	Modelo	AirEngine 6761-21
3.3	Año de fabricación	Mínimo 2023
3.4	Cantidad	4 (cuatro)
3.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
3.6	Color	Negro, Gris o blanco
3.7	Garantía	3 años
3.8	Protocolos	La solución debe estar en capacidad de soportar:
		802.11ax y 802.11a/g/n
		Máximum ratio combining (MRC)
		Space time block code (STBC)
		Cyclic Delay Diversity (CDD)/Cyclic Shift Diversity (CSD)
		Tecnologia de comunicacion (MU-MIMO)
		Orthogonal frequency division multiple access (OFDMA)
		compatibility with QAM,
		Supported modulation types 64-QAM, 16-QAM, QPSK
		Low-density parity-check (LDPC)
		Frame aggregation, including A-MPDU and A-MSDU
		dynamic frequency selection (DFS)
		interval channel minimo 20 MHz, 80 MHz modes
		Wi-Fi Certifications (WMM)
		Advanced cellular coexistence (ACC)
3.10	Características de conectividad	La solución debe estar en capacidad de soportar:
		IEEE 802.3ab o EEE802.3az
		Dependent Interface (MDI/MDI-X) o (MDI/MDX)
		trunk on uplink Ethernet ports o (uplink and downlink for both)
		Access control o gestión mediante (ACLs)
3.11	Características de seguridad	La solución debe estar en capacidad de soportar:
		WEP o WPA authentication/encryption
		WPA2-PSK o WPA2-MPSK
		WPA3-
3.12	Características de física	El equipo debe soportar antenas con ganancia de:
		2.4GHz: (1.0 dB ó 4.5dBI) 5GHz (1.0 dB ó 5.5dBI)
		El equipo debe soportar las siguientes interfaces

		Up link: 1 puerto 10M/100M/1000/2500 (RJ-45)
		1 puerto USB
3.13	Generalidades	Los access point son de uso exclusivo para la conexión de las pantallas todo en uno, no deben permitir el acceso a dispositivos no autorizados.
		Los Acces Point instalados en los espacios de reunión de SALA CIEPS, COMANDO OPERATIVO, SALA DE CRISIS, AUDITORIO, son de uso exclusivo para el fortalecimiento del sistema de presentación inalámbrico 4K, razón por la cual no deben estar conectados a red LAN, garantizando que no tenga acceso a los recursos de red Institucional.
		La AP debe ser configurados de tal forma que la red debe estar oculta y el método de acceso debe ser mediante contraseñas que solo deben ser suministradas al personal de GUTIC-MEBOG
		El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes.
		El contratista debe incluir para la instalación del componente los soportes access point, canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para una instalación por debajo de la mesa, de forma adecuada, estética y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
4.	**SOLUCIÓN CONTROLADORA WLAN**	
4.1	Marca	HUAWEI
4.2	Modelo	AC6508 Wireless Access Controller
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2023
4.4	Cantidad	5 (cinco)
4.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
4.6	Color	Negro o Gris o blanco
4.7	Garantía	3 años
	Rendimiento	Mínimo 10 Gbps
	Soporte	512 APS
		4096 VLANs
4.8	Especificaciones generales	La solución debe encontrarse en el cuadrante de Líderes de Gartner Wired/Wireless LAN Access Infrastructure en su más reciente edición para los switches requeridos.
		La solución debe poder admitir radios duales: 2,4 GHz (4x4) + 5 GHz (4x4) + modo de exploración de radio independiente.
		La tasa máxima es de hasta 1.15Gbit/s en la banda de 2,4 GHz y en la banda de 5 GHz y 3,55 Gbit/
		La solución cuenta con interfaces 2,5 GE eléctrica y de 10 GE SFP+.
		Se debe contar con un radio de escaneo independiente para escanear el aérea sin afectar el rendimiento del servicio, logrando así monitoreo y optimización en tiempo real para la calidad de la red WLAN
		Debe contar con una interfaz USB se puede utilizar para la expansión externa de IoT.
		Debe ser mono marca con las pantallas inteligentes a implementar en la entidad.
4.9	Protocolos de seguridad	Debe cumplir por lo menos 3 de los siguientes estándares de seguridad: IEEE 802.1X Port-Based Network Access Control TLS1.2 WEP and TKIP-MIC AES DES SSL and TLS DTLS IPsec 802.1AE MACsec encryption EAP-Tunneled TLS (TTLS) or Microsoft Challenge Handshake Protected EAP (PEAP) v0 or EAP-MSCHAPv2 EAP-Flexible Authentication via Secure Tunneling (FAST) 802.11i, Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2)
	Gestión y análisis de tráfico.	Debe cumplir por lo menos 3 de los siguientes estándares de seguridad: Simple Network Management Protocol (SNMP) v1, v2c, v3 TFTP SNTP HTTP HTTPS Standard MIB ICMP-based ping and traceroute RMON

		FTP
4.10	Características de física	El equipo debe soportar las siguientes interfaces Mínimo 2 (dos) interfaces 10GBASE-x Mínimo 1 (uno) 10 Mbit/s, 100 Mbit/s, 1000 Mbit/s
5.	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TRANSVERSALES**	
5.1	Soporte y Garantía de Fábrica	El contratista deberá suministrar un correo electrónico, número de teléfono de contacto para el soporte y mantenimiento directo con fábrica (servicio postventa) en la modalidad 24 horas, siete 07 días a la semana para la solución por (36) meses. El soporte debe ser en un esquema 24 horas, siete 07 días a la semana incluyendo actualizaciones de firmware, acceso al portal de soporte del fabricante y recursos técnicos y base de conocimiento del Fabricante.
5.2	Servicios de soporte local por el contratista	El contratista deberá atender y resolver cualquier problema técnico de la solución, en un esquema de atención 5X8 (5 días a la semana por 8 horas al día) (telefónico, e-mail, acceso remoto o presencial en caso de que así se requiera), este soporte deberá ser suministrado por personal especializado en la herramienta ofertada. El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario hábil y No hábil. Para ello debe contar con un centro de servicio que cumpla con mínimo: Software de Mesa de Servicio, donde se puedan registrar casos o incidentes de forma web, correo o teléfono. Nivel de soporte 1 para atención remota, 2 para atención en sitio y 3 para soporte de especialista y escalamiento a fábrica. Al finalizar cada visita correctiva y el contratista generará un informe de servicio con las evidencias de estas actividades. De igual forma quedará constancia en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en alguna configuración.
5.3	Los ACCESS POINT dependiendo de la distribución y ubicación, no deben estar conectados a red LAN, garantizando que no se tenga acceso a los recursos de red Institucional	
5.4	Los ACCESS POINT debe contar con el respectivo control de acceso y filtrado web compatibles con los protocolos de seguridad de la oficina de tecnologías de la información y la comunicación.	
5.5	Los ACCESS POINT deben contar con la capacidad de asignar contraseñas a las redes inalámbricas, permitiendo cambiar las contraseñas por defecto de los dispositivos WI-FI, asignando sistema de cifrado WAP2 o superior	
5.6	La AP debe ser configurados de tal forma que la red debe estar oculta y el método de acceso debe ser mediante contraseñas que solo deben ser suministradas al personal de GUTIC-MEBOG	
1.	**SISTEMA DE VISUALIZACIÓN INTERACTIVO**	
ITEM	**ESPECIFICACIONES MINIMAS**	
1.1	Marca	HUAWEI
1.2	Modelo	IdeaHub S2, IHS2-65SA, ICD OPS i7 D
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	30 (treinta)
1.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
1.6	Garantía	3 años
1.7	**Sistema**	
1.7.1	Procesador	8 Cores
1.7.2	Memoria RAM	8 GB
1.7.3	Almacenamiento interno	64 GB
1.7.4	Sistema Operativo interno	Suministrado por el fabricante última versión
1.8	**Pantalla**	
1.8.1	Tamaño de pantalla	65"
1.8.2	Retroiluminación	LED
1.8.3	Tipo de pantalla	pantalla táctil
1.8.4	Puntos del táctil	20 puntos
1.8.5	Precisión del táctil	±1 mm
1.8.6	Resolución	Ultra HD 4k (3.840 x 2.160 píxeles o superior)
1.8.7	Relación de aspecto	16:9 o superior

1.8.8	Tiempo de respuesta del touch	Máximo 8 ms
1.8.9	Frecuencia de actualización	60 Hz
1.8.10	Angulo de visión	178°
1.8.11	Grosor del vidrio	<= 4.0 mm
1.8.12	Dureza de vidrio	>= 7 H en la escala Mohs
1.8.13	Tiempo Medio Entre Averías (MTBF)	> 30.000 Horas
1.8.14	Base Móvil Tipo Trolley	Debe ser fabricada o aprobada por el fabricante del tablero y cumplir con lo siguiente: - Ruedas tipo Medical Caster de mínimo 5" con bloqueo de movimiento.
1.8.15	Latencia de escritura	La latencia de escritura no deber ser mayor a 20 ms para así lograr una adecuada experiencia de usuario
1.9		
1.9.1	Cantidad	mínimo 6 Micrófonos integrados en la pantalla interactiva
1.9.2	Angulo de captación de audio	180°
1.9.3	Distancia captación de audio	4 metros mínimo
1.10		
1.10.1	Cantidad	Mínimo 2 altavoces integrados
1.10.2	Potencia Total	Mínimo 30W
1.11		
1.11.1	Temperatura ambiente (uso)	0–40°C
1.11.4	Humedad relativa	Mínimo 5% to 95%
1.12		
1.12.2	Tipo de lente	Distancia focal fija
1.12.5	Apertura	>= F1.8
1.12.6	Resolución de video	3840 x 2160
1.12.7	Zoom	2x Digital
1.12.9	Ajuste PTZ	E-PTZ
1.13		
1.13.1	MCU	La pantalla interactiva debe garantizar la conexión y generar una video conferencia con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
1.13.2	Plataformas de Videollamadas	El sistema de videoconferencia de la pantalla interactiva debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
1.13.3	Seguimiento de voz	La pantalla debe contar con la función de seguimiento de voz, enfocando al interlocutor que esté hablando en el momento.
1.13.4	Deflector acústico	La pantalla debe permitir ajustar el rango de captación de los micrófonos, entre un rango grande o pequeño. Es decir, que permita a los usuarios definir el alcance de la captación de sonido para eliminar el impacto del ruido ambiental durante la conferencia.
1.14		
1.14.1	Entrada de video	1 x HDMI (4K 60 bps),
1.14.2	Salida de video	1 x HDMI (4K 60 bps)
1.14.3	Entrada de audio	1 x 3.5 mm (3.5) 1 x HD-AI (opcional)
1.14.4	Salida de audio	1 x 3.5 mm 1 x PUERTO USB TIPO C 1 x HDMI
1.14.5	USB	3x PUERTO USB TIPO-A 1 xPUERTO USB TIPO-C
1.14.6	Puertos de Red	1 x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s)
1.15		
1.15.1	Generación Wi - Fi	Wi-Fi 6
1.15.2	Protocolo Wi-FI	802.11 a/b/g/n/ac/ax y/o IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
1.15.3	Frecuencia de Banda	2.4G a 5G
1.16		
1.16.1	Proyección	La Pantalla interactiva debe soportar proyección alámbrica e inalámbrica, que permita compartir Imágenes, Archivos o Video, desde Celulares o Computadores.Alámbrica:HDMI o USB-CInalámbrica:-Proyección por medio de aplicación, donde por medio de un código

		generado en la pantalla se pueda proyectar el contenido del dispositivo.-Proyección por medio de un adaptador inalámbrico compatible con USB A o USB C.
1.16.2	Control Inverso	Durante la proyección inalámbrica la pantalla debe permitir tomar control del computador, permitiendo utilizar este en su totalidad desde la pantalla interactiva.
1.16.3	Pizarra interactiva	La pantalla debe contar con una función de pizarra la cual permita: Generar 100 páginas distintas, seleccionar distintos fondos de pantalla, escritura simultánea de dos personas, escritura con los Estilos o los dedos, reconocimiento inteligente de texto o figuras, realizar zoom, borrar o mover contenido con los dedos. El contenido realizado en la pantalla debe poder ser: guardado localmente en la pantalla interactiva o en un dispositivo externo USB, enviado por medio de correo electrónico o compartido por medio un código Qr generado por la pantalla interactiva.
1.16.4	División de pantalla	Debe permite abrir dos aplicaciones al mismo tiempo en modo de pantalla dividida, reduciendo la complejidad de la operación causadas por el cambio de aplicaciones mejorando la eficiencia de uso.
1.17	[illegible]	
1.17.1	CPU	Cantidad de núcleos 6 Cantidad de subprocesos 8
1.17.2	Memoria RAM	mínimo 8GB DDR4
1.17.3	Almacenamiento	mínimo 256GB SSD
1.17.4	Sistema operativo	Licenciamiento para mínimo Windows 10 IoT u 11 y/o android 11 (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.
1.17.5	Ofimática	Mínimo Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.El contratista deberá entregar cada equipo de ofimática instalado. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación.El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
1.17.6	Puerto e interfaces	1x RJ45 2x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI1.4 1 x DP1.2 (optional)
1.18	[illegible]	
1.18.1	Control remoto	Incluido
1.18.3	Kit de teclado y mouse Óptico inalámbrico:	Mouse inalámbrico óptico de dos botones y Scroll y teclado inalámbrico de la misma marca, que no sean ODM o marcas blancas, compatibles con la pantalla, el contratista deberá suministrar un par de baterías recargables y su respectivo cargador.
1.18.4	Soporte	El contratista suministra para la pantalla, un soporte tipo pedestal en material de acero, rodante con seguro en cada una de sus ruedas de freno de rotación universal de 360° de acuerdo a las especificaciones técnicas de la pantalla que soporte el peso de la misma De acuerdo a la aprobación del supervisor, en el caso de requerir. Soportes metálicos ya sea para anclaje en pared, anclaje de piso a techo, este se instalará dependiendo las condiciones de arquitectura de cada oficina.
1.18.5	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes.
		El contratista debe realizar el diseño renderizado, teniendo en cuenta la proyección de la imagen, con inclinación adecuada para la visualización correcta por parte de los participantes
		El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
ITEM	[illegible]	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
2.1	Marca	TENVEO
2.2	Modelo	TEVO-NA200BEX
2.3	Cantidad	15 (quince)

2.4	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
2.5	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.6	Garantía	3 años
2.7	Tipo de Micrófono	Captura de audio omnidireccional de 360°
2.8	Configuración	Tandem, dos micrófonos de mesa unidos por cable y enlace inalámbrico Bluetooth a la pantalla
2.9	Respuesta frecuente	entre el rango mínimo de 80 Hz-20kHz
2.10	Tecnología de conectividad	inalámbrica
2.11	Tipo de conexión	Bluetooth: BT, USB, RJ-45 (opcional), Line in / Line out
2.12	Botones	Encendido, responder/colgar, silencio, Bluetooth, volumen +, volumen —
2.13	Indicadores	Luminoso
2.14	Rango de cobertura	Mínimo 5 m
2.15	Duración de la batería	mínimo 8 horas
2.16	Color	Negro o gris
2.17	Plataformas de Videollamadas	El sistema de videoconferencia de la pantalla interactiva debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
2.18	Generalidades	El micrófono debe ser compatible y funcional con la pantalla interactiva a adquirir

1	**SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 86"**	
1.1	Marca	HUAWEI
1.2	Modelo	IdeaHub S2, IHS2-86SA, ICD OPS i7 D
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	2 (dos)
1.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
1.6	Garantía	3 años
1.7	**SISTEMA**	
1.7.1	Procesador	8 Cores
1.7.2	Memoria RAM	8 GB
1.7.3	Almacenamiento interno	64 GB
1.7.4	Sistema Operativo interno	Suministrado por el fabricante última versión
1.8	**PANTALLA**	
1.8.1	Tamaño de pantalla	86"
1.8.2	Retroiluminación	LED
1.8.3	Tipo de pantalla	pantalla táctil infrarroja
1.8.4	Puntos del táctil	20 puntos
1.8.5	Precisión del táctil	±1 mm
1.8.6	Resolución	Ultra HD 4k (3.840 x 2.160 píxeles o superior)
1.8.7	Relación de aspecto	16:9 o superior
1.8.8	Tiempo de respuesta del touch	8 ms
1.8.9	Frecuencia de actualización	60 Hz
1.8.10	Angulo de visión	178°
1.8.11	Grosor del vidrio	<= 4.0 mm
1.8.12	Dureza de vidrio	>= 7 H según escala Mohs

1.8.13	Tiempo Medio Entre Averías (MTBF)	> 30.000 Horas
1.8.14	Base Móvil Tipo Trolley	Debe ser fabricada o aprobada por el fabricante del tablero y cumplir con lo siguiente: - Ruedas tipo Medical Caster de mínimo 5" con bloqueo de movimiento.
1.8.15	Latencia de escritura	La latencia de escritura no deber ser mayor a 16 ms para así lograr una adecuada experiencia de usuario
1.9	**Micrófonos**	
1.9.1	Cantidad	mínimo 6 Micrófonos integrados en la pantalla interactiva
1.9.2	Angulo de captación de audio	180°
1.9.3	Distancia captación de audio	4 metros mínimo
1.10	**Sonido**	
1.10.1	Cantidad	.Mínimo 2 altavoces integrados
1.10.2	Potencia Total	Mínimo 30W
1.11	**Entorno de funcionamiento**	
1.11.1	Temperatura ambiente (uso)	0–40°C
1.11.5	Humedad relativa	5% to 95%
1.12	**Cámara**	
1.12.1	Tipo	Cámara integrada con la pantalla interactiva
1.12.2	Tipo de lente	Distancia focal fija
1.12.5	Apertura	>= F1.8
1.12.6	Resolución de video	3840 x 2160
1.12.7	Zoom	2x Digital
1.12.9	Ajuste PTZ	E-PTZ
1.13	**Video Conferencia**	
1.13.1	MCU	La pantalla interactiva debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
1.13.2	Plataformas de Videollamadas	El sistema de videoconferencia de la pantalla interactiva debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
1.13.3	Seguimiento de voz	La pantalla debe contar con la función de seguimiento de voz, enfocando al interlocutor que esté hablando en el momento.
1.13.4	Deflector acústico	La pantalla debe permitir ajustar el rango de captación de los micrófonos, entre un rango grande o pequeño. Es decir, que permita a los usuarios definir el alcance de la captación de sonido para eliminar el impacto del ruido ambiental durante la conferencia.
1.14	**Puertos**	
1.14.1	Entrada de video	1 x HDMI (4K 60 bps),
1.14.2	Salida de video	1 x HDMI (4K 60 bps)
1.14.3	Entrada de audio	1 x 3.5 mm (3.5) 1 x HD-AI (opcional)
1.14.4	Salida de audio	1 × 3.5 mm 1 x PUERTO USB TIPO C 1 x HDMI
1.14.5	USB	3x PUERTO USB TIPO-A 1 xPUERTO USB TIPO-C
1.14.6	Puertos de Red	1 x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s)
1.15	**Wi-Fi**	
1.15.1	Generación Wi - Fi	Wi-Fi 6
1.15.2	Protocolo Wi-FI	802.11 a/b/g/n/ac/ax y/o IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
1.15.3	Frecuencia de Banda	2.4G a 5G
1.16	**Funcionalidad**	
1.16.1	Proyección	La Pantalla interactiva debe soportar proyección alámbrica e inalámbrica, que permita compartir Imágenes, Archivos o Video, desde Celulares o Computadores. Alámbrica: HDMI o USB-C Inalámbrica: -Proyección por medio de aplicación, donde por medio de un código generado en la pantalla se pueda proyectar el contenido del dispositivo. -Proyección por medio de un adaptador inalámbrico compatible con USB A o USB C.
1.16.2	Control Inverso	Durante la proyección inalámbrica la pantalla debe permitir tomar control del computador, permitiendo utilizar este en su totalidad desde la pantalla interactiva.

