(3)

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

Recibido 19 MAY 2023

Yopal, 19 de mayo de 2023

Señores
SECRETARIA DE GOBIERNO DEPARTAMENTAL
Dr. Oscar Reinaldo Gómez Peñaloza
Supervisión

REFERENCIA: Solicitud aprobación de adicional No 01 contrato de consultoría No SECOP II CAS-OAJ-MC-082-2022 y N° INTERNO 2586 DE 2022-12-12 y cronograma de consultoría.

Cordial saludo,

Por medio del presente me permito solicitar aprobación de adicional No 01 del contrato de consultoría No SECOP II CAS-OAJ-MC-082-2022 y N° INTERNO 2586 DE 2022-12-12, cuyo objeto es "*REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE*". Teniendo en cuenta que el contratista argumenta la necesidad de adicional tiempo y dinero para la ejecución del contrato de obra por un término de 30 días calendario, en la cual se manifiesta obedece especialmente a situaciones imprevistas (deterioro, obsolescencia de los componentes, vandalismo, hurtos, filtraciones y humedades) relacionadas con la red Urbana de fibra óptica y la operatividad del sistema de CCTV, Se hace necesario adicionar en valor y tiempo el contrato de consultoría, esto con el fin de realizar la verificación, seguimiento y ejecución de las actividades del contrato de obra en los componentes Técnicos, administrativos, financieros, contables que se deben dar estricto cumplimiento que obedecen a las actividades adicionales aprobadas

(Anexo presupuesto y cronograma de actividades)

ÁLVARO OROZCO
C.C. No. 9.522.510 expedida en Sogamoso
Dirección: Calle 21 No. 19 A 05
Tel: 3133861403

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

INFORME DE ADICIONAL CONTRATO DE CONSULTORIA No SECOP II CAS-OAJ-MC-082- 2022 Y No INTERNO 2586 DE 2022-12-12

No. CONTRATO	2586 DE 2022-12-12
CONTRATISTA	ALVARO OROZCO
NIT	9522510-8
OBJETO	REALIZAR INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA AL CONTRATO QUE TIENE COMO POR OBJETO OPTIMIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE"

Objetivo general:

Adicionar valor y tiempo al contrato de consultoría No 2586 de 2022 cuyo objeto es "REALIZAR INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURIDICA AL CONTRATO QUE TIENE COMO POR OBJETO OPTIMIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE "

Argumentación:

En virtud de la presentación por parte del contratista mediante oficio del día 18 de abril en el cual refiere la necesidad de realizar aprobación de Ajustes Finales y Solicitud de Adicional en recursos y en tiempo que considera necesarios para la ejecución total del contrato de obra cuyo objeto es "**REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE** CASANARE", y de igual manera de acuerdo con

las observaciones y ajustes solicitados por la supervisión con fecha 10 de mayo, a la cual se realizó traslado inmediato al contratista, y una vez el contratista realizó las correcciones, aclaraciones y ampliación de la información solicitada.

se evidencia que están ajustados a las necesidades y priorización de la recuperación de la red e igualmente estos concuerdan con los criterios técnicos administrativos y financieros para la ejecución del contrato, por lo anterior, la interventoría presento como anexo análisis técnico y anexos que soportan la necesidad, debidamente ajustados a las correcciones solicitadas por la supervisión, y conceptualizando los ajustes y modificaciones de acuerdo con las funciones de la interventoría establecidas en el contrato de interventoría en el numeral 2.1.1 Funciones técnicas ítem 4, donde expresa la responsabilidad de "estudiar y decidir los requerimientos de carácter técnico que no implique modificaciones al contrato. En caso de requerir modificaciones estas deberán someterse a la decisión de la autoridad contratante, previo concepto de la interventoría". En consideración de lo anterior y habiendo realizado el estudio de la solicitud, consideramos que se hace necesario realizar comité técnico para socializar y viabilizar los cambios y/o reubicación de los puntos de cámara, ramales de fibra óptica y aprobación de mantenimiento de gabinetes expuestas por el contratista, toda vez que estos cambios implican cambios en el presupuesto y conforme a lo indicado en nuestras obligaciones "En caso de requerir modificaciones estas deberán someterse a la decisión de la autoridad contratante" por lo cual, en el presente documento y sus anexos presentado expresamos concepto de viabilidad y sujetos a las decisiones que se tomen en el comité técnico y las instrucciones de la supervisión al respecto.

Cabe aclarar, que producto del estudio realizado respecto de la solicitud realizada por el contratista a fin de realizar ajustes y modificaciones al contrato suscrito, en nuestro concepto es plenamente procedente por cuanto el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en las normas que las han modificado y las reglamentan, no consagran una regulación expresa sobre la posibilidad de modificar los contratos celebrados por las entidades estatales. Ello encuentra sustento en que, en principio, los contratos deben ejecutarse en las condiciones pactadas inicialmente, pues tales condiciones fueron convenidas luego de que la Entidad Estatal surtiera todos los procedimientos previstos para la selección de su contratista y definiera los aspectos, técnicos, legales y financieros propios de cada caso, con observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como de todos los demás principios de la función administrativa, aplicables al proceso de gestión contractual. La regulación expresa contenida en la Ley se limita a fijar los porcentajes límite para adicionar los valores inicialmente pactados, como lo hace el artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

Ahora bien, no existe ninguna restricción expresa para modificar los contratos estatales y los mismos principios antes referidos puede poner en evidencia la necesidad de suscribir documentos de modificación en los cuales se cambie parte de las estipulaciones pactadas en un comienzo. En el contexto antes descrito, la jurisprudencia ha fijado pautas generales conforme a las cuales la Administración Pública debe evaluar, teniendo cuenta las

particularidades de cada caso, si resulta procedente suscribir documentos de modificación a los contratos que ha celebrado. Así, por ejemplo, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 20124, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

«Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.5 Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 20016, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.7[…]

La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso.