1.16.3	Pizarra interactiva	La pantalla debe contar con una función de pizarra la cual permita: Generar 100 páginas distintas, seleccionar distintos fondos de pantalla, escritura simultánea de dos personas, escritura con los Estilos o los dedos, reconocimiento inteligente de texto o figuras, realizar zoom, borrar o mover contenido con los dedos. El contenido realizado en la pantalla debe poder ser: guardado localmente en la pantalla interactiva o en un dispositivo externo USB, enviado por medio de correo electrónico o compartido por medio un código Qr generado por la pantalla interactiva.
1.16.4	División de pantalla	Debe permite abrir dos aplicaciones al mismo tiempo en modo de pantalla dividida, reduciendo la complejidad de la operación causadas por el cambio de aplicaciones mejorando la eficiencia de uso.
1.17	[illegible]	
1.17.1	CPU	Cantidad de núcleos 8 Cantidad de subprocesos 16 Frecuencia turbo máxima 4.80 GHz
1.17.2	Memoria RAM	mínimo 16GB DDR4
1.17.3	Almacenamiento	mínimo 512GB SSD
1.17.4	Sistema operativo	"Licenciado Windows 10 IoT (EE) o Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio. Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones."
1.17.5	Ofimática	Mínimo Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits. El contratista deberá entregar cada equipo de ofimática instalado. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación. El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación
1.17.6	Puerto e interfaces	1 x RJ45 2 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI1.4 1 x DP1.2 (optional) 1x Audio line out 1x MIC IN
1.18	[illegible]	
1.18.1	Control remoto	Incluido
1.18.2	Stylus	2 incluidos
1.18.3	Kit de teclado y mouse Óptico inalámbrico:	Mouse inalámbrico óptico de dos botones y scroll, y teclado inalámbrico de la misma marca del equipo para ambiente corporativo, el contratista deberá suministrar un par de baterías recargables y su respectivo cargador.
1.18.4	Soporte	El contratista suministra para la pantalla, un soporte tipo pedestal en material de acero, rodante con seguro en cada una de sus ruedas de freno de rotación universal de 360° de acuerdo a las especificaciones técnicas de la pantalla que soporte el peso de la misma De acuerdo a la aprobación del supervisor, en el caso de requerir. Soportes metálicos ya sea para anclaje en pared, anclaje de piso a techo, este se instalará dependiendo las condiciones de arquitectura de cada oficina
1.18.5	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes. El contratista debe realizar el diseño renderizado, teniendo en cuenta la proyección de la imagen, con inclinación adecuada para la visualización correcta por parte de los participantes El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
[illegible]		
2.1	Marca	TENVEO
2.2	Modelo	TEVO-NA200BEX
2.3	Cantidad	6 (seis)

2.4	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
2.5	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.6	Garantía	3 años
2.7	Tipo de Micrófono	Captura de audio omnidireccional de 360°
2.8	Configuración	Tandem, dos micrófonos de mesa unidos por cable y enlace inalámbrico Bluetooth a la pantalla
2.9	Respuesta frecuente	entre el rango mínimo de 80 Hz-20kHz
2.10	Tecnología de conectividad	inalámbrica
2.11	Tipo de conexión	Bluetooth: BT, USB, RJ-45 (opcional), Line in / Line out
2.12	Botones	Encendido, responder/colgar, silencio, Bluetooth, volumen +, volumen —
2.13	Indicadores	Luminoso
2.14	Rango de cobertura	Mínimo 5 m
2.15	Duración de la batería	mínimo 8 horas
2.16	color	Negro o gris
2.17	Plataformas de Videollamadas	El sistema de videoconferencia de la pantalla interactiva debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
2.18	generalidades	el micrófono debe ser compatible y funcional con la pantalla interactiva a adquirir
ITEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	**DESCRIPCIÓN REQUERIDO**
3.1	Marca	LG
3.2	Modelo	SP2
3.3	Cantidad	2 (dos)
3.4	Color	Negro o Gris oscuro
3.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
3.6	Año de fabricación	Mínimo 2022
3.7	Garantía	3 años
3.8	Características	Externa adicional activa bajo la pantalla con potencia mínima salida de 100 W y dos canales conectadas a la pantalla
3.9	Forma de conectividad	Bluetooth Wifi (opcinal)
3.10	Tipo de Altavoz	Activo (lleva amplificador incorporado)
3.11	Tipos de puertos Entradas y salidas	Puerto HDMI

ITEM	**SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPOSITO (OPS)**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
1.1	Marca	HUAWEI
1.2	Modelo	IdeaHub S2, IHS2-75SA, ICD OPS i7 D
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	6 (seis)
1.5	Condición	El contratista al momento de presentar la oferta dentro del proceso de selección, certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM, con el fin de garantizar el cumplimiento del objeto contractual.
1.6	Garantía	3 años
1.7	**Sistema**	
1.7.1	Procesador	8 Cores
1.7.2	Memoria RAM	8 GB
1.7.3	Almacenamiento interno	64 GB
1.7.4	Sistema Operativo interno	Suministrado por el fabricante última versión
1.8	**Pantalla**	
1.8.1	Tamaño de pantalla	75"
1.8.2	Retroiluminación	D-LED
1.8.3	Tipo de pantalla	pantalla táctil infrarroja
1.8.4	Puntos del táctil	20 puntos

1.8.5	Precisión del táctil	±1 mm
1.8.6	Resolución	Ultra HD 4k (3.840 x 2.160 píxeles o superior)
1.8.7	Relación de aspecto	16:9 o superior
1.8.8	Tiempo de respuesta del touch	8 ms
1.8.9	Frecuencia de actualización	60 Hz
1.8.10	Angulo de visión	178°
1.8.11	Grosor del vidrio	<= 4.0 mm
1.8.12	Dureza de vidrio	>= 7 H
1.8.13	Tiempo Medio Entre Averías (MTBF)	> 30.000 Horas
1.8.14	Base Móvil Tipo Trolley	Debe ser fabricada o aprobada por el fabricante del tablero y cumplir con lo siguiente: - Ruedas tipo Medical Caster de mínimo 5" con bloqueo de movimiento.
1.8.15	Latencia de escritura	La latencia de escritura no deber ser mayor a 16 ms para así lograr una adecuada experiencia de usuario
1.9	[illegible]	
1.9.1	Cantidad	mínimo 6 Micrófonos integrados en la pantalla interactiva
1.9.2	Angulo de captación de audio	180°
1.9.3	Distancia captación de audio	4 metros mínimo
1.10	[illegible]	
1.10.1	Cantidad	Mínimo 2 altavoces integrados
1.10.2	Potencia Total	Mínimo 30W
1.11	[illegible]	
1.11.1	Temperatura ambiente (uso)	0–40°C
1.11.4	Temperatura ambiente (Inactivo)	–20°C to +60°C
1.11.5	Humedad relativa (Inactivo)	5% to 95%
1.12	[illegible]	
1.12.1	Tipo	Cámara integrada con la pantalla interactiva
1.12.2	Tipo de lente	Distancia focal fija
1.12.3	Angulo de visión Horizontal	80°
1.12.4	Angulo de visión Vertical	50°
1.12.5	Apertura	>= F1.8
1.12.6	Resolución de video	3840 x 2160
1.12.7	Zoom	2x Digital
1.12.9	Ajuste PTZ	E-PTZ
1.13	[illegible]	
1.13.1	MCU	La pantalla interactiva debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
1.13.2	Plataformas de Videollamadas	El sistema de videoconferencia de la pantalla interactiva debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
1.13.3	Seguimiento de voz	La pantalla debe contar con la función de seguimiento de voz, enfocando al interlocutor que esté hablando en el momento.
1.13.4	Deflector acústico	La pantalla debe permitir ajustar el rango de captación de los micrófonos, entre un rango grande o pequeño. Es decir, que permita a los usuarios definir el alcance de la captación de sonido para eliminar el impacto del ruido ambiental durante la conferencia.
1.14	[illegible]	
1.14.1	Entrada de video	1 x HDMI (4K 60 bps),
1.14.2	Salida de video	1 x HDMI (4K 60 bps)
1.14.3	Entrada de audio	1 x 3.5 mm (3.5) 1 x HD-AI (opcional)

1.14.4	Salida de audio	1 × 3.5 mm 1 x PUERTO USB TIPO C 1 x HDMI
1.14.5	USB	3x PUERTO USB TIPO-A 1 xPUERTO USB TIPO-C
1.14.6	Puertos de Red	1 x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s)
1.15		
1.15.1	Generación Wi - Fi	Wi-Fi 6
1.15.2	Protocolo Wi-FI	802.11 a/b/g/n/ac/ax y/o IEEE 802.11 a/b/g/n/ac
1.15.3	Frecuencia de Banda	2.4G a 5G
1.16		
1.16.1	Proyección	La Pantalla interactiva debe soportar proyección alámbrica e inalámbrica, que permita compartir Imágenes, Archivos o Video, desde Celulares o Computadores. Alámbrica: HDMI o USB-C Inalámbrica: -Proyección por medio de aplicación, donde por medio de un código generado en la pantalla se pueda proyectar el contenido del dispositivo. -Proyección por medio de un adaptador inalámbrico compatible con USB A o USB C.
1.16.2	Control Inverso	Durante la proyección inalámbrica la pantalla debe permitir tomar control del computador, permitiendo utilizar este en su totalidad desde la pantalla interactiva.
1.16.3	Pizarra interactiva	La pantalla debe contar con una función de pizarra la cual permita: Generar 100 páginas distintas, seleccionar distintos fondos de pantalla, escritura simultánea de dos personas, escritura con los Estilos o los dedos, reconocimiento inteligente de texto o figuras, realizar zoom, borrar o mover contenido con los dedos. El contenido realizado en la pantalla debe poder ser: guardado localmente en la pantalla interactiva o en un dispositivo externo USB, enviado por medio de correo electrónico o compartido por medio un código Qr generado por la pantalla interactiva.
1.16.4	División de pantalla	Debe permite abrir dos aplicaciones al mismo tiempo en modo de pantalla dividida, reduciendo la complejidad de la operación causadas por el cambio de aplicaciones mejorando la eficiencia de uso.
1.17		
1.17.1	CPU	Cantidad de núcleos 8 Cantidad de subprocesos 16 Frecuencia turbo máxima 4.80 GHz
1.17.2	Memoria RAM	mínimo 8GB DDR4
1.17.3	Almacenamiento	mínimo 256GB SSD
1.17.4	Sistema operativo	Licenciado mínimo Windows 10 IoT (EE) o superior (Instalado en fábrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio.Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.
1.17.5	Ofimática	Mínimo Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits. El contratista deberá entregar cada equipo de ofimática instalado. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación. El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación
1.17.6	Puerto e interfaces	1 x RJ45 2 x USB 3.0 2 x USB 2.0 1 x HDMI1.4 1 x DP1.2 (opcional) 1x Audio line out 1x MIC IN
1.18		
1.18.1	Control remoto	Incluido
1.18.2	Stylus	2 incluidos
1.18.3	kit de teclado y mouse Óptico inalámbrico:	Mouse inalámbrico óptico de dos botones y scroll, y teclado inalámbrico de la misma marca del equipo, el contratista deberá suministrar un par de baterías recargables y su respectivo cargador.
1.18.4	Soporte	El contratista suministra para la pantalla, un soporte tipo pedestal en material de acero, rodante con seguro en cada una de sus ruedas de freno de rotación universal de 360° de acuerdo a las especificaciones técnicas de la pantalla que soporte el peso de la misma

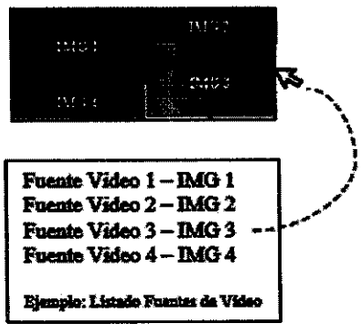
		De acuerdo a la aprobación del supervisor, en el caso de requerir. Soportes metálicos ya sea para anclaje en pared, anclaje de piso a techo, este se instalará dependiendo las condiciones de arquitectura de cada oficina.
1.18.5	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), puntos toma corriente (certificada), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes.
		El contratista debe realizar el diseño renderizado, teniendo en cuenta la proyección de la imagen, con inclinación adecuada para la visualización correcta por parte de los participantes
		El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.

ITEM	[illegible]	[illegible]
1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	VH55R-R
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	1 (uno)
1.5	Condición	El contratista debe garantizar que el componente sea nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM, mediante certificación firmada por el representante legal, al momento de presentar la oferta
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	Sistema profesional que permita configuración tipo video Wall.
1.8	Módulos	(01) Sistema de video Wall compuesto por (12) pantallas de 55" en configuración (3 x 4)
1.9	Tecnología	IPS
1.10	Resolución	Mínimo Full HD 1920 x 1080p
1.11	Tamaño del monitor	55" diagonal
1.12	Conectividad Input	DVI-D, 2 HDMI mínimo 2.0, AUDIO, USB
1.13	Conectividad Output	DisplayPort mínimo 1.2 y AUDIO.
1.14	Interfaces de Control	RS232 y/o RJ45.
1.15	Separación máxima entre dos módulos (bisel a bisel)	Máximo 1 mm
1.16	Luminosidad	700 cd/m2 y/o 700 nit
1.17	Ángulo de visión	178/178 grados
1.18	Relación de contraste	Mínimo 1000:1
1.19	Energía	100-240 V~ 50/60 Hz
1.20	Vida Útil	Mínimo 50.000 horas
1.21	Tiempo de respuesta	Menor o igual a 8 ms
1.22	Hora de funcionamiento	24 horas
1.23	Temperatura	Máximo 0 °C a 40 °C
1.24	Humedad de funcionamiento	10 % a 80 %
1.25	Certificación	EMC (FCC CLASE B), y, UL y/o CB/NRTL,
1.26	Accesorios	Control remoto, cable de alimentación, cable RS232C, cable LAN, IR Receiver.
1.27	Soporte	Soporte profesional metálico para video Wall, con sistema de alineación e instalación de pantallas (vertical-horizontal), con sistema pop-out para VideoWall Sala de Crisis que soportar el peso de las pantallas instaladas.
		Soporte especializado a pared para Video Wall 55" (3x4) . El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden

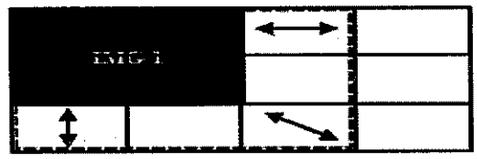
		ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
1.28	Fabricante	La marca del fabricante debe contar con representación en Colombia a través de una sucursal o subsidiaria o representante. Además, debe contar con centro de servicio en la ciudad de Bogotá.
1.29	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
1.30	Generalidades	El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para la Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas: RETIE, NTC2050, NSR10, ANSI/EIA/TIA y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros ni remarcados, es decir, equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		Los equipos deben ser nuevos y no remanufacturadas.
		El contratista debe realizar todas las adecuaciones que vayan a lugar sin debilitar o afectar la estructura del inmueble, de igual forma suministrar todos los elementos necesarios para la instalación del soporte piso a techo del video wall.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario y mobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		El contratista certifico que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto.
		El contratista debe instalar todo el componente tecnológico necesario para el correcto funcionamiento y operación 7 x 24, gestionado mediante la Solución de Procesamiento, Control y Administración de Video wall mínimo por 8 fuentes de video.
2	**MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEO WALL**	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
2.1	Marca	DIGIBIRD
2.2	Modelo	VWC2-M4 Series, DB-VWC2-M4-IC-HDMI4,DB-VWC2-M4-OC-HDMI4,DB- VWC2-M4-CC, DB-ACM-PSU,DB- DB-VWC2-M4-OC-NPC.
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	1 (uno)
2.5	Condición	El contratista debe garantizar que el componente sea nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM, mediante certificación firmada por el representante legal, al momento de presentar la oferta
2.6	Garantía	3 años
2.7	Formato de video compatible	480p, 720p, 1080i y Full HD 1080p (1920x1080), compatible con las pantallas de video Wall
2.8	Puertos de entrada	Mínimo 8HDMI, compatible con pantallas de video Wall
2.9	Puertos de salida	Mínimo 12 HDMI. compatible con pantallas de video Wall
2.10	Opciones de control	Panel de control, Control web y software de control
2.11	Opción de visualización	Debe permitir la integración y división de las señales de entrada en el video Wall 3x1, 3x2, 3x3 3,4 ,2x2, 1x2, 2x3, 2x4, 1x4, 2x4, mediante software de control.
2.12	Alimentación	100 - 240 VCA; 50 – 60 Hz
2.13	Transmisión a larga distancia	Mínimo 15 m sin disminuir calidad de imagen
2.14	**CHASIS MATRIZ**	
2.15	Puertos de control	Ethernet y RS-232
2.16	Condiciones medioambientales	Temperatura de funcionamiento 0°C – 60°C, HR en rango desde 0 - 90% Sin condensación.
2.17	Materia	Carcasa de metal
2.18	Ficha técnica	Se debe anexar ficha técnica del equipo contratadojunto con la , y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.19	Generalidades	La matriz de conmutación debe ser compatible con el sistema de pantallas Video Wall, como del software de gestión a adquirir.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware y software de la matriz de conmutación al sistema de video Wall, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.

		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas, (RETIE, NTC2050 y ANSI/EIA/TIA) y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		Se garantizará que el software de administración y proyección será vitalicio, y se entregarán las contraseñas administradoras del producto.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certifico que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones(del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video desde 2 computadores que serán los operadores de la sala de crisis, 5 puestos de trabajo sobre la mesa principal y 1 punto para las conexiones mediante el sistema de proyección inalámbrica
ÍTEM	**3.2 SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO**	**REQUERIMIENTOS ESENCIALES**
3.1	El SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO será instalado en 2 equipos de los operadores de la sala con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, que indicará el supervisor del contrato.	
3.2	El contratista debe presentar el diseño y distribución del componente tecnológico (dispositivos activos y pasivos especializados y/o matrices de video) a utilizar, como del software de a gestión, administración, control y operación del sistema de visualización de gran formato para la visualización de 8 puestos de trabajo así: **ENTRADAS**: 2 (dos) entradas cableadas a cada uno de los equipos de cómputo de los operadores de la sala. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones. 5 (cinco) entradas cableadas a la mesa principal, la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones. 1 (uno) entrada para el sistema de proyección inalámbrica, la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones. 12 (doce) salidas distribuidas así: 12 (doce) salidas para Videowall – 3 x 4 (Área Principal). La resolución por cada salida debe ser mínimo Full HD 1920x1080, 30p.	
3.3	El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las ocho 8 fuentes de video de entrada, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones en el video walls que componen el proyecto.	
3.4	La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.	
3.5	Pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla). Debe controlar el encendido y apagado EL videowall en forma independiente, mediante el software de gestión. Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla). Debe permitir al operador distinguir de manera gráfica del videowall en forma independiente, seleccionar las fuentes de video a proyectar y ubicarla en un área del videowall deseado, sin restricción de divisiones entre módulos. Esto lo debe hacer a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).	

Ilustración 1:



Debe permitir la modificación y ajuste del tamaño de las ventanas o fuentes de video proyectadas en el videowall de cualquier tamaño, con la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).



ITEM	[illegible]	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TC-2200B
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	1 (uno)
4.5	Condición	El contratista debe garantizar que el componente sea nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM, mediante certificación firmada por el representante legal, al momento de presentar la oferta
4.6	Garantía	3 años
4.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
4.8	canales de salida	2 canales
4.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
4.10	THD	Entre el rango ≤ 0.1 % a 0.02%
4.11		El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos contratados no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar

ITEM	[illegible]	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5.1	Cantidad	1 (uno)
5.2	Marca	QSC
5.3	Referencia	TouchMix®-16
5.4	Número de canales	Mínimo 20
5.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
5.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB
		Phantom +48VDC
5.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos
5.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior

5.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
5.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
5.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
5.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación. Kit para montaje en rack.
5.13	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
5.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia. El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo. El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional. Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis. El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado. El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado. Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
ITEM	**[illegible]**	**[illegible]**
6.1	Marca	ITC
6.2	Modelo	TS-606H
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	2 (dos)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
6.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
6.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
6.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
6.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
6.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
6.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
6.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
6.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
6.17	Color	Negro o gris oscuro
6.18	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 s de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente. El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo. El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
ITEM	**[illegible]**	**[illegible]**
7.1	Marca	ITC
7.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	1 (uno)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Sistema de video	4K

7.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
7.9	Modo de escaneo	Progresivo
7.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
7.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
7.12	Zoom digital	12x óptico
7.13	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
7.14		
7.14.1	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
7.14.2	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
7.14.3	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
7.14.4	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
ITEM		**DESCRIPCIÓN**
8.1	Marca	KRAMER
8.2	Modelo	VIA GO²
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	1 (uno)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		1 USB
8.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
8.9	Debe soportar video	4K
8.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
8.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
8.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
ITEM		**DESCRIPCIÓN**
9.1	Marca	KRAMER
9.2	Modelo	VIA Pad
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	3 (tres)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Conexión	USB
9.8	Compatibilidad	Mac y Windows
9.9	Alimentación	Mínimo 5V
9.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 4
9.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem anterior
ITEM		**DESCRIPCIÓN**
10.1	Marca	SHURE
10.2	Modelo	ULX-D, ULXD8, MX405, SB900A, SBC850
10.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
10.4	Cantidad	8 (ocho)
10.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
10.6	Garantía	3 años

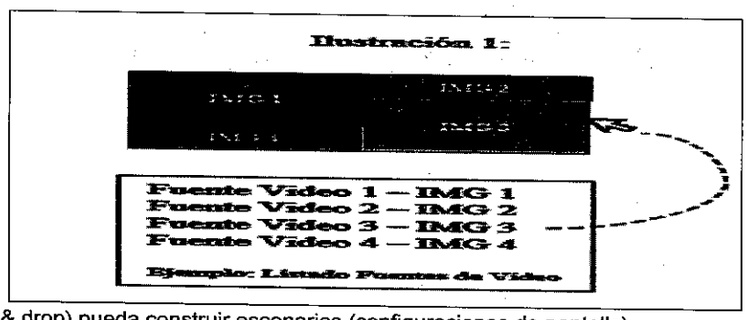
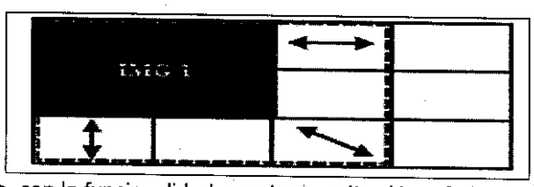
10.7	Tipo	soporte de mesa inalámbrico y resistente que proporciona una base estable para micrófonos de cuello de cisne.
10.8	Rango de frecuencias	572-616 MHz O SUPERIOR
10.9	Pantalla receptor	OLED o TFT LCD que muestre frecuencia, número de canal, nivel de batería y estado de carga
10.10	Formato de receptor	bases receptoras Rackeable para los 8 micrófonos, podrá ser integración modular de 2 o 4 hasta completar la cantidad requerida de micrófonos.
10.11	Duración de Batería	Mínimo 8 horas
10.12	Tipo de batería	Recargable tipo Litio
10.13	Rango de frecuencia microfono	entre el rango de 40 Hz – 20 KHz
10.14	Alcance	Mínimo 30 metros en línea de vista
10.15	Tipo	cardiode
10.16	Relación Señal a Ruido	Mínimo 26 dB
10.17	Accesorios	Para el buen funcionamiento del micrófono estos deben contar con los siguientes elementos:
		estación Docking carga de acuerdo a la marca del micrófono
		Su respectiva base de trasmisión y recepción DEBEN SER UNIMARCA Y rackiables o base de rack Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca.
10.18	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		Los elementos deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital contratada.
ITEM		**[illegible] MICROFONOS CUPER CARDIOIDE ALAMBRICO [illegible] VERIFICAR**
11.1	Marca	SHURE
11.2	Modelo	CVG12, CVD
11.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
11.4	Cantidad	2 (dos)
11.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
11.6	Garantía	3 años
11.7	Tipo	Condensador, patrón polar cardioide con indicadores LED
11.8	Impedancia de salida	Entre 100 Ω a 180 Ω
11.9	Conectores	XLR 3 pines o, 5 pines.
11.10	Frecuencia	entre el rango de 20 – 18000 Hz
11.11	Patrón de captación	Cardioide
11.12	Sensibilidad	-37 dB o mejor
11.13	Accesorios	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la instalación del micrófono.
		el micrófono debe ser compatible con la matriz de audio digital
		Su respectiva base de trasmisión y recepción.
		Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca, debe suministrar cable de min 20 M.
11.14	Generalidades	El contratista debe instalar los micrófonos en el cuarto técnico de los operadores suministrando los elementos necesarios para su correcta instalación.
		Los elementos ofertados deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital y el sistema de audio ofertada.
ITEM		**[illegible] RACK [illegible] VERIFICAR**
12.1	Cantidad	1 (uno)
12.2	Formato de montaje	19"
12.3	Altura útil	12 U
12.4	Capacidad de carga	15 kg
12.5	Color	Negro

12.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
12.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
12.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
12.9	Acabado de pintura	Electrostática
12.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
12.11	Accesorios	El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado. PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios
ITEM		**DESCRIPCIÓN**
13.1		Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones locativas que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.
13.2		El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para las instalaciones del componente tecnológico y los elementos que se instalen deben simular las texturas y colores de paredes, pisos y mesas donde vayan ser instalados
13.3		Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, el contratista debe tener presente la profundidad del gabinete rack con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete de rack y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos.
13.4		El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.
13.5		Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.
13.6		Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.

ITEM		**DESCRIPCIÓN**
1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	VH55R-R
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	1 (uno)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	Sistema profesional que permita configuración tipo video Wall.
1.8	Módulos	(01) Sistema de video Wall compuesto por (12) pantallas de 55" en configuración (3 x 4)
1.9	Tecnología	IPS
1.10	Resolución	Mínimo Full HD 1920 x 1080p
1.11	Tamaño del monitor	55" diagonal
1.12	Conectividad Input	DVI-D, 2 HDMI mínimo 2.0, AUDIO, USB
1.13	Conectividad Output	DisplayPort mínimo 1.2 y AUDIO.
1.14	Interfaces de Control	RS232 y/o RJ45.
1.15	Separación máxima entre dos módulos (bisel a bisel)	Máximo 1 mm
1.16	Luminosidad	700 cd/m2 y/o 700 nit
1.17	Ángulo de visión	178/178 grados
1.18	Relación de contraste	Mínimo 1000:1
1.19	Energía	100-240 V~ 50/60 Hz
1.20	Vida Útil	Mínimo 50.000 horas
1.21	Tiempo de respuesta	Menor o igual a 8 ms

1.22	Hora de funcionamiento	24 horas
1.23	Temperatura	Máximo 0 °C a 40 °C
1.24	Humedad de funcionamiento	10 % a 80 %
1.25	Certificación	EMC (FCC CLASE A), y, UL y/o CB/NRTL,
1.26	Accesorios	Control remoto, cable de alimentación, cable RS232C, cable LAN, IR Receiver.
1.27	Soporte	Soporte profesional metálico para video Wall, con sistema de alineación e instalación de pantallas (vertical-horizontal), con sistema pop-out para VideoWall Sala de Crisis que soportar el peso de las pantallas instaladas.
		Soporte especializado a pared para Video Wall 55" (3x4). El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la del inmueble.
1.28	Ficha técnica	Se debe anexar ficha técnica del equipo, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
1.29	Generalidades	El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas: RETIE, NTC2050, NSR10, ANSI/EIA/TIA y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros ni remarcados, es decir, equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		Los equipos deben ser nuevos y no remanufacturados.
		El contratista debe realizar todas las adecuaciones que vayan a lugar sin debilitar o afectar la estructura del inmueble, de igual forma suministrar todos los elementos necesarios para la instalación del soporte piso a techo del video wall.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto.
		El contratista debe instalar todo el componente tecnológico necesario para el correcto funcionamiento y operación 7 x 24, gestionado mediante la Solución de Procesamiento, Control y Administración de Video wall mínimo por 8 fuentes de video.
		[redacted]
2.1	Marca	DIGIBIRD
2.2	Modelo	VWC2-M4 Series, DB-VWC2-M4-IC-HDMI4,DB-VWC2-M4-OC-HDMI4,DB- VWC2-M4-CC, DB-ACM-PSU,DB- DB-VWC2-M4-OC-NPC.
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	1 (uno)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Formato de video compatible	480p, 720p, 1080i y Full HD 1080p (1920x1080), compatible con las pantallas de video Wall
2.8	Puertos de entrada	Mínimo 8HDMI, compatible con pantallas de video Wall
2.9	Puertos de salida	Mínimo 12 HDMI. compatible con pantallas de video Wall
2.10	Opciones de control	Panel de control, Control web y software de control
2.11	Opción de visualización	Debe permitir la integración y división de las señales de entrada en el video Wall 3x1, 3x2, 3x3 3,4 ,2x2, 1x2, 2x3, 2x4, 1x4, 2x4, mediante software de control
2.12	Alimentación	100 - 240 VCA; 50 – 60 Hz
2.13	Transmisión a larga distancia	Mínimo 15 m sin disminuir calidad de imagen
2.14	[redacted]	
2.15	Puertos de control	Ethernet y RS-232

2.16	Condiciones medioambientales	Temperatura de funcionamiento 0°C – 60°C, HR en rango desde 0 - 90% Sin condensación
2.17	Materia	Carcasa de metal
2.18	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.19	Generalidades	La matriz de conmutación debe ser compatible con el sistema de pantallas Video Wall, como del software de gestión a adquirir.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware y software de la matriz de conmutación al sistema de video Wall, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas, (RETIE, NTC2050 y ANSI/EIA/TIA) y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		Se garantizará que el software de administración y proyección será vitalicio, y se entregarán las contraseñas administradoras del producto.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones(del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video desde 2 computadores que serán los operadores de la sala de crisis, 5 puestos de trabajo sobre la mesa principal y 1 punto para las conexiones mediante el sistema de proyección inalámbrica
ITEM	**3. SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO** **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
3.1	El SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO será instalado en 2 equipos de los operadores de la sala con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, que indicará el supervisor del contrato.	
3.2	El contratista debe presentar el diseño y distribución del componente tecnológico (dispositivos activos y pasivos especializados y/o matrices de video) a utilizar, como del software de a gestión, administración, control y operación del sistema de visualización de gran formato para la visualización de 8 puestos de trabajo así:	
	ENTRADAS:	
	2 (dos) entradas cableadas a cada uno de los equipos de cómputo de los operadores de la sala. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	5 (cinco) entradas cableadas a la mesa principal, la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	1 (uno) entrada para el sistema de proyección inalámbrica, la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	12 (doce) salidas distribuidas así:	
	12 (doce) salidas para Videowall – 3 x 4 (Área Principal).	
	La resolución por cada salida debe ser mínimo Full HD 1920x1080, 30p.	
3.3	El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las 8 fuentes de video de entrada, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones en el video walls que componen el proyecto.	
3.4	La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.	
3.5	Características de la solución:	
	Debe controlar el encendido y apagado EL videowall en forma independiente, mediante el software de gestión.	

	Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar  **Ilustración 1:** Fuente Video 1 — IMG 1 Fuente Video 2 — IMG 2 Fuente Video 3 — IMG 3 Fuente Video 4 — IMG 4 Ejemplo: Listado Fuentes de Video (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla)
	Debe permitir al operador distinguir de manera gráfica del videowall en forma independiente, seleccionar las fuentes de video a proyectar y ubicarla en un área del videowall deseado, sin restricción de divisiones entre módulos. Esto lo debe hacer a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).
	Debe permitir la modificación y ajuste del tamaño de las ventanas o fuentes de video proyectadas en el videowall de  cualquier tamaño, con la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).

ITEM		AMPLIFICADOR ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TC-2200B
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	1 (uno)
4.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.6	Garantía	3 años
4.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
4.8	canales de salida	2 canales
4.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
4.10	THD	Entre el rango ≤ 0.1 % a 0.02%
4.11		Se anexó ficha técnica del equipo ofertado y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar

ITEM		PROCESADOR DE AUDIO DIGITAL ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
5.1	Cantidad	1 (uno)
5.2	Marca	QSC
5.3	Referencia	TouchMix®-16
5.4	Número de canales	Mínimo 20
5.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
5.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		Interfaz monoconector 4 canales estéreo
		2 puertos USB.
		Phantom +48VDC
5.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos
5.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
5.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz

5.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
5.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
5.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
5.13	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
5.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
Item	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**
6.1	Marca	ITC
6.2	Modelo	TS-606H
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	2 (dos)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
6.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
6.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
6.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
6.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
6.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
6.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
6.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
6.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
6.17	Color	Negro o gris oscuro
6.18	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 s de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para la policía metropolitana de Bogotá.
Item	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA**
7.1	Marca	ITC
7.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	1 (uno)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Sistema de video	4K
7.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
7.9	Modo de escaneo	Progresivo
7.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior

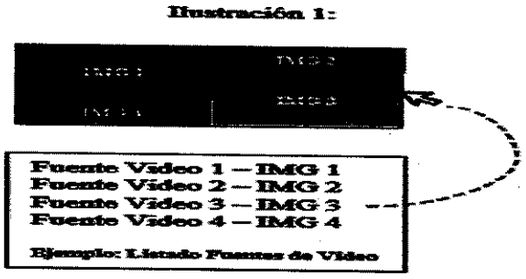
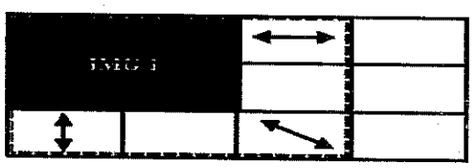
7.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
7.12	Zoom digital	12x óptico
7.13	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
7.14		Video Conferencia
7.14.1	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
7.14.2	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
7.14.3	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
7.14.4	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
		SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO 4K
8.1	Marca	KRAMER
8.2	Modelo	VIA GO²
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	1 (uno)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		1 USB
8.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
8.9	Debe soportar video	4K
8.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
8.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
8.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
		SISTEMA DE SCREEN MIRRORING INALAMBRICO
9.1	Marca	KRAMER
9.2	Modelo	VIA Pad
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	3 (tres)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Conexión	USB
9.8	Compatibilidad	Mac y Windows
9.9	Alimentación	Mínimo 5V
9.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 4
9.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem anterior
		SISTEMA DE MICRÓFONO INALÁMBRICO
10.1	Marca	SHURE
10.2	Modelo	ULX-D, ULXD8, MX405, SB900A, SBC850
10.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
10.4	Cantidad	8 (ocho)
10.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
10.6	Garantía	3 años
10.7	Tipo	soporte de mesa inalámbrico y resistente que proporciona una base estable para micrófonos de cuello de cisne.
10.8	Rango de frecuencias receptor	572-616 MHz O SUPERIOR

10.9	Pantalla receptora	OLED o TFT LCD que muestre frecuencia, número de canal, nivel de batería y estado de carga.
10.10	Formato de receptor	bases receptoras Rackeable para los 8 micrófonos, podrá ser integración modular de 2 o 4 hasta completar la cantidad requerida de micrófonos.
10.11	Duración de Batería	Mínimo 8 horas
10.12	Tipo de batería	Recargable tipo Litio
10.13	Rango de frecuencia micrófono	entre el rango de 40 Hz – 20 KHz
10.14	Alcance	Mínimo 30 metros en línea de vista
10.15	Tipo	cardiode
10.16	Relación Señal a Ruido	Mínimo 26 dB
10.17	Accesorios	Para el buen funcionamiento del micrófono estos deben contar con los siguientes elementos:
		estación Docking carga de acuerdo a la marca del micrófono
		Su respectiva base de trasmisión y recepción DEBEN SER UNIMARCA Y rackiables o base de rack
		Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca
10.18	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		Los elementos deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital ofertada
[illegible]	**[illegible]**	**[illegible]**
11.1	Cantidad	1 (uno)
11.2	Formato de montaje	19"
11.3	Altura útil	12 U
11.4	Capacidad de carga	15 kg
11.5	Color	Negro
11.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
11.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
11.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
11.9	Acabado de pintura	Electrostática
11.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
11.11	Accesorios	El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios
[illegible]	**[illegible]**	**[illegible]**
12.1	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones locativas que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.	
12.2	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para las instalaciones del componente tecnológico y los elementos que se instalen deben simular las texturas y colores de paredes, pisos y mesas donde vayan ser instalados.	
12.3	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, el contratista debe tener presente la profundidad del gabinete rack con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete de rack y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos.	
12.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.	
12.5	Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.	
12.6	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.	

[illegible] SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 4:4 SALA COMANDO OPERATIVO

ITEM		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	VH55R-R
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	1 (uno)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	Sistema profesional que permita configuración tipo video Wall.
1.8	Módulos	(01) Sistema de video Wall compuesto por (16) pantallas de 55" en configuración (4 x 4)
1.9	Tecnología	IPS
1.10	Resolución	Mínimo Full HD 1920 x 1080p
1.11	Tamaño del monitor	55" diagonal
1.12	Conectividad Input	DVI-D, 2 HDMI mínimo 2.0, AUDIO, USB
1.13	Conectividad Output	DisplayPort mínimo 1.2 y AUDIO.
1.14	Interfaces de Control	RS232 y/o RJ45.
1.15	Separación máxima entre dos módulos (bisel a bisel)	Máximo 1 mm
1.16	Luminosidad	700 cd/m2 y/o 700 nit
1.17	Ángulo de visión	178/178 grados
1.18	Relación de contraste	Mínimo 1000:1
1.19	Energía	100-240 V~ 50/60 Hz
1.20	Vida Útil	Mínimo 50.000 horas
1.21	Tiempo de respuesta	Menor o igual a 8 ms
1.22	Hora de funcionamiento	24 horas
1.23	Temperatura	Máximo 0 °C a 40 °C
1.24	Humedad de funcionamiento	10 % a 80 %
1.25	Certificación	EMC (FCC CLASE A), y, UL y/o CB/NRTL,
1.26	Accesorios	Control remoto, cable de alimentación, cable RS232C, cable LAN, IR Receiver.
1.27	Soporte	Soporte profesional metálico para video Wall, con sistema de alineación e instalación de pantallas (vertical-horizontal), con sistema pop-out para VideoWall Sala del COMANDO OPERATIVO debe soportar el peso de las pantallas instaladas. Soporte especializado piso a techo para Video Wall 55" (3x4). El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
1.28	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
1.29	Generalidades	El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional. El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas: RETIE, NTC2050, NSR10, ANSI/EIA/TIA y normatividad ambiental como lo indica el ítem "condiciones ambientales" del presente documento. Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones. No se aceptarán equipos fabricados por terceros ni remarcados, es decir, equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia. Los equipos deben ser nuevos y no remanufacturados. El contratista debe realizar todas las adecuaciones que vayan a lugar sin debilitar o afectar la estructura del inmueble, de igual forma suministrar todos los elementos necesarios para la instalación del soporte piso a techo del video wall. El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario y mobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.

		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe instalar todo el componente tecnológico necesario para el correcto funcionamiento y operación 7 x 24, gestionado mediante la Solución de Procesamiento, Control y Administración de Video wall mínimo por 8 fuentes de video.
2.1	Marca	DIGIBIRD
2.2	Modelo	VWC2-M4 Series, DB-VWC2-M4-IC-HDMI4,DB-VWC2-M4-OC-HDMI4,DB- VWC2-M4-CC, DB-ACM-PSU,DB- DB-VWC2-M4-OC-NPC.
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	1 (uno)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Formato de video compatible	480p, 720p, 1080i y Full HD 1080p (1920x1080), compatible con las pantallas de video Wall
2.8	Puertos de entrada	Mínimo 8HDMI, compatible con pantallas de video Wall
2.9	Puertos de salida	Mínimo 16 HDMI. compatible con pantallas de video Wall
2.10	Opciones de control	Panel de control, Control web y software de control
2.11	Opción de visualización	Debe permitir la integración y división de las señales de entrada en el video Wall 3x1, 4X4, 4X3, 4X2, 4X1, 3x2, 3x3 3X4 ,2x2, 1x2, 2x3, 2x4, 1x4, 2x4, mediante software de control
2.12	Alimentación	100 - 240 VCA; 50 – 60 Hz
2.13	Transmisión a larga distancia	Mínimo 15 m sin disminuir calidad de imagen
2.14		
2.15	Puertos de control	Ethernet y RS-232
2.16	Condiciones medioambientales	Temperatura de funcionamiento 0°C – 60°C, HR en rango desde 0 - 90% Sin condensación
2.17	Materia	Carcasa de metal
2.18	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.19	Generalidades	La matriz de conmutación debe ser compatible con del software de gestión y administración del video wall.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware y software de la matriz de conmutación al sistema de video Wall, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas, (RETIE, NTC2050 y ANSI/EIA/TIA) y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		Se garantizará que el software de administración y proyección será vitalicio, y se entregarán las contraseñas administradoras del producto.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		La matriz debe quedar conectada a red para acceder remotamente desde los espacios de reunión como sala crisis, sala CIEPS, sala SIPOL y AUDITORIO, en caso de no tener punto de red en el área, el contratista deberá suministrar e instalarlo a todo costo. GUTIC-MEBOG entregará punto en el switch para dicha conexión y reservará IP para la integración con red de la Policía Nacional, lo anterior, sin que genere costos adicionales.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario mobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video, así:
		01 puesto de trabajo para el operario de la sala con el sistema de gestión y administración del video wall, 6 puestos de trabajo sobre la mesa principal y 1 punto para las conexiones mediante el sistema de proyección inalámbrica

3.1	El SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO será instalado en 2 equipos de los operadores de la sala con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, que indicará el supervisor del contrato.
3.2	El contratista debe presentar el diseño y distribución del componente tecnológico (dispositivos activos y pasivos especializados y/o matrices de video) a utilizar, como del software de a gestión, administración, control y operación del sistema de visualización de gran formato para la visualización de 8 puestos de trabajo así:
	ENTRADAS:
	1 (uno) entradas cableadas al equipo de cómputo del operador de la sala. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.
	6 (seis) entradas cableadas a la mesa principal, la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.
	1 (uno) entrada para el sistema de proyección inalámbrica. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.
	16 (diez y seis) salidas distribuidas así:
	16 (diez y seis) salidas para Video Wall – 4 x 4 (Área Principal).
	La resolución por cada salida debe ser mínimo Full HD 1920x1080, 30p.
3.3	El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las 8 fuentes de video de entrada, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones en el video walls que componen el proyecto.
3.4	La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.
3.5	Características de la solución:
	Debe controlar el encendido y apagado EL video Wall en forma independiente, mediante el software de gestión.
	Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla).
	Debe permitir al operador distinguir de manera gráfica del video Wall en forma independiente, seleccionar las fuentes de video a proyectar y ubicarla en un área del video Wall deseado, sin restricción de divisiones entre módulos. Esto lo debe hacer a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop). **Ilustración 1:** 
	Debe permitir la modificación y ajuste del tamaño de las ventanas o fuentes de video proyectadas en el video Wall de cualquier tamaño, con la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop). 

ITEM		ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
4.1	Cantidad	1 (uno)
4.2	Marca	QSC
4.3	Referencia	TouchMix®-16
4.4	Número de canales	Mínimo 20
4.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
4.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB para grabación / reproducción / actualización de sistema
		Phantom +48VDC
4.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos
4.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
4.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz

4.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
4.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
4.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
4.13	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
4.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
4.15		El elemento debe ser compatible y funcional con el sistema de audio a instalar, como con el sistema de microfonía.
4.16		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
		5.0 AMPLIFICADOR
ITEM		**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
5.1	Marca	ITC
5.2	Modelo	TC-2200B
5.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
5.4	Cantidad	1 (uno)
5.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
5.6	Garantía	3 años
5.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
5.8	canales de salida	2 canales
5.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
5.10	THD	Entre el rango ≤ 0.1 % a 0.02%
5.11		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar.
		6.0 ALTAVOCES
ITEM		**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
6.1	Marca	ITC
6.2	Modelo	TS-606H
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	2 (dos)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
6.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
6.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
6.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
6.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
6.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
6.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
6.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
6.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
6.17	Color	Negro o gris oscuro

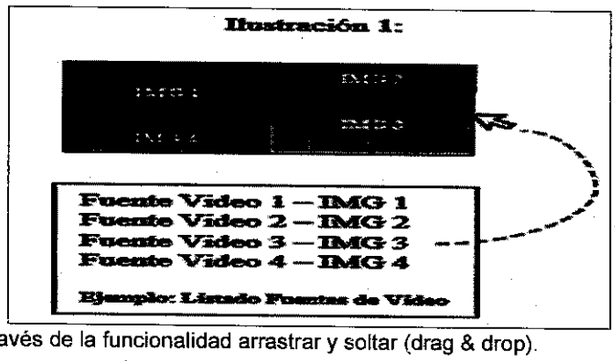
6.18	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 s de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para la policía metropolitana de Bogotá.
7	**CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA TIPO PTZ**	
ITEM	**DESCRIPCION**	
7.1	Marca	ITC
7.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	1 (uno)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Sistema de video	4K
7.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
7.9	Modo de escaneo	Progresivo.,
7.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
7.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
7.12	**Videoconferencia**	
7.12.1	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
7.12.2	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
7.12.3	Zoom digital	12x óptico
7.12.4	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
7.12.5	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
7.12.6	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
8	**SISTEMA DE PRESENTACIÓN INALÁMBRICO**	
ITEM	**DESCRIPCION**	
8.1	Marca	KRAMER
8.2	Modelo	VIA GO²
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	1 (uno)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ-45
		1 USB
8.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
8.9	Debe soportar video	4K
8.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
8.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
8.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
9	**EMISOR DE STREEN INFORMACIONAL INALÁMBRICO**	
ITEM	**DESCRIPCION**	
9.1	Marca	KRAMER
9.2	Modelo	VIA Pad
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	4 (cuatro)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Conexión	USB
9.8	Compatibilidad	Mac y Windows

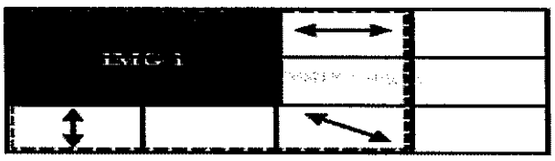
9.9	Alimentación	Mínimo 5V
9.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 4
9.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem anterior
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	
10.1	Marca	SHURE
10.2	Modelo	ULX-D, ULXD8, MX405, SB900A, SBC850
10.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
10.4	Cantidad	8 (ocho)
10.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
10.6	Garantía	3 años
10.7	Tipo	soporte de mesa inalámbrico y resistente que proporciona una base estable para micrófonos de cuello de cisne.
10.8	Rango de frecuencias receptor	572-616 MHz O SUPERIOR
10.9	Pantalla receptor	OLED o TFT LCD que muestre frecuencia, número de canal, nivel de batería y estado de carga
10.10	Formato de receptor	bases receptoras Rackeable para los 8 micrófonos, podrá ser integración modular de 2 o 4 hasta completar la cantidad requerida de micrófonos.
10.11	Duración de Batería	Mínimo 8 horas
10.12	Tipo de batería	Recargable tipo Litio
10.13	Rango de frecuencia micrófono	entre el rango de 40 Hz – 20 KHz
10.14	Alcance	Mínimo 30 metros en línea de vista
10.15	Tipo	Cardiode
10.16	Relación Señal a Ruido	Mínimo 26 dB
10.17	Accesorios	Para el buen funcionamiento del micrófono estos deben contar con los siguientes elementos: Cargador individual micrófonos. Su respectiva base de trasmisión y recepción rackiables Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca.
10.18	Generalidades	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video. Los elementos deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital ofertada
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	
11.1	Cantidad	1 (uno)
11.2	Formato de montaje	19"
11.3	Altura útil	12U
11.4	Capacidad de carga	15 kg
11.5	Color	Negro
11.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
11.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
11.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
11.9	Acabado de pintura	Electrostática
11.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
11.11	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	
12.1	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones locativas que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.	
12.2	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados a las instalaciones del	

	componente tecnológico y los elementos que se instalen deben simular las texturas y colores de paredes pisos y mesas donde vayan ser instalados
12.3	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, el contratista debe tener presente la profundidad del gabinete rack con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete de rack respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.
12.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.
12.5	Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.
12.6	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.

1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	VH55R-R
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	1 (uno)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	Sistema profesional que permita configuración tipo video Wall.
1.8	Módulos	(01) Sistema de video Wall compuesto por (16) pantallas de 55" en configuración (4 x 4)
1.9	Tecnología	IPS
1.10	Resolución	Mínimo Full HD 1920 x 1080p
1.11	Tamaño del monitor	55" diagonal
1.12	Conectividad Input	DVI-D, 2 HDMI mínimo 2.0, AUDIO, USB
1.13	Conectividad Output	DisplayPort mínimo 1.2 y AUDIO.
1.14	Interfaces de Control	RS232 y/o RJ45.
1.15	Separación máxima entre dos módulos (bisel a bisel)	Máximo 1 mm
1.16	Luminosidad	700 cd/m2 y/o 700 nit
1.17	Ángulo de visión	178/178 grados
1.18	Relación de contraste	Mínimo 1000:1
1.19	Energía	100-240 V~ 50/60 Hz
1.20	Vida Útil	Mínimo 50.000 horas
1.21	Tiempo de respuesta	Menor o igual a 8 ms
1.22	Hora de funcionamiento	24 horas
1.23	Temperatura	Máximo 0 °C a 40 °C
1.24	Humedad de funcionamiento	10 % a 80 %
1.25	Certificación	EMC (FCC CLASE A), y, UL y/o CB/NRTL,
1.26	Accesorios	Control remoto, cable de alimentación, cable RS232C, cable LAN, IR Receiver.
1.27	Soporte	Soporte profesional metálico para video Wall, con sistema de alineación e instalación de pantallas (vertical-horizontal), con sistema pop-out para VideoWall Sala de Crisis que soportar el peso de las pantallas instaladas. Soporte especializado piso a techo para Video Wall 55" (4x4). El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
1.28	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.

1.29	Generalidades	El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas: RETIE, NTC2050, NSR10, ANSI/EIA/TIA y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros ni remarcados, es decir, equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		Los equipos deben ser nuevos y no remanufacturadas.
		El contratista debe realizar todas las adecuaciones que vayan a lugar sin debilitar o afectar la estructura del inmueble, de igual forma suministrar todos los elementos necesarios para la instalación del soporte piso a techo del video wall.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe instalar todo el componente tecnológico necesario para el correcto funcionamiento y operación 7 x 24, gestionado mediante la Solución de Procesamiento, Control y Administración de Video wall mínimo por 4 fuentes de video.
ITEM	**MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
2.1	Marca	DIGIBIRD
2.2	Modelo	VWC2-M4 Series, DB-VWC2-M4-IC-HDMI4,DB-VWC2-M4-OC-HDMI4,DB- VWC2-M4-CC, DB-ACM-PSU,DB- DB-VWC2-M4-OC-NPC.
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	1 (uno)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Formato de video compatible	480p, 720p, 1080i y Full HD 1080p (1920x1080), compatible con las pantallas de video Wall
2.8	Puertos de entrada	Mínimo 8 HDMI, compatible con pantallas de video Wall
2.9	Puertos de salida	Mínimo 16 HDMI. compatible con pantallas de video Wall
2.10	Opciones de control	Panel de control, Control web y software de control
2.11	Opción de visualización	Debe permitir la integración y división de las señales de entrada en el video Wall 4x4, 4x3, 4x2 3X4 ,3x3, 3x2, 3x1, 2x4, 2x3, 2x2, 1x4, mediante software de control
2.12	Alimentación	100 - 240 VCA; 50 – 60 Hz
2.13	Transmisión a larga distancia	Mínimo 15 m sin disminuir calidad de imagen
2.14		**CHASIS MATRIZ**
2.15	Puertos de control	Ethernet y RS-232
2.16	Condiciones medioambientales	Temperatura de funcionamiento 0°C – 60°C, HR en rango desde 0 - 90% Sin condensación
2.17	Materia	Carcasa de metal
2.18	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedo verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.19	Generalidades	La matriz de conmutación debe ser compatible con el sistema con del software de gestión y administración del video wall.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware y software de la matriz de conmutación al sistema de video Wall, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas, (RETIE, NTC2050 y ANSI/EIA/TIA) y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.

		Se garantizará que el software de administración y proyección será vitalicio, y se entregarán las contraseñas administradoras del producto.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		La matriz debe quedar conectada a red para acceder remotamente desde los espacios de reunión como sala crisis, sala CIEPS, COMANDO OPERATIVO, sala SIPOL y AUDITORIO, en caso de no tener punto de red en el área, el contratista deberá suministrar e instalarlo a todo costo. GUTIC-MEBOG entregará punto en el switch para dicha conexión y reservará IP para la integración con red PONAL, lo anterior sin que genere costos adicionales.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video, así:
		04 puesto de trabajo para los operarios de la sala con el sistema de gestión y administración del video wall, mediante cableado.
		1 punto para las conexiones mediante el sistema de proyección inalámbrica.
ITEM	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**	
3.1	El SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO será instalado en 2 equipos de los operadores de la sala con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, que indicará el supervisor del contrato.	
3.2	El contratista debe presentar el diseño y distribución del componente tecnológico (dispositivos activos y pasivos especializados y/o matrices de video) a utilizar, como del software de a gestión, administración, control y operación del sistema de visualización de gran formato para la visualización de 4 puestos de trabajo así:	
	ENTRADAS	
	3 entradas cableadas al equipo de cómputo del operador de la sala. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	1 entrada para el sistema de proyección inalámbrica. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	16 salidas distribuidas así:	
	16 salidas para Videowall – 3 x 4 (Área Principal).	
	La resolución por cada salida debe ser mínimo Full HD 1920x1080, 30p.	
3.3	El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las 8 fuentes de video de entrada, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones en el video walls que componen el proyecto.	
3.4	La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.	
3.5	Características de la solución:	
	Debe controlar el encendido y apagado EL videowall en forma independiente, mediante el software de gestión.	
	Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla).	
	Debe permitir al operador distinguir de manera gráfica del videowall en forma independiente, seleccionar las fuentes de video a proyectar y ubicarla en un área del videowall deseado, sin restricción de divisiones entre módulos. Esto lo debe hacer a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).	

	Debe permitir la modificación y ajuste del tamaño de las ventanas o fuentes de video proyectadas en el videowall de  cualquier tamaño, con la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).

4	**AMPLIFICADOR**	
ITEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TC-2200B
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	1 (uno)
4.5	Condición	El contratista certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.6	Garantía	3 años
4.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
4.8	canales de salida	Mínimo 2022
4.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
4.10	THD	≤0.02%
4.11		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar

5	**MEZCLADOR DE AUDIO 20 CANALES DIGITAL**	
ITEM	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
5.1	Cantidad	1 (uno)
5.2	Marca	QSC
5.3	Referencia	TouchMix®-16
5.4	Número de canales	Mínimo 20
5.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
5.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB
		Phantom +48VDC
5.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos
5.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
5.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
5.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
5.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
5.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
5.13	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se pudo verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
5.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.

		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
5.15		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
		6 [illegible]
ITEM		**[illegible]**
6.1	Marca	ITC
6.2	Modelo	TS-606H
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	2 (dos)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
6.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
6.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
6.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
6.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
6.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
6.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
6.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
6.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
6.17	Color	Negro o gris oscuro
6.18	Generalidades Marca	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 propuestas de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para la policía metropolitana de Bogotá.
		[illegible] DE VIDEOCONFERENCIA IP [illegible]
ITEM		**[illegible]**
7.1	Marca	ITC
7.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	1 (Uno)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Sistema de video	4K
7.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
7.9	Modo de escaneo	Progresivo
7.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
7.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
7.12	Zoom digital	12x óptico
7.13	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
7.14		**[illegible] CÁMARA**
7.14.1	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones de la Policía Metropolitana de Bogotá, con protocolo H323 y SIP.
7.14.2	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
7.14.3	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
7.14.4	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
		[illegible] REPRESENTANTE LEGAL AMERICONTACT

ITEM		
8.1	Marca	KRAMER
8.2	Modelo	VIA GO²
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	1 (uno)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		2 USB
8.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
8.9	Debe soportar video	4K
8.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
8.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
8.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth

ITEM		
9.1	Marca	KRAMER
9.2	Modelo	VIA Pad
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	3 (tres)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Conexión	USB
9.8	Compatibilidad	Mac y Windows
9.9	Alimentación	Mínimo 5V
9.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 4
9.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem anterior

ITEM		
10.1	Marca	SHURE
10.2	Modelo	CVG12, CVD
10.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
10.4	Cantidad	3 (tres)
10.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
10.6	Garantía	3 años
10.7	Tipo	Condensador, patrón polar cardioide con indicadores LED
10.8	Impedancia de salida	Entre 100 Ω a 180 Ω
10.9	Conectores	XLR 3 pines o, 5 pines.
10.10	Frecuencia	Entre el rango de 20 – 18000 Hz
10.11	Patrón de captación	Cardioide
10.12	Sensibilidad	-37 dB o mejor
10.13	Accesorios	El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico(certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la instalación del micrófono
		El micrófono debe ser compatible con la matriz de audio digital
		Su respectiva base de trasmisión y recepción.
		Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca, debe suministrar cable de min 20 M.
		El contratista debe instalar los micrófonos en el cuarto técnico de los operadores suministrando los elementos necesarios para su correcta instalación.
		Los elementos ofertados deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital y el sistema de audio ofertada.

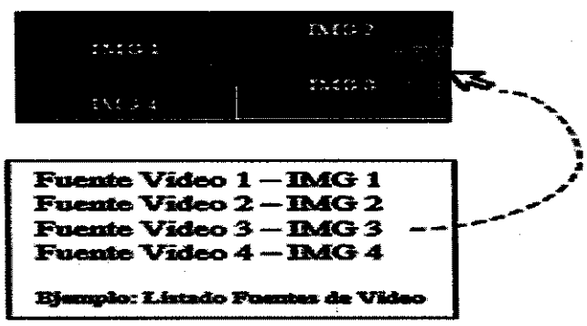
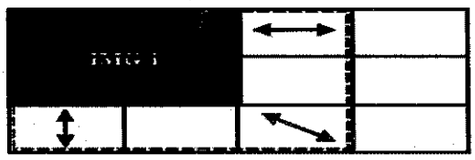
11.1	Cantidad	1 (uno)
11.2	Formato de montaje	19"
11.3	Altura útil	12U
11.4	Capacidad de carga	15 kg
11.5	Color	Negro
11.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
11.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
11.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
11.9	Acabado de pintura	Electrostática
11.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
11.11	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.

12.1	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones locativas que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.
12.2	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para las instalaciones del componente tecnológico y los elementos que se instalen deben simular las texturas y colores de paredes pisos y mesas donde vayan ser instalados
12.3	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, el contratista debe tener presente la profundidad del gabinete rack con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete de rack respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.
12.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.
12.5	Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.
12.6	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.

1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	VH55R-R
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	1 (uno)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	Sistema profesional que permita configuración tipo video Wall.
1.8	Módulos	(01) Sistema de video Wall compuesto por (12) pantallas de 55" en configuración (3 x 4)
1.9	Tecnologia	IPS
1.10	Resolución	Mínimo Full HD 1920 x 1080p
1.11	Tamaño del monitor	55" diagonal
1.12	Conectividad Input	DVI-D, 2 HDMI mínimo 2.0, AUDIO, USB
1.13	Conectividad Output	DisplayPort mínimo 1.2 y AUDIO.
1.14	Interfaces de Control	RS232 y/o RJ45.
1.15	Separación máxima entre dos módulos (bisel a bisel)	Máximo 1 mm
1.16	Luminosidad	700 cd/m2 y/o 700 nit
1.17	Ángulo de visión	178/178 grados

1.18	Relación de contraste	Mínimo 1000:1
1.19	Energía	100-240 V~ 50/60 Hz
1.20	Vida Útil	Mínimo 50.000 horas
1.21	Tiempo de respuesta	Menor o igual a 8 ms
1.22	Hora de funcionamiento	24 horas
1.23	Temperatura	Máximo 0 °C a 40 °C
1.24	Humedad de funcionamiento	10 % a 80 %
1.25	Certificación	EMC (FCC CLASE A), y, UL y/o CB/NRTL,
1.26	Accesorios	Control remoto, cable de alimentación, cable RS232C, cable LAN, IR Receiver.
1.27	Soporte	Soporte profesional metálico para video Wall, con sistema de alineación e instalación de pantallas (vertical-horizontal), con sistema pop-out para VideoWall Sala de SIPOL que soportar el peso de las pantallas instaladas.
		Soporte especializado piso a techo para Video Wall 55" (3x4). El contratista debe incluir para la instalación del componente canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para la instalación, de forma adecuada, estética (utilizar materiales (como laminas metálicas, madera y/o otro material), que tengan similitud con las pantallas, pinturas que sean acordes a la infraestructura de cada oficina), asegurando que los tubos metálicos que se utilicen para la instalación queden ocultos de manera ornamental y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente como la infraestructura del inmueble.
1.28	Ficha técnica	Se debe anexar ficha técnica del equipo, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
1.29	Generalidades	El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas: RETIE, NTC2050, NSR10, ANSI/EIA/TIA y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros ni remarcados, es decir, equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		Los equipos deben ser nuevos y no remanufacturadas.
		El contratista debe realizar todas las adecuaciones que vayan a lugar sin debilitar o afectar la estructura del inmueble, de igual forma suministrar todos los elementos necesarios para la instalación del soporte piso a techo del video wall.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones (del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red (certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe instalar todo el componente tecnológico necesario para el correcto funcionamiento y operación 7 x 24, gestionado mediante la Solución de Procesamiento, Control y Administración de Video wall mínimo por 4 fuentes de video.
ITEM	**[illegible] DE CONMUTACIÓN PARA [illegible]**	**ESPECIFICACIÓN**
2.1	Marca	DIGIBIRD
2.2	Modelo	VWC2-M4 Series,DB-VWC2-M4-IC-HDMI4,DB-VWC2-M4-OC-HDMI4,DB- VWC2-M4-CC, DB-ACM-PSU,DB- DB-VWC2-M4-OC-NPC.
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	1 (uno)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Formato de video compatible	480p, 720p, 1080i y Full HD 1080p (1920x1080), compatible con las pantallas de video Wall
2.8	Puertos de entrada	Mínimo 8HDMI, compatible con pantallas de video Wall
2.9	Puertos de salida	Mínimo 12 HDMI. compatible con pantallas de video Wall
2.10	Opciones de control	Panel de control, Control web y software de control
2.11	Opción de visualización	Debe permitir la integración y división de las señales de entrada en el video Wall 3x1, 3x2, 3x3 3,4 ,2x2, 1x2, 2x3, 2x4, 1x4, 2x4, mediante software de control

2.12	Alimentación	100 - 240 VCA; 50 – 60 Hz
2.13	Transmisión a larga distancia	Mínimo 15 m sin disminuir calidad de imagen
2.14		
2.15	Puertos de control	Ethernet y RS-232
2.16	Condiciones medioambientales	Temperatura de funcionamiento 0°C – 60°C, HR en rango desde 0 -90% Sin condensación
2.17	Materia	Carcasa de metal
2.18	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.19	Generalidades	La matriz de conmutación debe ser compatible con el sistema con del software de gestión y administración del video Wall.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware y software de la matriz de conmutación al sistema de video Wall, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		El contratista deberá garantizar el cumplimiento de las normas técnicas, (RETIE, NTC2050 y ANSI/EIA/TIA) y normatividad ambiental como lo indica el ítem "*condiciones ambientales*" del presente documento.
		Será de responsabilidad del contratista los daños que se puedan presentar (del inmueble, eléctricos y/o otros), derivados de la instalación de los elementos contratados y deberá subsanar dichas afectaciones.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		Se garantizará que el software de administración y proyección será vitalicio, y se entregarán las contraseñas administradoras del producto.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		La matriz debe quedar conectada a red para acceder remotamente desde los espacios de reunión como sala crisis, sala CIEPS, sala SIPOL y AUDITORIO, en caso de no tener punto de red en el área, el contratista deberá suministrar e instalarlo a todo costo. GUTIC-MEBOG entregará punto en el switch para dicha conexión y reservará IP para la integración con red PONAL, lo anterior sin que genere costos adicionales.
		No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto.
		El contratista deberá realizar las adecuaciones locativas sin afectar la funcionalidad y garantía del inmobiliario ya instalado, de igual forma debe suministrar todos los elementos como canalizaciones(del mismo color simulando la textura del punto de apoyo de la canaleta), cableado eléctrico (certificado), cableado de red(certificados), conectores, soporte, anclajes, para garantizar la proyección de 8 fuentes de video, así: 02 puesto de trabajo para el operario de la sala con el sistema de gestión y administración del video wall, 2 puestos de trabajo y 1 punto para las conexiones mediante el sistema de proyección inalámbrica
3.1	El SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO será instalado en 2 equipos de los operadores de la sala con su respectiva licencia a nombre de la Policía Nacional, que indicará el supervisor del contrato.	
3.2	El contratista debe presentar el diseño y distribución del componente tecnológico (dispositivos activos y pasivos especializados y/o matrices de video) a utilizar, como del software de a gestión, administración, control y operación del sistema de visualización de gran formato para la visualización de 8 puestos de trabajo así:	
	2 (dos) entradas cableadas al equipo de cómputo del operador de la sala. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	2 (dos) entradas cableadas a los puestos de trabajo del espacio de reunión la fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	1 (uno) entrada para el sistema de proyección inalámbrica. La fuente de video se debe tomar desde la salida física directamente (DVI o HDMI o DisplayPort), con Resolución Full HD 1920x1080, 30p del equipo de cómputo. No se aceptarán derivaciones.	
	12 (doce) salidas distribuidas así:	
	12 (doce) salidas para Videowall – 3 x 4 (Área Principal).	
	La resolución por cada salida debe ser mínimo Full HD 1920x1080, 30p.	
3.3	El contratista será el responsable del diseño y dimensionamiento del hardware para la solución de procesamiento, control y administración de video, el cual debe ser el apropiado que le permita procesar las 8 fuentes de video de entrada, permitiendo la visualización en forma simultánea, y sin restricciones en el video walls que componen el proyecto.	
3.4	La solución de procesamiento, control y administración de video, (hardware, software y accesorios) deben estar con licenciamiento perpetuo, que asegure la puesta en marcha de todo el sistema.	
3.5	Características de la solución:	

	Debe controlar el encendido y apagado EL videowall en forma independiente, mediante el software de gestión.
	Debe tener una interfaz gráfica de usuario amigable, de manera que a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop) pueda construir escenarios (configuraciones de pantalla).
	Debe permitir al operador distinguir de manera gráfica del videowall en forma independiente, seleccionar las fuentes de video a proyectar y ubicarla en un área del videowall deseado, sin restricción de divisiones entre módulos. Esto lo debe **Ilustración 1:**  hacer a través de la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).
	Debe permitir la modificación y ajuste del tamaño de las ventanas o fuentes de video proyectadas en el videowall de  cualquier tamaño, con la funcionalidad arrastrar y soltar (drag & drop).

ITEM		ESPECIFICACIONES
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TC-2200B
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	1 (uno)
4.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.6	Garantía	3 años
4.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
4.8	canales de salida	2 canales
4.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
4.10	THD	Entre el rango ≤ 0.1 % a 0.02%
4.11		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		el sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar

ITEM		ESPECIFICACIONES
5.1	Cantidad	1 (uno)
5.2	Marca	QSC
5.3	Referencia	TouchMix®-16
5.4	Número de canales	Mínimo 20
5.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
5.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB
		Phantom +48VDC
5.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos

5.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
5.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
5.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
5.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
5.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
5.13	Ficha técnica	Se anexó ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
5.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
5.15		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
6.1	Marca	ITC
6.2	Modelo	TS-606H
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	2 (dos)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
6.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
6.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
6.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
6.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
6.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
6.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
6.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
6.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
6.17	Color	Negro o gris oscuro
6.18	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 s de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
7.1	Marca	ITC
7.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	1 (Uno)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Sistema de video	4K
7.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K

7.9	Modo de escaneo	Progresivo
7.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
7.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
7.12		
7.13	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones de la Policía Metropolitana de Bogotá, con protocolo H323 y SIP.
7.14	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
7.15	Zoom digital	12x óptico
7.16	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
7.17	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
7.18	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
8.1	Marca	KRAMER
8.2	Modelo	VIA GO²
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	1 (uno)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		2 USB
8.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
8.9	Debe soportar video	4K
8.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
8.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
8.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
9.1	Marca	KRAMER
9.2	Modelo	VIA Pad
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	4 (cuatro)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Conexión	USB
9.8	Compatibilidad	Mac y Windows
9.9	Alimentación	Mínimo 5V
9.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 6
9.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem (8)
10.1	Marca	Sennheiser
10.2	Modelo	XSW 2-835-A
10.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
10.4	Cantidad	2 (dos)
10.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
10.6	Garantía	3 años
10.7	Transmisor	Duración de la batería de litio: mínimo 10 horas
		Tipo portátil

		Antena interna
		Potencia de salida RF 10mV
		Interruptor de silenciamiento ON/OFF
		Batería 2 AA
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (estado de la batería, canal, alimentación)
		Carcasa ABS
		Rango de ganancia 0 a -30 dB (pasos de 10 dB), o -20 a -10 dB
		Método de sincronización manual o 2.4 GHz QPSK
10.8	Receptor	Tipo de sobremesa
		Antena X2
		Adaptador de corriente AC/DC 12V DC
		Carcasa ABS o Acero
		Número de canales de audio mínimo 1
		E/S de audio 1 x XLR macho de 3 clavijas. Salida de micrófono/línea balanceada
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (canal, frecuencia).
		Nivel de salida de audio Salida XLR: -20.5 dBV hasta +12 dB
		Respuesta en frecuencia 50 Hz hasta máximo 16 KHz.
10.9	Sistema	Tecnología inalámbrica UHF analógica
		Número de canales RF mínimo 80
		Transmisores incluidos 1 x de mano
		Antena Diversity
		Banda de frecuencia RF mínimo 542 a 572 MHz
		Alcance mínimo 100' / 30.5 m.
10.10	Micrófono	Tipo de micrófono de mano
		Patrón polar cardioide
		Campo de sonido mono
		Cápsula dinámica
		Rango de frecuencia mínimo 50 Hz máximo 16 KHz
		Sensibilidad - 54.5 dBV/Pa o 1.5 mV/Pa.
10.11	Accesorios	Baterías 8 x AA (1.5V)
		Cargador unitario para las baterías que suministran para el micrófono
		Fuente de alimentación
		(1) Un estuche para micrófono y sus accesorios
10.12	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con el mezclador de audio. (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con la mezcladora de audio.
		El transmisor, receptor, sistema y micrófono debe ser de la misma marca.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		El contratista garantizará un sitio adecuado de instalación, para garantizar la conectividad RF del micrófono en toda la sala.
		[redacted]
11.1	Cantidad	1 (uno)
11.2	Formato de montaje	19"
11.3	Altura útil	12U
11.4	Capacidad de carga	15 kg
11.5	Color	Negro
11.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
11.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
11.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
11.9	Acabado de pintura	Electrostática
11.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
11.11	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		[redacted]
12.1	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y	

	adecuaciones locativas que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.
12.2	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para la instalación del componente tecnológico y los elementos que se instalen deben simular las texturas y colores de paredes pisos y mesas donde vayan ser instalados
12.3	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, el contratista debe tener presente la profundidad del gabinete rack con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete de rack respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.
12.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.
12.5	Todo el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación.
12.6	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados y en correcto funcionamiento con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades de instalación deben ser realizadas por el fabricante o personal certificado.

1.1	Marca	SAMSUNG
1.2	Modelo	QN65S90C
1.3	Cantidad	1 (uno)
1.4	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.5	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tamaño de la pantalla	65"
1.8	Resolución	3840 x 2160 UHD 4K
1.9	Tecnología de la pantalla	QLED o OLED
1.10	Servicio inteligente	Smart TV
1.11	Procesador	Quad Core o a5 4K
1.12	Diseño	Plano
1.13	Tipo	Slim
1.14	Tecnología televisión digital terrestre	Recepción de televisión digital terrestre en el estándar aprobado para Colombia (DVB-T2)
1.15	Color	Negro, gris y/o plateado
1.16	Mando a distancia	Control remoto y/o voz (Baterías incluidas)
1.17	Audio	20 W RMS
1.18	Entradas	3 HDMI
		2 USB
		1 LAN (Ethernet)
1.19	Conectividad	BLUETOOTH WIFI
1.20	Alimentación	110 – 240 VAC 50/60 Hz
1.21	Accesorios	Cable de alimentación
		Base y soporte de pared tipo versa
		Cable HDMI 5 Metros
1.22	Instalación	Soporte profesional metálico para smart tv, con sistema de alineación e instalación de pantallas, con sistema pop-out.
2.1	Cantidad	1 (uno)
2.2	Marca	QSC
2.3	Referencia	TouchMix®-16
2.4	Número de canales	Mínimo 20
2.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
2.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB
		Phantom +48VDC
2.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo

		Una (1) salida para audífonos
2.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
2.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
2.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
2.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
2.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
2.13	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
2.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para el contratante.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
2.15		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
3.1	Marca	ITC
3.2	Modelo	TS-606H
3.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
3.4	Cantidad	2 (dos)
3.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
3.6	Garantía	3 años
3.7	Instalación	Especial para sala de videoconferencia
3.8	Respuesta de frecuencia	Entre el rango mínimo de 10 Hz- 20000 Hz
3.9	Dimensiones	Entre el rango máximo 360 × 320 × 230 mm
3.10	Ángulo de cobertura	Mínimo 100°
3.11	Manejo de potencia	Mínimo 100 W RMS
3.12	Sensibilidad	máxima 100 dB
3.13	SPL máximo 1m	Máximo 117dB
3.15	Impedancia nominal máxima	8 Ω
3.16	Material de la carcasa	Diseño altamente resistente al polvo y pintura resistente al desgaste
3.17	Color	Negro o gris oscuro
3.18	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 s de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para el contratante.
4.1	Marca	LOGITECH
4.2	Modelo	960-001105
4.3	Cantidad	1 (uno)
4.4	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.5	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.6	Garantía	3 años
4.7	Resolución de video	1080p30fps, 720p60fps, 720p30fps
4.8	Cámara mega pixel	3 mega pixel
4.9	corrección de ia	Corrección automática de poca luz
4.10	Tipo de enfoque	automático

4.11	campo de visión	85°
4.12	Tipo de conexión	USB 2.0
4.13	longitud del cable	1.5 mts
4.14	Tipo de Micrófono	Estéreo dual incorporado
4.15	obturador de privacidad	si
4.16	montura para trípode	si
4.17	Tamaño AL*AN*PR	ENTRE EL RANGO 43mm* 160mm*82mm
4.18	Indicadores	Luminoso
4.19	generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX.
4.20	accesorios	Trípode para mesa 7,24 x 3,7 x 1,18 pulgadas
		Manual de usuarios
		Cable extensor de 2 m de alta calidad
5.1	Marca	KRAMER
5.2	Modelo	VIA GO²
5.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
5.4	Cantidad	1 uno
5.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
5.6	Garantía	3 años
5.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		2 USB
5.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
5.9	Debe soportar video	4K
5.10	Procesador	Modelo: Intel Gemini Lake SOC
5.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
5.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
6.1	Marca	KRAMER
6.2	Modelo	VIA Pad
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	3 (tres)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Conexión	USB
6.8	Compatibilidad	Mac y Windows
6.9	Alimentación	Mínimo 5V
6.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 6
6.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem (8)
7.1	Marca	SHURE
7.2	Modelo	ULX-D, ULXD8, MX405, SB900A, SBC850
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	2 (dos)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente será nuevo, no remanofacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Garantía	3 años
7.7	Tipo	soporte de mesa inalámbrico y resistente que proporciona una base estable para micrófonos de cuello de cisne
7.8		
7.9	Rango de frecuencias receptor	572-616 MHz O SUPERIOR

7.10	Pantalla receptora	OLED o TFT LCD que muestre frecuencia, número de canal, nivel de batería y estado de carga
7.11	Formato de receptor	bases receptoras Rackeable para los 8 micrófonos, podrá ser integración modular de 2 o 4 hasta completar la cantidad requerida de micrófonos.
7.12	Duración de Batería	Mínimo 8 horas
7.13	Tipo de batería	Recargable tipo Litio
7.14	Rango de frecuencia micrófono	entre el rango de 40 Hz – 20 KHz
7.15	Alcance	Mínimo 30 metros en línea de vista
7.16	Tipo	cardiode
7.17	Relación Señal a Ruido	Mínimo 26 dB
7.18	Accesorios	Para el buen funcionamiento del micrófono estos deben contar con los siguientes elementos: Cargador micrófonos. Su respectiva base de trasmisión y recepción rackiables. Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca.
7.19	Generalidades	Los elementos deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital ofertada
ITEM	**[redacted]**	**[redacted]**
8.1	Marca	Sennheiser
8.2	Modelo	XSW 2-835-A
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	2 (dos)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Garantía	3 años
8.7	Transmisor	Duración de la batería de litio: mínimo 10 horas Tipo portátil Antena interna Potencia de salida RF 10mV Interruptor de silenciamiento ON/OFF Batería 2 AA Pantalla e in[redacted]adores 1 x LCD (estado de la batería, canal, alimentación) Carcasa ABS Rango de ganancia 0 a -30 dB (pasos de 10 dB), o -20 a -10 dB Método de sincronización manual o 2.4 GHz QPSK
8.8	Receptor	Tipo de sobremesa Antena X2 Adaptador de corriente AC/DC 12V DC Carcasa ABS o Acero Número de canales de audio mínimo 1 E/S de audio 1 x XLR macho de 3 clavijas. Salida de micrófono/línea balanceada Pantalla e indicadores 1 x LCD (canal, frecuencia). Nivel de salida de audio Salida XLR: -20.5 dBV hasta +12 dB Respuesta en frecuencia 50 Hz hasta máximo 16 KHz
8.9	Sistema	Tecnología inalámbrica UHF analógica Número de canales RF mínimo 80 Transmisores incluidos 1 x de mano Antena Diversity Banda de frecuencia RF mínimo 542 a 572 MHz Alcance mínimo 100' / 30.5 m.
8.10	Micrófono	Tipo de micrófono de mano Patrón polar cardioide Campo de sonido mono Cápsula dinámica Rango de frecuencia mínimo 50 Hz máximo 16 KHz Sensibilidad - 54.5 dBV/Pa o 1.5 mV/Pa.
8.11	Accesorios	Baterías 8 x AA (1.5V) Cargador unitario para las baterías que suministran para el micrófono Fuente de alimentación (1) Un estuche para micrófono y sus accesorios
8.12	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia. El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con el mezclador de audio. (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.

		Se debe garantizar la compatibilidad total con la mezcladora de audio.
		El transmisor, receptor, sistema y micrófono debe ser de la misma marca.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		El contratista garantizará un sitio adecuado de instalación, para garantizar la conectividad RF del micrófono en toda la sala
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
9.1	Marca	ITC
9.2	Modelo	TC-2200B
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	1 (uno)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Potencia de salida Amplificador	2 x 120 W mínimo
9.8	canales de salida	2 canales
9.9	Respuesta de frecuencia	Entre 20 Hz a 20 kHz
9.10	THD	Entre el rango ≤ 0.1 % a 0.02%
9.11		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
10.1	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de una manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.	
10.2	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen a la infraestructura no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para la instalación del componente tecnológico	
10.3	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.	
10.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.	
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
11.1	Marca	AudioPressBox
11.2	Modelo	APB-P112 SB
11.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
11.4	Cantidad	1 (uno)
11.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
11.6	Garantía	3 años
11.7	Entrada	Una entrada de línea balanceada conector XLR
11.8	Salida	12 salidas balanceadas conector XLR-M, cada una con transformador independiente aislado
11.9	Impedancia de salida	150 ohmios
11.10	Respuesta en frecuencia	10 Hz a 30 kHz
11.11	Dimensiones máximas	230mm x 140 mm x 100 mm
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**
12.1	Cantidad	1 (uno)
12.2	Formato de montaje	19"
12.3	Altura útil	12U
12.3	Capacidad de carga	15 kg
12.4	Color	Negro

12.5	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
12.6	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
12.7	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
12.8	Acabado de pintura	Electrostática
12.9	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
12.10	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios
1.1	Marca	KRAMER
1.2	Modelo	VIA GO²
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	5 (cinco)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Puertos	Mínimo debe contar:
		1 RJ–45
		2 USB
1.8	Salidas	Mínimo debe contar:
		1 HDMI
1.9	Debe soportar video	4K
1.10	Procesador	Intel Gemini Lake SOC
1.11	Memoria RAM	Mínimo 2 Gb
1.12	Conectividad	WIFI
		Bluetooth
2.1	Marca	KRAMER
2.2	Modelo	VIA Pad
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	15 (quince)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Conexión	USB
2.8	Compatibilidad	Mac y Windows
2.9	Alimentación	Mínimo 5V
2.10	Accesorios	Dispositivo de almacenamiento para los emisores de SCREEN MIRRORING para mínimo 6
2.11	Generalidad	El dispositivo deberá integrarse y ser compatible con el sistema de presentación inalámbrico 4k que se estipula en el ítem (8)
3.1	Marca	Sennheiser
3.2	Modelo	XSW 2-835-A
3.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
3.4	Cantidad	10 (diez)
3.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
3.6	Garantía	3 años
3.7	Transmisor	Duración de la batería de litio: mínimo 10 horas
		Tipo portátil
		Antena interna
		Potencia de salida RF 10mV
		Interruptor de silenciamiento ON/OFF
		Batería 2 AA
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (estado de la batería, canal, alimentación)
		Carcasa ABS
		Rango de ganancia 0 a -30 dB (pasos de 10 dB), o -20 a -10 dB
		Método de sincronización manual o 2.4 GHz QPSK
3.8	Receptor	Tipo de sobremesa
		Antena X2
		Adaptador de corriente AC/DC 12V DC
		Carcasa ABS o Acero

		Número de canales de audio mínimo 1
		E/S de audio 1 x XLR macho de 3 clavijas. Salida de micrófono/línea balanceada
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (canal, frecuencia).
		Nivel de salida de audio Salida XLR: -20.5 dBV hasta +12 dB
		Respuesta en frecuencia 50 Hz hasta máximo 16 KHz
3.9	Sistema	Tecnología inalámbrica UHF analógica
		Número de canales RF mínimo 80
		Transmisores incluidos 1 x de mano
		Antena Diversity
		Banda de frecuencia RF mínimo 542 a 572 MHz
		Alcance mínimo 100' / 30.5 m.
3.10	Micrófono	Tipo de micrófono de mano
		Patrón polar cardioide
		Campo de sonido mono
		Cápsula dinámica
		Rango de frecuencia mínimo 50 Hz máximo 16 KHz
		Sensibilidad - 54.5 dBV/Pa o 1.5 mV/Pa.
3.11	Accesorios	Baterías 8 x AA (1.5V)
		Cargador unitario para las baterías que suministran para el micrófono
		Fuente de alimentación
		(1) Un estuche para micrófono y sus accesorios
3.12	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con el mezclador de audio. (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con la mezcladora de audio.
		El transmisor, receptor, sistema y micrófono debe ser de la misma marca.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		El contratista garantizará un sitio adecuado de instalación, para garantizar la conectividad RF del micrófono en toda la sala
		CAMARA DE VIDEOCONFERENCIA
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	Tres (3)
4.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.6	Garantía	3 años
4.7	Sistema de video	4K
4.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
4.9	Modo de escaneo	Progresivo
4.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior
		Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
4.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
4.12		**VIDEOCONFERENCIA**
4.13	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
4.14	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
4.15	Zoom digital	12x óptico
4.16	Puertos	Mínimo debe contar con:
		1 USB
		1 RJ-45
		1 HDMI
4.17	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
4.18	Generalidades	La cámara debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
		SWITCHER Y CONTROL DE CAMARAS
5.1	Marca	BARCO
5.2	Modelo	UDM-4K22

5.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
5.4	Cantidad	1 (uno)
5.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
5.6	Garantía	3 años
5.7	Luminosidad	Mínimo 15000 lúmenes centrales
5.8	Resolución	4K
5.9	Fuente de luz	Láser
5.10	Brillo uniforme	mínimo 80%
5.11	Relación aspecto	16:10
5.12	Vida útil fuente de luz	20.000 h
5.13	Obturador óptico	Digital o estándar
5.14	Interfaces	mínimo HDMI. (opcional VGA, Dvi-i, Display Port)
5.15	Accesorios	Telón color blanco mate de mínimo 200" tensionada, sin ninguna ondulación o arruga en su superficie con el sistema eléctricos necesarios para garantizar la operación de subida y bajada; asegurando montaje en superficie, con su respectivo control remoto con sus baterías o mando inalámbrico.
		Carcasa metálica con un mecanismo de resorte fuerte y compacto, Adaptable a techo o pared con un fácil sistema de montaje por medio de un sistema de fijación integrado demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
5.16	Generalidad	Deberá suministrar los accesorios y cableado para el correcto funcionamiento del equipo desde el punto de administración hasta su punto de anclaje.
		El sistema de proyección debe ser automatizado capaz de detectar señales de video y audio, permitiendo que tanto el video proyector como el telón se activen automáticamente.
ITEM	**Video Proyector Tipo 2**	**DESCRIPCIÓN**
6.1	Marca	EPSON
6.2	Modelo	EB-PU1007W
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	4 (cuatro)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	Garantía	3 años
6.7	Fuente de luz	Láser
6.8	Luminosidad	Mínimo 7.000 lúmenes
6.9	Brillo uniforme	mínimo 80%
6.10	Relación aspecto	16:10 o 16:9
6.11	Vida útil fuente de luz	20.000 h
6.12	Resolución	WUXGA
6.13	Interfaces	mínimo HDMI. (opcional VGA, Dvi-i, Display Port).
6.14	Accesorios	Telón color blanco mate de mínimo 85" tensionada, sin ninguna ondulación o arruga en su superficie con el sistema eléctricos necesarios para garantizar la operación de subida y bajada; asegurando montaje en superficie, con su respectivo control remoto con sus baterías o mando inalámbrico. Carcasa metálica con un mecanismo de resorte fuerte y compacto, adaptable a techo o pared con un fácil sistema de montaje por medio de un sistema de fijación integrado y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
6.15	Generalidad	Deberá suministrar los accesorios y cableado para el correcto funcionamiento de equipo desde el punto de administración hasta su punto de anclaje a cero costos para la institución.
7.1	Marca	YAMAHA
7.2	Modelo	CBR10
7.3.	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	8 (ocho)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	rango de frecuencia	55 Hz - 20 kHz
7.7	Potencia nominal o potencia continuo	300 W
7.8	Sensibilidad	98dB
7.9	Máximo SPL continuo	123dB

7.10	Impedancia nominal	8 ohmios
7.11	Pico máximo SPL	Entre el rango 126 - 131 dB
7.12	Transductores	Transductor de baja frecuencia de max 10"
		Transductor de alta frecuencia de max 1.4"
7.13	Dimensiones del producto	max 520mm x 3300mm x 300mm
7.14	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 propuestas de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante
ITEM	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**	**DESCRIPCIÓN**
8.1	Marca	YAMAHA
8.2	Modelo	PX8
8.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
8.4	Cantidad	4 (cuatro)
8.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
8.6	Potencia total	Mínimo 2x500W 8 Ohms
8.7	Respuesta de frecuencia	Entre un rango 20 Hz - 20 kHz ±1.0dB
8.8	Señal a ruido	mayor o igual a 100dB
8.9	THD+	Entre el rango (0.02% - 0,1%)THD
8.10	entradas	Mínimo 2 XLR Y 2 TRS ¼"
8.11	Salida	mínimo 2 speakon NL4, x2 TS
8.12	Luces indicadoras	Energía, Falla, Saturación, Señal
8.13	Montaje	Rack de 19", kit para montaje en rack. incluido
8.14	Compatibilidad	De la misma marca de los altavoces Y COMPATIBLE CON LA CONSOLA DE AUDIO
8.15	Generalidades	El contratista anexó certificación en la que se especificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar
ITEM	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**	**DESCRIPCIÓN**
9.1	Marca	ITC
9.2	Modelo	TS-9100N
9.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
9.4	Cantidad	1 (uno)
9.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
9.6	Garantía	3 años
9.7	Pantalla	LCD 4" mínimo
9.8	RAM	Mínimo 256 MB.
9.9	Flash	Mínimo 8Gb
9.10	Puertos	De entrada, mínimo 8
		8 puertos digitales de entrada / salida
		8 puertos IR
9.11	Tarjeta de memoria	Opcional (Soporte tarjetas TF)
9.12	Ethernet	Mínimo: 10/100 Mbps,
		IPv4 or IPv6
		DHCP
		TCP/IP
		Y los demás protocolos de conexión que sean necesarios para la integración de los equipos.
9.13	USB	Debe tener puerto USB.
9.14	Accesorios	Software, Conectores, acoples, cables y demás elementos necesarios para realizar la configuración y puesta en funcionamiento del equipo.
ITEM	**ESPECIFICACIONES TECNICAS**	**DESCRIPCIÓN**
10.1	Cantidad	1 (uno).
10.2	Marca	ITC
10.3	Referencia	TS-32PD-12

10.4	Número de canales	Mínimo 32
10.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
10.6	Entradas	32 canales (Mic / linea)
10.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		10 BUS
		Grabación izquierda y derecha
		Audífonos (L/R) doble
		Monitor (L/R)
10.8	Conexiones digitales	1 conectores USB 2.0 o superior, soporta mouse
10.9	Respuesta en frecuencia	20Hz - 20kHz
10.10	Funcionalidades adicionales	Supresor de retroalimentación independiente integrado de 16 canales, mezcla automática integrada de 16 canales (tipo de ganancia compartida), con 8 DCA, cada canal de salida debe tener ecualización paramétrica de 8 bandas, filtros pasaaltos y pasabajos, compresión e inversión
10.11	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz
10.12	Sistema operativo	Linux
10.13	Faders motorizados	Mínimo 17
10.14	Accesorios	Fuente de alimentación.
		Kit para montaje en mesa
10.15	Instalación	El contratista realizará la adecuación y conexión necesaria para el funcionamiento del sistema de audio, además de realizar estudios acústicos que determine las mejores condiciones de instalación.
10.16	Ficha técnica	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
10.17	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista certificó que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado o en mesa de operador
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
11.1	Marca	ATEN
11.2	Modelo	VM1600A
11.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
11.4	Cantidad	1 (uno)
11.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
11.6	Garantía	3 años
11.7	Resolución	1920x1080 FHD
11.8	Conmutador video	Matriz digital 8x8
11.9	Tipo de señales entrada	Admite Tarjetas modulares compatibles con HDMI, DVI, VGA, SDI, HD BaseT, fibra óptica
11.10	Tipo de señales de salida	Admite Tarjetas modulares compatibles con HDMI, DVI, VGA, SDI, HD BaseT, fibra óptica
11.11	Velocidad de datos tarjetas	Mínimo 6.75 Gbps
11.12	Conmutador audio	Matriz multicanal 8x8
11.13	Tipo de señales entrada	El equipo debe ser aprovisionado con Tarjetas modulares compatibles HDMI o según diseño
11.14	Tipo de señales de salida	El equipo debe ser aprovisionado con Tarjetas modulares compatibles HDMI o según diseño
11.15	Conectividad	Ethernet 10/100 Mbps, protocolo IPv4 y/o IPv6
11.16	Fuente de alimentación	100-240VCA 50/60 Hz
11.17	Accesorios	Fuente de alimentación, conectores, acoples y cableado que sea necesario para instalar, configurar y poner en funcionamiento el equipo.

12.1	Marca	ITC
12.2	Modelo	TS-P1616D
12.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
12.4	Cantidad	1 (uno)
12.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
12.6	Garantía	3 años
12.7	Entrada	Mínimo (4) Entradas de micrófono / línea o cable desnudo
12.8	Salida	Mínimo (4) Entradas de línea o cable desnudo
12.9	Conexiones red	(1) RJ45. 10 entradas
12.10	Conexión USB	(1) USB 2.0, Tipo B.
12.11	Distorsión total armónica	<0.002%
12.12	Impedancia de entrada	20 kΩ balanceada
12.13	Tasa de muestreo	48 KHz
12.14	Frecuencia de respuesta audio	20 a 20,000 Hz

13.1	Marca	QSC
13.2	Modelo	UnD6IO
13.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
13.4	Cantidad	4 (cuatro)
13.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
13.6	Garantía	3 años
13.7	Entradas de audio	Mínimo 1 (Una) entrada Mini-jack, 2 (dos) entradas RCA y 2 (dos) entradas XLR en panel frontal
13.10	Ganancia	Entre el rango -18 Db a +59 Db
13.11	Respuesta de frecuencia	20 Hz – 20 kHz,(entre el rango +/- 0,5 dB a 1 dB)
13.12	Frecuencias de muestreo admitidas	44,1 kHz, 48 kHz
13.13	Velocidad de Transmisión	Mínimo 100 Mbps
13.14	Salidas de audio	Mínimo 1 (una) 3.5 mm, 2x balanced
13.15	Conectores	RJ-45

14.1	Marca	CRESTRON
14.2	Modelo	DM-TX-4KZ-100-C-1G-B-T
14.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
14.4	Cantidad	4 (cuatro)
14.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
14.6	Garantía	3 años
14.7	Señales de entrada de audio y video	HDMI, DVI, Display port
14.8	Señales de salida de audio y video	DM 8G+, HDBaseT
14.9	Comunicaciones	RS-232
14.10		IR/serie HDMI
14.11	Interfaces	1 conector HDMI hembra 1 puerto IR
14.12		1 com
14.13	Indicadores	Energía Video Salida
14.14	Alimentación	PoE

15.1	Cantidad	1 (uno)
15.2	Formato de montaje	19"

15.3	Altura útil	12U
15.3	Capacidad de carga	15 kg
15.4	Color	Negro
15.5	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
15.6	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
15.7	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
15.8	Acabado de pintura	Electrostática
15.9	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
15.10	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios

16.1	El auditorio está diseñado para subdividirse en cuatro (4) salas totalmente autónomas, donde el sistema a integrar debe tener la faculta de ser operable como una sala en general o salas totalmente independientes desde un cuarto principal, donde el operario tiene el control del audio, sonido y proyección con señales de videos independientes.
16.2	Es obligación del contratista presentar los diseños de diagramas de conexión física y lógica de cada una de los espacios de reunión, indicando las cantidades requeridas al supervisor del contrato con el fin de ajustar y validar las cantidades, así como las características técnicas que garanticen la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. El diseño será revisado y avalado por la supervisión del contrato. Las omisiones o errores del diseño serán asumidas por el contratista, quien será el directo responsable del correcto funcionamiento del sistema. Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT. La información entregada incluirá planos record, niveles de señal, puntos de prueba y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema y equipos, todo esto será entregado al finalizar la instalación.
16.3	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de una manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.
16.4	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.
16.5	El contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen a la infraestructura no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados para las instalaciones del componente tecnológico.
16.6	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.

1.1	Marca	SENNHEISER
1.2	Modelo	e 835-S
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
1.4	Cantidad	4 (cuatro)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Garantía	3 años
1.7	Tipo	alámbrico
1.8	conector	XLR, PLUG
1.9	Respuesta de (audio) frecuencia (micrófono):	40 a 16.000 Hz
1.10	Switch de apagado/encendido	Incluido switch para apagado local.
1.11	Tipo de Capsula	Dinámico
1.11	Patrón de captación:	Cardioide
1.12	Accesorios	Trípode de piso para micrófono con brazo extensor (Boom). Cable para micrófono 10 mts conector XLR canon hembra macho. abrazaderas universales piaña para micrófono, en plástico industrial de alta resistencia, rosca en bronce, que se acople al trípode. Espuma Anti-Viento color negro. 01 estuche
1.13	Garantía	El contratista otorgará una garantía mínima de tres (3) años, contando a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción por parte de la supervisión del contrato. **Nota**: dentro del periodo de garantía el contratista suministrará todos los repuestos nuevos de iguales o superiores características a los originales, sin costo alguno para la Policía Metropolitana de Bogotá, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento.

2 MICRÓFONOS INALÁMBRICOS		
2.1	Marca	Sennheiser
2.2	Modelo	XSW 2-835-A
2.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
2.4	Cantidad	4 (cuatro)
2.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
2.6	Garantía	3 años
2.7	Transmisor	Duración de la batería de litio: mínimo 10 horas
		Tipo portátil
		Antena interna
		Potencia de salida RF 10mV
		Interruptor de silenciamiento ON/OFF
		Batería 2 AA
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (estado de la batería, canal, alimentación)
		Carcasa ABS
		Rango de ganancia 0 a -30 dB (pasos de 10 dB), o -20 a -10 dB
		Método de sincronización manual o 2.4 GHz QPSK
2.8	Receptor	Tipo de sobremesa
		Antena X2
		Adaptador de corriente AC/DC 12V DC
		Carcasa ABS o Acero
		Número de canales de audio mínimo 1
		E/S de audio 1 x XLR macho de 3 clavijas. Salida de micrófono/línea balanceada
		Pantalla e indicadores 1 x LCD (canal, frecuencia).
		Nivel de salida de audio Salida XLR: -20.5 dBV hasta +12 dB
		Respuesta en frecuencia 50 Hz hasta máximo 16 KHz
2.9	Sistema	Tecnología inalámbrica UHF analógica
		Número de canales RF mínimo 80
		Transmisores incluidos 1 x de mano
		Antena Diversity
		Banda de frecuencia RF mínimo 542 a 572 MHz
		Alcance mínimo 100' / 30.5 m.
2.10	Micrófono	Tipo de micrófono de mano
		Patrón polar cardioide
		Campo de sonido mono
		Cápsula dinámica
		Rango de frecuencia mínimo 50 Hz máximo 16 KHz
		Sensibilidad - 54.5 dBV/Pa o 1.5 mV/Pa.
2.11	Accesorios	Baterías 8 x AA (1.5V)
		Cargador unitario para las baterías que suministran para el micrófono
		Fuente de alimentación
		(1) Un estuche para micrófono y sus accesorios
2.12	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con el mezclador de audio. (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo adicional para el contratante ni Policía Nacional.
		Se debe garantizar la compatibilidad total con la mezcladora de audio.
		El transmisor, receptor, sistema y micrófono debe ser de la misma marca.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		El contratista garantizará un sitio adecuado de instalación, para garantizar la conectividad RF del micrófono en toda la sala
3 MICRÓFONOS CUELLO DE GANSO TIPO ONDULO		
3.1	Marca	SHURE
3.2	Modelo	ULX-D, ULXD8, MX405, SB900A, SBC850
3.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
3.4	Cantidad	2 (dos)
3.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
3.5	Garantía	3 años
		inalámbrico
3.6	Tipo	soporte de mesa inalámbrico y resistente que proporciona una base estable para micrófonos de cuello de cisne

3.7	Rango de frecuencias receptor	572-616 MHz O SUPERIOR
3.8	Pantalla receptor	OLED o TFT LCD que muestre frecuencia, número de canal, nivel de batería y estado de carga
3.9	Formato de receptor	bases receptoras Rackeable para los 8 micrófonos, podrá ser integración modular de 2 o 4 hasta completar la cantidad requerida de micrófonos.
3.10	Duración de Batería	Mínimo 8 horas
3.11	Tipo de batería	Recargable tipo Litio
3.12	Rango de frecuencia micrófono	Entre el rango de 40 Hz – 20 KHz
3.13	Alcance	Mínimo 30 metros en línea de vista
3.14	Tipo	cardiode
3.15	Relación Señal a Ruido	Mínimo 26 dB
3.16	Accesorios	Para el buen funcionamiento del micrófono estos deben contar con los siguientes elementos: Cargador micrófonos. Su respectiva base de trasmisión y recepción rackiables Y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento del micrófono y su estación de carga unimarca.
3.17	Generalidades	Los elementos deben ser compatibles y funcional con la mezcladora digital ofertada
ITEM	**[illegible]**	**[illegible]**
4.1	Marca	ITC
4.2	Modelo	TV-6124HK,NT90LT
4.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
4.4	Cantidad	Tres (3)
4.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
4.6	Garantía	3 años
4.7	Sistema de video	4K
4.8	Sensor	1/2.8 o 1/2.5, CMOS resolución 4K
4.9	Modo de escaneo	Progresivo
4.10	Angulo de visión	Ángulo de visión horizontal: entre el rango 70.1°~7.4°(W)o superior Ángulo de visión vertical: entre el rango 40.7°~4.2°o superior
4.11	Rango de rotación	Rango de rotación horizontal: entre el rango: ±170° Rango de rotación vertical: ± 30°
4.12	**[illegible]**	**[illegible]**
4.13	MCU	La cámara debe garantizar la conexión y generar una video conferencia nativa con la SMC 2.0 actualmente instalada en la Oficina de Tecnología de la información y Comunicaciones., con protocolo H323 y SIP.
4.14	Plataformas de Videollamadas	La cámara de videoconferencia debe ser compatible con las herramientas existentes del mercado como Skype, Microsoft Teams, Zoom, Google Meet, WEBEX
4.15	Zoom digital	12x óptico
4.16	Puertos	Mínimo debe contar con: 1 USB 1 RJ-45 1 HDMI
4.17	Accesorios	Cable de alimentación, control y baterías. Además, se deberá contemplar los accesorios necesarios para su instalación suministrando (soporte, base o sistema de anclaje a pared).
[illegible]	**[illegible]**	**[illegible]**
5.1	Cantidad	1 (uno)
5.2	Formato de montaje	19"
5.3	Altura útil	7U
5.4	Capacidad de carga	15 kg
5.5	Color	Negro
5.6	Material estructura	Acero laminado en frio calibre 18
5.7	Puerta frontal	Metálico en acero laminado en frio calibre 20.
5.8	Seguridad	Cerradura de alta seguridad con llaves
5.9	Acabado de pintura	Electrostática
5.10	Refrigeración	Por ventiladores de 4" a 110 V
5.11	Accesorios	PDU, Bandejas, tornillos, tuercas, arandelas y demás accesorios para garantizar la instalación del gabinete y los equipos Rackeables de los elementos necesarios
[illegible]	**[illegible]**	**[illegible]**
6.1	Marca	YAMAHA

6.2	Modelo	CBR10
6.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
6.4	Cantidad	4 (cuatro)
6.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
6.6	rango de frecuencia	55 Hz - 20 kHz
6.7	Potencia nominal o potencia continuo	300 W
6.8	Sensibilidad	98dB
6.9	Máximo SPL continuo	123dB
6.10	Impedancia nominal	8 ohmios
6.10	Pico máximo SPL	entre el rango 126 - 131 dB
6.11	Transductores	transductor de baja frecuencia de max 10"
		transductor de alta frecuencia de max 1.4"
6.12	Dimensiones del producto	max 520mm x 3300mm x 300mm
6.13	Generalidades	El contratista debe realizar estudio acústico y presentar 2 propuestas de integración, garantizando armonía para los participantes de la sala, los cuales estarán configurados de forma independiente.
		El contratista deberá anexar a la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación integración y correcto funcionamiento de hardware (canalizaciones, cableado, conectores en general, soporte, anclajes, transporte entre otros), lo anterior sin que genere un costo a la Policía Nacional.
		7. AMPLIFICADOR
7.1	Marca	YAMAHA
7.2	Modelo	PX8
7.3	Año de fabricación	Mínimo 2022
7.4	Cantidad	2 (dos)
7.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
7.6	Potencia total	Mínimo 2x700W 8 Ohms
7.7	Respuesta de frecuencia	Entre un rango 20 Hz - 20 kHz ±1.0dB
7.8	Tipo de amplificador	Clase D
7.9	Señal a ruido	mayor o igual a 100dB
7.10	THD+	Entre el rango (0.02% - 0,1%)THD
7.11	entradas	Mínimo 2 XLR Y 2 TRS ¼"
7.12	Salidas	mínimo 2 speakon NL4, x2 TS
7.13	Luces indicadoras	Energía, Falla, Señal
7.14	Montaje	Rack de 19", kit para montaje en rack. incluido
7.15	Compatibilidad	De la misma marca de los altavoces Y COMPATIBLE CON LA CONSOLA DE AUDIO
7.16	generalidades	El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El sistema de amplificación debe ser compatible y funcional con los altavoces y mezclador digital a instalar
		8. MEZCLADOR DIGITAL
8.1	Cantidad	1 (uno)
8.2	Marca	QSC
8.3	Referencia	TouchMix®-16
8.4	Número de canales	Mínimo 20
8.5	Monitor	7 pulgadas en diagonal, táctil
8.6	Entradas	(16 entradas XLR combinadas XLR/TRS)
		2 puertos USB
		Phantom +48VDC
8.7	Salidas	Principales L/R 2 (XLR de nivel de línea)
		Auxiliares 4 (XLR de nivel de línea)
		Una (1) salida de monitoreo estéreo
		Una (1) salida para audífonos
8.8	Conexiones digitales	2 conectores USB 2.0 o superior
8.9	Energía	100 - 240 VCA, 50 - 60 Hz

8.10	Procesamiento interno	Punto flotante de mínimo 32 bits o superior.
8.11	THD	0.005% 20 Hz a 20 kHz
8.12	Accesorios	Adaptador USB Wi-Fi, estuche blando de transporte, fuente de alimentación.
		Kit para montaje en rack.
8.13	Ficha técnica	Se debe anexar ficha técnica del equipo y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.
8.14	Generalidades	No se aceptarán equipos fabricados por terceros, remarcados es decir equipos OEM (marca blanca), solamente se aceptarán equipos ODM (marcas propias) con representación en Colombia.
		El contratista deberá anexar la certificación en la que se especifique que los equipos no están en la etapa final o en proceso de discontinuidad del modelo.
		El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación, integración y correcto funcionamiento de hardware y software con los parlantes, micrófonos, sistema de videoconferencia y PC, (canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, cableado de audio, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores en general activos o pasivos, transporte entre otros), lo anterior, sin que genere un costo adicional para el contratante
		Se debe garantizar la compatibilidad total con todo el sistema de audio de la sala de crisis.
		El equipo quedará instalado en gabinete de comunicaciones. Tipo rack, anclado a la pared o piso según el diseño presentado.
		El equipo debe ser nuevo y no remanufacturado.
		Se debe garantizar el audio de salida de micrófono de PC para videoconferencias.
ITEM	**[illegible] ESPECIFICACIÓN**	
8.18	Es obligación del contratista presentar los diseños de diagramas de conexión física y lógica de cada una de los espacios de reunión, indicando las cantidades requeridas al supervisor del contrato con el fin de ajustar y validar las cantidades, así como las características técnicas que garanticen la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema.	
	El diseño será revisado y avalado por la supervisión del contrato. Las omisiones o errores del diseño serán asumidas por el contratista, quien será el directo responsable del correcto funcionamiento del sistema.	
	Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT. La información entregada incluirá planos record, niveles de señal, puntos de prueba y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema y equipos, todo esto será entregado al finalizar la instalación.	
8.19	Todo el componente tecnológico tendrá las condiciones, físicas, locativas y ambientales apropiadas para la operación de todo el sistema como un conjunto de una manera eficiente, por lo cual se deberán realizar las adaptaciones técnicas y adecuaciones que sean indispensables dentro la ejecución del contrato, que se consideran generales sin excluir otros tipos de requerimientos que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del sistema.	
8.20	El contratista debe garantizar la conexión de todo el componente tecnológico garantizando el correcto funcionamiento de los elementos.	
8.21	el contratista debe garantizar que las adecuaciones que se realicen a la infraestructura no deben afectar la resistencia estructural ni daños en la funcionalidad del edificio, adicionalmente deben subsanar los daños ocasionados en las instalaciones del componente tecnológico	
8.22	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.	
[illegible]	**SWITCH HDMI 4K UHD [illegible]**	
ITEM	**[illegible] ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
9.1	Cantidad	1 (uno)
9.2	Marca	ITC
9.3	Referencia	TS-9104UHM
9.4	Número de entradas	4 HDMI 1.4
9.5	Número de salidas	4 HDMI 1.4
9.6	Máxima resolución	3840x2160@30Hz
9.7	Interfaz control	1 puerto red
		1 Puerto RS232
		1 Puerto IR IN
		2 Puerto USB para actualización
9.8	Máximo ancho de banda de HDMI	10.2 Gbps
9.9	HDCP	HDCP1.4
[illegible]	**AMPLIFICADOR DE POTENCIA**	
ITEM	**[illegible] ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**	
10.1	Cantidad	1 (uno)
10.2	Marca	QSC
10.3	Referencia	TS-224D
10.4	Canales entrada	2 XLR y 1 TRS multiuso
10.5	Canales salida	2 XLR + 2 TRS
10.6	Respuesta frecuencia	20 Hz-20kHz (±0.5dB)
10.7	Relación Señal Ruido	20 Hz-20kHz (±0.5dB)
10.8	Pantalla	IPS de 2"

10.9	Procesador	Frecuencia de muestreo de 48 kHz o mejor, DSP de 40 bits o mejor y conversión A/D y D/A de 32 bits o mejor
10.10	Funciones de procesamiento de audio	Filtro rechazabanda, desplazador de frecuencia, compuerta de ruido, limitador, crossover y ecualizador
11.1	Cantidad	1 (uno)
11.2	Marca	SYNQ AUDIO
11.3	Referencia	DLP-48W
11.4	Arquitectura	4 entradas y 8 salidas balanceadas con interfaz de cable sin conector
11.5	Ecualizador	Ecualizador por entrada ecualizador por salida
11.6	Respuesta frecuencia	20Hz-22KHz
11.8	Tasa muestreo	48k o mejor
11.9	Funciones	Botones de parámetros y por defectos.
11.10	Efectos canal de entrada	Selección de tipo de filtro: link witz-riley, Bessel & butterworth
11.11	Efectos canal de salida	Ecualizador
1.1	Marca	LENOVO
1.2	Modelo	ThinkCentre M90a Pro Gen 3
1.3	Año de fabricación	Mínimo 2023 última versión
1.4	Cantidad	85 (ochenta y cinco)
1.5	Condición	El contratista certificó que el componente sera nuevo, no remanufacturado, ni repotenciado, ni ODM.
1.6	Color	Negro o Gris
1.7	Garantía	3 años
1.8	Factor de forma	AIO (ALL IN ONE)
1.9	Pantalla	LED IPS o WVA mínimo 23".8, máximo 27".
		La pantalla debe ser anti reflectiva y no táctil.
		Bezel Laterales: Borderless
		Base: la base de la pantalla debe permitir:
		Altura ajustable.
		Inclinación ajustable.
		Resolución mínima de la pantalla: 1920*1080.
1.10	Procesador	Marca: INTEL
		Modelo: Core i5-12500
		Procesador para ambiente corporativo, equipo de escritorio, fecha lanzamiento desde Primer trimestre 2022
		Potencia de diseño térmico (TDP) Mínimo 65W
		Velocidad del Reloj: Mínimo 3.0 GHZ.
		Velocidad máxima: Mínimo 4.6 GHZ.
		Memoria Caché: Mínimo 18 MB
		Cantidad de núcleos: mínima 6
		Cantidad de subprocesos: mínimo 12
		Tipo: Corporativo y Modelo para ambiente empresarial. El procesador debe estar bloqueado para la opción de OVERCLOCKING. Debe ser verificable en la página web del fabricante del procesador.
		Todas las especificaciones mínimas relacionadas con el procesador deben ser verificables en la página WEB del fabricante del procesador. Indicar link
		Anexar certificación del fabricante del procesador ofertado, donde se verifique que el procesador es para ambiente corporativo y que cumple con todas las especificaciones técnicas solicitadas.
		Chipset Corporativo: Intel Q670 chipset.
1.11	Administración fuera de banda	Mínimo debe tener habilitada la administración fuera de banda con capacidad de KVM
1.12	Disco duro	Capacidad: Mínimo 01 unidad de estado sólido SSD, 512 GB. Gen 4x4 PCIe NVMe M.2
1.13	Memoria ram	Mínimo DDR4 16 GB
		Configuración: (2x8GB), mínimo DDR4-3200 MHz DUAL CHANEL
1.14	Tarjeta gráfica	Integrado mínimo HD.
1.15	Cámara	Integrada mínimo 1080p FHD, IR.
		Mecanismo de seguridad de privacidad, física, integrado.
1.16	Fuente de poder interna (de la misma marca del equipo)	Fuente interna deberá cumplir con las siguientes condiciones
		Marca: LENOVO
		Modelo: Power Supply 1B0W Fixed 90% 100v -240V, 50-60Hz
		Fuente de Poder 80 PLUS: Interna Gold o superior
		La fuente propuesta se debe poder verificar en la página http://80plus.org/ o verificable en la página del fabricante (anexar URL).
		La fuente de poder debe ser compatible con el factor de forma del equipo de cómputo solicitado.

		Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación), debe ser verificable en la página WEB
1.17	Puertos	Mínimo (5) USB 3.2 a 5 Gbps
		(1) TIPO C mínimo a 10 Gbps
		(1) HDMI o Display Port de salida.
		Salida y entrada de audio 3,5 mm que puede ser independiente y/o en combo.
1.18	Sistema operativo	Licenciamiento para Windows 11 Pro OEM (Instalado en fabrica) de 64 bits última versión en español para ambiente corporativo PC de escritorio, los equipos a entregar deberán tener instalado y funcionando el sistema operativo.
		Una vez validados los niveles de seguridad requeridos por la dependencia, se puede solicitar al contratista se realice la customización a windows 10 PRO (este servicio deberá ser cubierto por el proveedor).
		Durante el tiempo de la garantía el contratista debe prestar todo el acompañamiento necesario para realizar las actualizaciones de los equipos, cuando se instalen nuevas versiones.
1.19	Ofimática	Mínimo Microsoft Office Home & Business última versión liberada en el mercado ESD (Electronic Software Distribution) edición de 64 bits.
		El contratista deberá entregar cada equipo con la ofimática instalada. Para el proceso de alistamiento e instalación de la ofimática en cada uno de los equipos de cómputo la Policía Nacional, entregara las cuentas de correo electrónico para la respectiva activación.
		El contratista entregará la documentación al supervisor del contrato en donde se indique el serial, unidad policial de cada equipo, al cual se le instalo cada la licencia (llave del producto) con su respectivo número de identificación.
1.20	Periféricos	Mouse USB Óptico de dos (2) botones y scroll, de la misma marca del equipo.
		Teclado USB en español distribución Latinoamérica, de la misma marca del Fabricante del computador.
1.21	Dispositivo de red	Dispositivo de red 10/100/1000, RJ45
1.22	Salida y entrada de audio	Dispositivo de sonido integrado 2 parlantes cada uno de mínimo 3W para un total de mínimo 6W)
		Micrófono integrado
1.23	Patch cord	Suministro Patch Cord categoría 6A de fábrica de mínimo 3 mts.
1.24		
1.24.1	Garantía: Tres (03) años para todos los ítems, a partir del recibido a satisfacción con cubrimiento de mano de obra, partes y en sitio.	
1.24.2	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.	
1.24.3	Debe garantizar el suministro de repuestos del hardware que conforma que compone los equipos de cómputo por un tiempo no menor a cinco (05) años. (Anexar certificación, del representante del fabricante en Colombia).	
1.24.4	La garantía ofrecida por el fabricante deberá tener un control y seguimiento de los tickets generados para los mantenimientos correctivos donde se escale a los niveles adecuados para su solución y cierre.	
1.24.5	El contratista deberá entregar un usuario que permita acceder al sistema de información que soporta la mesa de ayuda o autoservicio (acceso vía web), con el objeto de realizar seguimiento a los casos reportados y tickets generados. El funcionario policial será asignado por el supervisor del contrato.	
1.24.6	Además, se deberán presentar informes mensuales al supervisor del contrato de los casos reportados a la mesa de servicio del contratista y el estado en que se encuentran	
1.25		
1.25.1	Software de administración: con el objeto de dar el soporte para recuperación de datos, o para la restauración de la maquina a su estado original de fábrica.	
1.25.2	El contratista deberá entregar un video tutorial que sirva como guía y se evidencie, el paso a paso para realizar la restauración de la maquina a su estado original de fabrica	
1.26		
1.26.1	Se anexo ficha técnica del equipo ofertado, y todos aquellos documentos originados por el fabricante donde se puedan verificar el cumplimiento de la totalidad de las especificaciones técnicas.	
1.25.2	El contratista debe anexar certificación de distribuidor autorizado directamente por el fabricante.	
1.26.2	El contratista debe anexar certificación que indique que los equipos ofrecidos cuentan con certificación en estándar militar MIL-STD-810H	
1.25.3	El contratista debe anexar certificación TCO CERTIFIED, debe ser verificable en la página: https://tcocertified.com/product-finder/	
1.26.3	El contratista debe anexar manifestación escrita sobre el tipo de garantía y soporte técnico que prestará el contratista.	
1.25.4	Los equipos deben cumplir como mínimo con certificación EPEAT Platinum, será verificable en la página web EPEAT.	
1.26.4	Los equipos deben cumplir Energy Star certificación Versión 8.0 o superior (anexar certificación).	
1.25.5	El contratista debe anexar la certificación MIL-STD810H, para garantizar la durabilidad y resistencia de los equipos.	
1.26.5	En atención al numeral 15 del capítulo IX "Parámetros y recomendaciones adicionales que orientan el cumplimiento del régimen jurídico del derecho de autor y los derechos conexos de la circular conjunta número 004 del 24/04/2006 de la Procuraduría General de la Nación y la Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derechos de autor".	
	El contratista deberá presentar con la oferta certificación de distribuidor autorizado, certificado de autenticidad y facturas de compra generadas directamente por el fabricante del software.	
1.27		
1.27.1	Durante los tres (3) años de garantía, el contratista mensualmente deberá entregar informe (físico y medio digital) al supervisor del contrato en el que se describa como mínimo los siguientes campos:	
	•El informe debe estar rotulado con el nombre y logo de la compañía.	
	•Fecha.	
	•Ciudad.	

	•Unidad policial.
	•Centro de servicio.
	•Número de contrato.
	•Número del reporte que genera Help Desk para la atención de los requerimientos.
	•Número total de equipos a los cuales se le realizó los correctivos.
	•Serie del equipo.
	•Modelo.
	•Tipo falla.
	•Dispositivo que presento la falla
	•Numero de fallas
	•Describir el correctivo del componente tecnológico reparado, reemplazado.
	•Aval del técnico del grupo telemática de la Policía Nacional que aprobó la visita técnica.
	El informe debe estar firmado por el profesional en Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o Industrial, asignado por el contratista.
	Nota: el modelo del informe debe ser presentado al supervisor del contrato para su aprobación, durante la apertura del acta de inicio
1.28	
1.28.1	Los equipos serán entregados y probados uno a uno (procedimientos básicos de encendido, cargue de sistema operativo, reconocimiento de dispositivos instalados, verificación de configuración, instalación de software).
1.28.2	A todos los equipos que entregará el contratista se les realizará la prueba de recepción de los bienes para verificar el funcionamiento de los equipos (partes externas e internas), periféricos y la ofimática, donde se confirme que se cumplan con cada uno de los numerales solicitados en presente anexo.
	Para la prueba de recepción de los bienes, el contratista debe disponer de todo el lote de los equipos de cómputo con sus respectivos periféricos, accesorios y ofimática instalada con las respectivas cajas marcadas y rotuladas que soporta este proceso contractual.
	A todos los equipos de cómputo se le hará revisión del hardware del equipo de cómputo (marca y modelo descrita en el contrato), (apertura de la carcasa que contiene la parte interna del equipo), sus componentes internos, externos y periféricos, revisión de conexiones (cables de poder y adaptador de corriente, data, sata, puertos), ajustes mecánicos, sistema de refrigeración procesadores, fuentes de alimentación, disco duro, tarjetas de memoria, leds de indicación, chasis (botón de inicio, tapas, tornillos de seguridad).
1.29	
1.29.1	
1.29.2	Apertura de cajas respectivamente identificadas, marcadas y verificación del equipo y accesorios entregados: Equipo, Cable de alimentación, Manuales, sello de Energy star
1.29.3	Verificación externa equipo: Sin rayones, roturas o elementos sueltos
1.30	
1.30.1	Conexión alimentación AC – Encendido.
1.30.2	Componentes internos y externos.
1.30.3	Validación componentes internos Herramientas de Sistema.
1.31	
1.31.1	Conexión a red y verificación operación puerto
1.32	
1.32.1	Verificación reconocimiento automático dispositivos USB.
1.32.2	Verificación Operaciones Escritura y Lectura.
1.33	
1.33.1	Verificación Funcionamiento - Fotografías / Video / reconocimiento facial
1.33.2	Audio Verificación
1.33.3	Grabación y Reproducción Locales
1.34	
1.34.1	Verificar que los equipos de cómputos no presenten rayones, fragmentaciones, golpes o abolladuras.
	Comprobar que todos los componentes estén colocados y conectados correctamente.
	La carcasa que recubre la parte interna del equipo de cómputo no debe poseer tornillería.
	Los equipos de cómputo deben ser customizados de fábrica no pueden estar ensamblados de manera artesanal en su diseño y carcasa externa, como por ejemplo uniones de la parte externa con tornillería, cables, cintas conexiones indebidas que afecten la instalación, funcionamiento y operacionalización del componente tecnológico por parte del usuario final.
	Probar que los ventiladores no estén atascados.
	Monitor con ruptura o fragmentación.
	Botones: Averiados con ruptura o fragmentación.
	Encendido: El no encendido del equipo de cómputo.
	Cables y periféricos con ruptura o fragmentación.
	Conexiones internas de los cables realizadas con elementos como silicona citas, grapas, amarres entre otros.
	Elementos internos: no cumplan con la capacidad solicitada (memoria, Disco duro, procesador. entre otros).
	Dispositivos que conforman los equipos de cómputos defectuosos.
	Puertos mal instalados y con movimiento que no permitan realizar una conexión y reconocimiento estable de los periféricos.
	Los componentes tecnológicos (cables, tarjetas, entre otros) que permiten dar video en la pantalla del equipo de cómputo no pueden tener conexión en la parte exterior del equipo
	Todos lo componente se le verificara el año de fabricación.

	El contratista deberá tener todos los equipos de medición (hardware y software) necesario que permitan verificar la capacidad de todos los componentes que conforman el equipo como por ejemplo fuente, disco duro, memoria, entre otros.
	El contratista será el responsable de disponer del personal idóneo, en profesiones de Ingeniería de Sistemas y/o Eléctrica y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones y/o técnico en sistemas y/o electrónicos, instalaciones físicas, logística, conexiones, transporte del personal técnico de la Policía Nacional designado por el supervisor contrato a las instalaciones donde se realizará la prueba y todo lo necesario para realizar la prueba de recepción de los bienes. Los gastos que llegase a generarse con ocasión a las diferentes revisiones y pruebas correrán a cargo del contratista.
	Durante el periodo de la prueba de recepción de los bienes, el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y seguridad de la información de la Policía Nacional.
	El contratista deberá entregar durante la etapa de ejecución el cronograma y el plan de trabajo para prueba de recepción de los bienes, previa aprobación del supervisor del contrato
1.35	
1.35.1	Si el equipo de cómputo presenta la misma falla en el hardware dos (2) veces, el contratista deberá cambiar el equipo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la segunda (2ª) falla.
1.35.2	Si el equipo de cómputo presenta tres (03) falla en distintas partes en el Hardware, el contratista deberá cambiar el equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo menor o igual a cinco (5) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra la tercera (3ª) falla.
1.35.3	Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 5% por diferentes causas, el contratista deberá cambiar el porcentaje de los equipos de cómputo que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
1.35.4	Si del total de los equipos de cómputo adquiridos falla el 10% en la misma pieza de Hardware, el contratista deberá cambiar el porcentaje de los equipos que presenta falla por equipos nuevos de características iguales o mejores y debe entregarlos en un tiempo menor o igual a Siete (7) días hábiles contados a partir del momento en el que se registra el incidente.
1.36	
1.36.1	El contratista es responsable de realizar los mantenimientos correctivos a todos los equipos de cómputo.
1.36.2	Es responsabilidad del contratista toda la logística necesaria para realizar los mantenimientos correctivos de los equipos de cómputo
1.38	
1.38.1	Al inicio del contrato se establecerá el procedimiento de solicitud de la garantía y soporte técnico tanto para el hardware y ofimática.
1.38.2	Horario de atención para las actividades correctivas debe ser de 08:00 a 18:00 horas los días hábiles.
1.38.3	El contratista deberá poner a disposición de la Policía Nacional – Metropolitana de Bogotá, de manera permanente, los siguientes medios para el reporte de casos:
	Mesa de servicio o autoservicio con acceso vía web.
	Número telefónico.
	Correo electrónico.
1.38.4	El contratista deberá suministrar al supervisor del contrato o en su defecto el funcionario delegado por parte de la supervisión datos de contacto como: número telefónico, correo electrónico, dirección del centro de servicios en la ciudad de Bogotá D.C, con el fin brindar soporte técnico solicitudes de garantías
1.38.5	Durante el periodo de garantía, el contratista se compromete a atender las llamadas de mantenimiento correctivo realizadas por parte del supervisor del contrato, en un tiempo máximo de cuatro (4) horas. Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos de cómputo; el contratista deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a Doce (12)
1.38.6	Durante el periodo de garantía, el contratista se comprometerá a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de Setenta y Dos (72) horas
1.38.7	Si el equipo no ha sido reparado en las primeras cuarenta y ocho (48) horas, el contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.
	Antes de retirar el equipo de cómputo el contratista deberá permitir, realizar el respaldo de la información y el procedimiento de borrado seguro al disco duro.
1.38.8	En caso de que la reparación del equipo demore más de dos (02) días, el contratista deberá suministrar equipo de cómputo por uno de características iguales o mejores, en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos
1.38.9	Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la Policía Nacional – Metropolitana de Bogotá.
1.39	
1.39.1	Los elementos deberán ser entregados al almacenista del grupo de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la Policía Metropolitana de Bogotá en compañía del supervisor del contrato en el almacén El nuevo comando de la Policía Metropolitana de Bogotá, es un proyecto que se desarrolla en la Carrera 56A No. 24-96 predio denominado "El Triunfo
1.41	
1.41.1	El contratista deberá entregar toda la documentación técnica de cada uno de los equipos, elementos y periféricos.
1.41.2	El contratista deberá entregar los manuales originales de fábrica para operación; con todos sus catálogos de partes, en idioma castellano y/o inglés, debidamente actualizados a la fecha de entrega y correspondiente certificado de suscripción de actualización.
1.42	
1.42.1	El fabricante y el representante del fabricante en Colombia para los computadores y todos sus componentes, certificará que cumple con lo estipulado en la Resolución 1512/2010 expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo

	Territorial "Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones. (Anexar certificación en la oferta).
1.43	
1.43.1	Durante el tiempo de garantía el contratista deberá cumplir con el protocolo de seguridad de instalaciones y normas internas de seguridad física en cada una de las unidades policiales en todo el territorio colombiano y Manual del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información para la Policía Nacional (Resolución No. 08310 del 28/12/2016).

ANEXO No. 3

CONDICIONES TÉCNICAS ADICIONALES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS TRANSVERSALES		
ITEM	GENERALIDADES	
1.1	Cronograma de ejecución	El contratista debe presentar los cronogramas de ejecución en diagrama de Gantt en fisico y digital, cada fase debe estar acorde a lo definido en el plan de trabajo presentado en el que se detalle las actividades específicas, tiempos de ejecución, recursos asignados (sin sobreasignaciones) línea base e hitos del proyecto, los cuales deben ser entregados dentro de los primeros tres (3) días de ejecución del contrato a partir de la firma y legalización de este. Los cronogramas deben ser aprobados por la supervisión del contrato.
1.2	Visita Site Survey El contratista deberá garantizar que el hardware y software, sea compatible y funcional entre sí, continúo las 24 horas del día, todos los días del año.	Es obligación del contratista presentar los diseños de diagramas de conexión física y lógica de cada una de los espacios de reunión, indicando las cantidades requeridas al supervisor del contrato con el fin de ajustar y validar las cantidades, así como las características técnicas que garanticen la correcta instalación y puesta en funcionamiento del sistema. El diseño será revisado y avalado por la supervisión del contrato. Las omisiones o errores del diseño serán asumidas por el contratista, quien será el directo responsable del correcto funcionamiento del sistema. Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT. La información entregada incluirá planos record, niveles de señal, puntos de prueba y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema y equipos, todo esto será entregado al finalizar la instalación.
		El diseño será revisado y avalado por la supervisión del contrato, las omisiones o errores del diseño serán asumidas por el contratista, quien será el directo responsable del correcto funcionamiento del sistema.
		Finalmente, posterior a la instalación se deben entregar la topología AS BUILT. La información entregada incluirá planos record, niveles de señal, puntos de prueba y otros elementos que se considere sean necesarios para garantizar un mantenimiento apropiado del sistema y equipos, todo esto será entregado al finalizar la instalación.
1.3	El contratista deberá entregar en medios magnéticos extraíbles, las plantillas para el restablecimiento de la configuración de todos los equipos para el rápido restablecimiento de operación del sistema en caso de fallas o daños.	
1.4	El contratista debe incluir para la instalación del componente los soportes de la pantalla, pantallas de video wall, canaleta, tornillería y demás elementos que sean necesarias para una instalación adecuada, estética y certificada garantizando, así una protección adicional para extender la vida útil del componente	
1.5	El contratista no podrá realizar obra civil que afecte la estructura del edificio del Nuevo comando MEBOG. Y de llegarse a presentar alguna afectación en la instalación del componente tecnológico deberá ser subsanada a cero costos para la Institución.	
1.6	El contratista deberá garantizar el suministro de los accesorios, baterías, cargadores, cables, fuentes de alimentación, controles y mandos a distancia de todos y cada uno de los equipos adquiridos para el presente proyecto.	
1.7	El contratista debe instalar en los gabinetes de RACK de las salas los dispositivos activos de red, amplificadores de sonido, procesador de conferencias y demás que sean necesarios para la interconectividad del sistema contratado.	
1.8	En atención a la Resolución No. 1126 de 2021 expedida por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6", el contratista debe garantizar que los equipos contratados soporte protocolos de internet basados en IPv6	
1.9	El sistema de gestión ofertado deberá contar con todo el componente tecnológico (El contratista debe suministrar todos los elementos necesarios para la instalación y correcto funcionamiento de las pantallas, canalizaciones, cableado eléctrico, cableado de red, conectores en general, soporte, anclajes, salidas eléctricas, convertidores activos o pasivos, HDMI PREMIUM, transporte entre otros), que garantice la interconectividad e interactividad entre las salas sala CIEPS, CRISIS, SIPOL, COMANDO OPERATIVO, AUDITORIO, permitiendo que cualquier operador de las salas antes mencionada tome señales de video y pueda proyectarlas ya sea en los video wall o video proyectores de acuerdo a la sala.	
1.10	Los equipos deben quedar instalados, configurados, programados y operando correctamente	
1.11	Todo el hardware entregado debe ser nuevo y fabricado mínimo 2022, el software ofertado debe ser en sus últimas versiones disponibles en el mercado, garantizando las actualizaciones durante el periodo de garantía sin costo adicional. Se deben entregar los medios físicos con sus respectivos seriales para reinstalación y licenciado a nombre de la entidad.	
1.12	El contratista deberá entregar en medios magnéticos extraíbles, las plantillas para el restablecimiento de la configuración de todos los equipos para el rápido restablecimiento de operación del sistema en caso de fallas o daños.	
1.13	La implementación tanto del software como del hardware, será basada en el diseño global del sistema.	
1.14	Las actualizaciones de versiones o mejoras que se requieren para su normal funcionamiento deben ser asumidas e instaladas por el contratista, durante el periodo de garantía.	
1.15	La ejecución del proyecto debe regirse y cumplir por la normatividad eléctrica vigente como el código eléctrico nacional, NTC 2050 y los reglamentos técnicos como RETIE, RETILAP, además deberá cumplir con la normatividad de la empresa de energía y/o dueño de la infraestructura donde se ejecute el proyecto.	
1.16	El contratista debe suministrar e instalar todas las protecciones eléctricas y mecánicas necesarias, contra descargas eléctricas, sobrecargas, transciendes, espurios, picos de voltaje y de corriente. Si se presentan fallas o daños en los equipos por falta de protecciones, el contratista debe realizar el cambio de los equipos, cable y elementos que pueden ser afectados sin costo adicional.	
1.17	Si se detecta daños recurrentes y masivos en algunos de los componentes y/o elementos que conforman los sistemas del proyecto, el contratista asumirá bajo su responsabilidad la sustitución total de estos en todo el proyecto, asumiendo los costos pertinentes de reinstalación, nueva garantía, integración y demás; por lo tanto, no se reconocerán adicionales.	
1.18	Todas las especificaciones técnicas, son las mínimas requeridas, por lo tanto, el contratista podrá ofrecer mejores características de las solicitadas y mantener dichos ofrecimientos durante la entrega del proyecto.	
1.19	El contratista deberá presentar los certificados de alturas (si aplican para ciertos trabajos) y la afiliación a los sistemas de seguridad social de cada uno de sus empleados antes de realizar cualquier intervención al interventor del contrato para su aprobación.	
1.20	La información de "Resistencia de Tierra" y los niveles de voltaje referenciados a tierra y Neutro, deberán estar disponibles y verificarse todas las veces que sea necesario durante el proceso de instalación y/o mantenimiento.	
1.21	Todo equipo o elemento que tenga alimentación a 120 V AC y que posea terminal de conexión a tierra, se conectará a una toma de tierra aislada regulada equipos según diagrama unifilar, el voltaje medido entre neutro y tierra no debe superar 1 Vpp.	
1.22	El contratista se obliga a cumplir los tiempos y actividades plasmados en los cronogramas del proyecto disponiendo de todos los medios y recursos para tal fin.	
1.23	Todos los elementos tecnológicos deben ser de instalados en gabinete - rack, por lo tanto, se debe tener presente la profundidad del gabinete con respecto a los equipos a instalar, por lo anterior, se debe suministrar el gabinete respectivo y realizar todas las conexiones desde el mismo a los demás equipos, este debe tener multitomas eléctricas a lado y lado.	
1.24	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados, configurados y puestos en funcionamiento, con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades deben ser realizadas por el contratista a través de personal calificado a fin de no perder el aval y/o garantías de los fabricantes.	
1.25	Todos los equipos que componen el sistema deben quedar correctamente instalados, configurados y puestos en funcionamiento, con los accesorios que sean necesarios. Estas actividades deben ser realizadas por el contratista a través de personal calificado a fin de no perder el aval y/o garantías de los fabricantes.	
2	El período de garantía de los equipos y el sistema que compone este proyecto será por tres **(3) años,** contados a partir de la fecha de entrega y recibido a satisfacción de los bienes a adquirir.	

2.1	La garantía será asumida directamente por el fabricante y deberá suministrar el servicio de soporte durante el período de garantía, A través del contratista para que adelante los respectivos tramites, previo requerimiento del supervisor del contrato.
2.2	La garantía del sistema y los equipos que lo componen o cualquier componente del mismo, se aplica si sufre daño por defectos de fábrica, mala calidad de los bienes, desperfectos y fallas en software y hardware, así como demás aspectos que incluya el mal funcionamiento de los bienes y sus accesorios.
2.3	El contratista certifico que es fabricante o distribuidor autorizado en Colombia y que cuenta con ingenieros en Colombia para suministrar asistencia técnica oportuna para atender cualquier requerimiento de solicitudes de garantía.
2.4	Dichas solicitudes de asistencia y requerimientos de garantía, deberán recibirse mediante servicio telefónico, mensajería instantánea, correo electrónico y demás conforme el acuerdo del plan de garantía que se adelante entre contratista y supervisor del contrato una vez se dé inicio al mismo.
2.5	Todas las averías y problemas operativos que la entidad notifique al contratista, los debe registrar en un sistema de gestión interna de flujo de trabajo informatizado, los cuales deben servir para llevar la trazabilidad y presentar los respectivos informes a la entidad.
2.6	En el esquema de gestión de los requerimientos de garantía, se debe realizar un seguimiento hasta la resolución de todas las averías y de todos los problemas operativos registrados. El contratista debe garantizar que todas las comunicaciones y el intercambio de información se atiendan y desarrollen de manera segura y eficiente, conforme a las estrictas normas de seguridad correspondientes.
2.7	Cuando un problema no sea posible solucionarlo de forma remota y telefónica, el contratista se compromete a enviar con la aprobación de la entidad, un ingeniero de asistencia técnica al sitio de la entidad contratante.
2.8	En todo momento, el ingeniero de asistencia técnica debe estar acompañado en el sitio por personal delegado de la entidad. La aprobación previa de seguridad, si se requiere, es responsabilidad de la entidad y se debe proveer antes de la llegada del ingeniero de asistencia técnica a las instalaciones de la entidad.
2.9	Si surge un problema de reparación de software de los equipos, el contratista proporcionará de manera oportuna una solución para corregir el sistema. Esta solución para arreglo puede suministrarse vía electrónica segura, conforme las indicaciones del ingeniero de soporte del contratista y deben ser probados por el personal técnico de la entidad.
2.10	En el caso de problemas críticos, el trabajo de corrección comenzará durante el tiempo de respuesta y continuará ininterrumpidamente hasta que se provea una solución alternativa, que permita reducir la gravedad del problema, a fin de que el equipo de localización funcione correctamente.
2.11	El fabricante del equipo a través del contratista deberá desarrollar y suministrar, correcciones permanentes para problemas que surjan conforme el funcionamiento del sistema y los equipos. Así mismo deberá suministrar actualizaciones de paquetes de servicio periódicamente a los bienes objeto del proceso, de la manera y en el momento conveniente, para corregir errores o mantener el rendimiento del sistema.
2.12	El contratista deberá garantizar que, durante el tiempo de garantía, suministrar de forma gratuita para la entidad mediante su personal técnico, todas las actualizaciones de software, con el fin de tener los sistemas adquiridos al día con los desarrollos del fabricante.
2.13	El fabricante del equipo a través del contratista deberá comprometerse a atender en las oficinas de la entidad en la ciudad de Bogotá D.C., cualquier inconveniente que se presente con los equipos, para tal fin deberá tener un stock de repuestos o partes que en algún momento se deban cambiar.
2.14	Dichos repuestos que deban ser cambiados y que el fabricante y el contratista tengan la necesidad de importarlos, los gastos de transporte, entrega e instalación no tendrán ningún costo para la entidad.
2.15	El contratista se compromete a mantener el sistema y los equipos adquiridos en correcto funcionamiento durante el tiempo de la garantía y soporte técnico, así como realizar las visitas necesarias al sitio con sede en Bogotá, para llevar a cabo procedimientos de verificación y ajustes del sistema. Estos procedimientos facilitan el funcionamiento eficaz del sistema y ayudan a identificar puntos problemáticos potenciales.
2.16	El contratista debe garantizar el correcto funcionamiento del sistema y los equipos, y se compromete a realizar dos (2) visitas de revisión técnica por año durante el tiempo de la garantía, cuyas fechas deberán ser incluidas en el plan de garantía que el contratista presente al supervisor del contrato, una vez se dé recibido a satisfacción e inicie el periodo de garantía de los equipos.
2.17	Todo el software que integra el sistema deberá ser licenciado a nombre de la entidad a perpetuidad, es decir las licencias en ningún momento caducarán o expirarán, aun posteriores al tiempo de vigencia o liquidación del contrato.
2.18	Durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento el proveedor se compromete a atender las llamadas de mantenimiento correctivo, en un tiempo máximo de tres (3) horas.
2.19	Cuando se presente fallas generales o particulares en los equipos descritos en el presente documento, El contratista deberá dar soporte en sitio con personal certificado y experimentado en un tiempo no mayor a treinta y seis (36) horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos.
2.20	Durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento, el proveedor se compromete a reparar los equipos y dejarlos en perfecto estado de funcionamiento en un tiempo máximo de cuarenta y ocho (48) horas contadas a partir de la fecha y hora de haber realizado el reporte de la falla en los medios definidos.
2.21	Si el equipo no ha sido reparado en las primeras cuarenta y ocho (48) horas, El contratista deberá suministrar de inmediato un equipo de iguales o superiores características durante el tiempo que dure su reparación.
2.22	Si pasados cuarenta y cinco (45) días el equipo objeto de la reparación no ha sido entregado en perfecto estado de funcionamiento, el contratista deberá sustituirlo de manera inmediata por uno nuevo de iguales o superiores características, sin que esto genere costo para la entidad.
2.23	A partir de la entrega y recibo a satisfacción, se deben ofrecer mínimo tres (3) meses de acompañamiento y consultoría en caso de fallas con el fin de generar oportunidades de mejora y garantizar la estabilidad del proyecto.
2.24	A partir de la entrega y recibo a satisfacción, se deben ofrecer mínimo tres (3) meses de acompañamiento y consultoría en caso de fallas con el fin de generar oportunidades de mejora y garantizar la estabilidad del proyecto.
3	El contratista debe entregar en coordinación con el supervisor del contrato, al inicio del proyecto para lo siguiente:
3.1	Gerencia Del Proyecto
3.2	Gerencia Del Proyecto El contratista debe entregar para el recibo a satisfacción lo siguiente, en medio magnético, en formato editable y PDF:

EDT
Plan de gestión del Proyecto
Plan de Gestión Ambiental
Plan de gestión en seguridad y salud en el trabajo
Plan de Comunicaciones

		Matriz de Riesgos
		Actas de seguimiento del proyecto
		Protocolo de pruebas y Demos
		Capacitación - personal certificado
		El contratista debe entregar para el recibo a satisfacción lo siguiente, en medio magnético, en formato editable y PDF:
3.3	Cuadro Económico del Proyecto	
3.4	Diagrama en bloques de las soluciones implementadas en el proyecto	
	Planos de conexión de equipos (esquema de conexión cableado, diagrama de conexiones de señales de video, señales de control, conexiones eléctricas, Red Local etc.)	
	Plano de ubicación y conexión de equipos en cuarto de monitoreo y en los cuartos de equipos RACK).	
	Planos de las salas	
	Planos de red eléctrica y de comunicaciones	
	Planos 2D	
	Renders 3D	
	Planos Topología de red	
	Diagramas de interconexión eléctrica y lógicos.	
	Especificaciones técnicas de la solución.	
	Manuales y Fichas técnicas de los elementos instalados para el proyecto.	
	Manual donde se incluya información de las contingencias o niveles de disponibilidad y la guía de operación para la plataforma implementada.	
	Protocolo de Mantenimiento y buenas prácticas en el mantenimiento y administración de la arquitectura definida, posibles fallas o problemas que se puedan presentar en su operación y posibles soluciones o procedimiento a realizar (idioma español).	
	Resultados de las pruebas de funcionamiento.	
	Certificados de suministro de partes y repuestos	
	Certificados de licenciamiento de software	
	Cronograma de mantenimiento preventivo y actividades a realizar de los equipos, durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento.	
	Cronograma de mantenimiento preventivo y actividades a realizar de los equipos, durante el periodo de garantía, soporte y mantenimiento.	
4	La marca del fabricante debe contar con representación en Colombia a través de una sucursal o subsidiaria o representante. Además, debe contar con centro de servicio en la ciudad de Bogotá D.C., para los siguientes ítems: •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 65". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 75". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 86". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO (Pantallas, matriz de video y software)	
4.1	El contratista certifico que cuenta con personal calificado para realizar la instalación de los equipos que conforman la solución ofertada. •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 65". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 75". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 86". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 3X4. •MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL •SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 4X4	
4.2	El contratista certifico que es un distribuidor e integrador autorizado, certificado por la marca de equipos para este ítem. •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 65". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 75". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN MULTIPROPÓSITO 86". •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 3X4. •MATRIZ DE CONMUTACIÓN PARA VIDEOWALL •SOFTWARE PROCESAMIENTO, CONTROL Y ADMINISTRACIÓN DE VIDEO •SISTEMA DE VISUALIZACIÓN ANALÍTICO 4X4	
4.3	El contratista certifico que este es representante autorizado en Colombia para distribuir el sistema de visualización Video Wall, con sus componentes y que, además ofrece una garantía mínima de tres (3) años contados a partir de la fecha del acta de recibo a satisfacción de la totalidad del proyecto.	
4.4	El contratista certifico que los equipos no están en la etapa final de la existencia del producto, ni que son de segunda mano, ni de prueba, ni repotenciados o remanofacturados.	
4.5	El contratista certificó que la instalación e implementación del hardware y software ofertado será realizado por ingenieros o técnicos certificado. **Nota:** el contratista al momento de adjudicar el contrato deberá hacer llegar en máximo tres (3) días calendario, después del inicio del contrato, las hojas de vida y certificados académicos acreditados por el ministerio de educación.	
5	El contratista deberá diseñar un plan de transferencia de conocimiento en temas relacionados con el correcto uso, manipulación, actualización y plan de mantenimiento de los equipos a adquirir para quince (15) funcionarios de la Policía Metropolitana de Bogotá, los cuales serán los encargados de administrar y operar el sistema. Se tendrá como mínimo una intensidad horaria de 40 horas. La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). El contratista garantizará las locaciones en Bogotá y material adecuado para llevar a cabo la capacitación.	

	El contenido de los cursos y el material didáctico debe referirse a la versión del sistema a instalar, según currículo oficial del fabricante.
5.1	El contratista deberá diseñar un plan de transferencia de conocimiento en temas relacionados con el correcto uso, manipulación, actualización y plan de mantenimiento de los equipos a adquirir para quince (15) funcionarios de la Policía Metropolitana de Bogotá, los cuales serán los encargados de administrar y operar el sistema. Se tendrá como mínimo una intensidad horaria de 40 horas. La transferencia de conocimientos debe ser dictada por personal idóneo, altamente capacitado y calificado (el personal que dicte los temas deberá tener las mismas competencias exigidas al contratista en cuanto al nivel de educación y experiencia y debe ser aprobado por la supervisión del contrato). El contratista garantizará las locaciones en Bogotá y material adecuado para llevar a cabo la capacitación. El contenido de los cursos y el material didáctico debe referirse a la versión del sistema a instalar, según currículo oficial del fabricante.
6	El contratista se compromete con la entidad, a entregar certificado de disposición final de los residuos eléctricos y electrónicos (RAEES), elementos técnicos cambiados a los equipos en aplicación de la garantía durante el tiempo de la misma, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y entes de control (Ministerio del Medio Ambiente y/o autoridad ambiental competente).
6.1	El contratista deberá tener en cuenta el Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015.
6.2	El contratista se compromete con la entidad, a entregar certificado de disposición final de los elementos técnicos cambiados a los equipos en aplicación de la garantía durante el tiempo de la misma, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y entes de control (Ministerio del Medio Ambiente y/o autoridad ambiental competente).
6.3	El contratista garantizará la disposición final de los elementos sustituidos, preservando así el cuidado del medio ambiente, en atención a las normas ambientales vigentes y demás que entren en vigencia durante la prestación del servicio, de lo cual deberá emitir certificado al supervisor del contrato.
6.4	La entidad se reserva el derecho de verificar periódicamente la disposición final de los repuestos sustituidos y el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia ambiental.
6.5	Así mismo el contratista deberá gestionar los medios necesarios para que el supervisor realice como mínimo una visita para la verificación del manejo y la disposición de los elementos técnicos cambiados. Igualmente realizar en plan de manejo de los residuos que se generan en la actividad.
7	El contratista se obligó a no suministrar información que obtenga o conozca con ocasión de la ejecución del presente contrato que se encuentre clasificada como confidencial; así como los lugares a los cuales tenga acceso con ocasión de su desarrollo.
8	El contratista certifico que cumple con la afiliación a seguridad social de sus empleados, que tiene implementando el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo conforme a lo establecido en el artículo 2.2.4.6.23 del Decreto 1072 de 2015, que cuenta con un reglamento de higiene y seguridad industrial y que cumple con los requisitos legales establecidos en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015".
9	**PERFIL PROFESIONAL**
10	Un (1) profesional: en Ingeniería electrónica, sistemas y/o mecatrónica y/o telecomunicaciones, con especialización en gerencia de proyectos y/o especialización en redes en telecomunicaciones y/o distribuidas.

LA POLICÍA METROPOLITANA DE BOGOTÁ 24 NOV. 2023

Brigadier General **SANDRA PATRICIA HERNÁNDEZ GARZÓN**
Comandante Policía Metropolitana de Bogotá

EL CONTRATISTA

XIOMARA ANGELICA CASTRO SALAS
Cédula de Ciudadanía Nº 52.702.913 de Bogotá D.C.
Representante Legal UT CURACAO-INNVECTOR-2023.

Elaborado por: SI. Jhony Alejandro Zamudio Navarrete GRUCO-MEBOG
Revisado por: ST. Johana Alexandra Umaña Salinas - ASJUR-MEBOG
Revisado por: CT. Alfonso Alejandro Esteban Ojeda GRUCO-MEBOG
Revisado por: MY. Cesar Augusto Sanchez Salinas - GUTIC-MEBOG (E)
Revisado por: MY. Ángel Giovanni López Ostos AREAD-MEBOG (E)
Ubicación: C:\Users\contratos2023

Fecha de elaboración: 21/11/2023