De igual manera la jurisprudencia al respecto de las modificaciones a los contratos ha sido clara y enfática al resaltar que se este tipo de ajustes o modificaciones a los contratos, debe realizarse dentro de un "régimen de concurrencia y de igualdad, con las mejores condiciones de costo, calidad e idoneidad de la prestación requerida», lo que supone que la selección objetiva de la oferta más favorable, se dirige a salvaguardar el interés público y, por lo tanto, celebrado el contrato en esas condiciones, su eventual modificación debe asegurar que lo adjudicado, y posteriormente alterado, resulte la mejor opción para el servicio público" como claramente se evidencia en los ajustes requeridos para dejar en plena operación el sistema de CCTV de la ciudad y dar cumplimiento al objetivo primario de mejorar la seguridad del municipio.

Finalmente, esta interventoría considera que se cumplen todos los presupuestos de orden legal para realizar los ajustes necesarios y dar cumplimiento pleno al objeto del contrato, en consideración de los aspectos y situaciones no previsibles que se han presentado durante la ejecución de este, por lo cual en nuestro concepto es procedente la modificación para realizar el adicional en valor y plazo y dar cumplimento al objeto contractual a plenitud de fibra óptica y aprobación de mantenimiento de gabinetes expuestas por el contratista, toda vez que estos cambios implican cambios en el presupuesto y conforme a lo indicado en nuestras obligaciones "En caso de requerir modificaciones estas deberán someterse a la decisión de la autoridad contratante" por lo cual, en el presente

documento y sus anexos expresamos nuestro concepto de viabilidad y quedamos atentos a las decisiones que se tomen en el comité técnico y las instrucciones de la supervisión al respecto.

Cabe aclarar, que producto del estudio realizado respecto de la solicitud realizada por el contratista a fin de realizar ajustes y modificaciones al contrato suscrito, en nuestro concepto es plenamente procedente por cuanto el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en las normas que las han modificado y las reglamentan, no consagran una regulación expresa sobre la posibilidad de modificar los contratos celebrados por las entidades estatales. Ello encuentra sustento en que, en principio, los contratos deben ejecutarse en las condiciones pactadas inicialmente, pues tales condiciones fueron convenidas luego de que la Entidad Estatal surtiera todos los procedimientos previstos para la selección de su contratista y definiera los aspectos, técnicos, legales y financieros propios de cada caso, con observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como de todos los demás principios de la función administrativa, aplicables al proceso de gestión contractual. La regulación expresa contenida en la Ley se limita a fijar los porcentajes límite para adicionar los valores inicialmente pactados, como lo hace el artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

Ahora bien, no existe ninguna restricción expresa para modificar los contratos estatales y los mismos principios antes referidos puede poner en evidencia la necesidad de suscribir documentos de modificación en los cuales se cambie parte de las estipulaciones pactadas en un comienzo. En el contexto antes descrito, la jurisprudencia ha fijado pautas generales conforme a las cuales la Administración Pública debe evaluar, teniendo cuenta las particularidades de cada caso, si resulta procedente suscribir documentos de modificación a los contratos que ha celebrado. Así, por ejemplo, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 20124, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

«Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.5 Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[…] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 20016, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.7 […] La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso.

De igual manera la jurisprudencia al respecto de las modificaciones a los contratos ha sido clara y enfática al resaltar que se este tipo de ajustes o modificaciones a los contratos, debe realizarse dentro de un "régimen de

concurrencia y de igualdad, con las mejores condiciones de costo, calidad e idoneidad de la prestación requerida», lo que supone que la selección objetiva de la oferta más favorable, se dirige a salvaguardar el interés público y, por lo tanto, celebrado el contrato en esas condiciones, su eventual modificación debe asegurar que lo adjudicado, y posteriormente alterado, resulte la mejor opción para el servicio público" como claramente se evidencia en los ajustes requeridos para dejar en plena operación el sistema de CCTV de la ciudad y dar cumplimiento al objetivo primario de mejorar la seguridad del municipio.

Finalmente, esta interventoría manifiesta que teniendo en cuenta que el contratista argumenta la necesidad de adicional tiempo y dinero para la ejecución del contrato de obra por un término de 30 días calendario, en la cual se manifiesta obedece a situaciones imprevistas que se evidenciaron durante la ejecución de las actividades respecto a la fibra (deterioro, obsolescencia de los componentes y elementos que conforman la red), situaciones que han sido verificadas por esta interventoría en su ejercicio de seguimiento, verificación y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

Con base en la exposición de motivos del contratista de obra y la certificación de esta interventoría en su ejercicio de validación se hace necesario adicionar en valor y tiempo para el contrato de consultoría, esto a que se debe realizar el trabajo de todos los componentes (administrativos, técnicos, financiero, contable y jurídico) de las actividades aprobadas en el adicional y demás actuaciones que se presenten en la ejecución de las mismas durante el tiempo en el que se prorroga.

Lo anterior obedece a las actividades que ejerce el equipo de interventoría en relación con las siguientes actividades asi:

ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.

- ✓ Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que requiera.
- ✓ Establecer mecanismos agiles y eficientes para el desarrollo de la interventoría a su cargo.
- ✓ Revisar el plan de inversión del contrato al cual se le realiza la interventoría y sus desembolsos.
- ✓ Realizar estudio y revisión de los contratos derivados para el desarrollo de las actividades sobre las cuales se ejerce interventoría, lo cual implica anexos, programación de actividades, flujos de fondos e inversión de los anticipos.
- ✓ Seguimiento, aprobación y control de las pólizas y garantías del contrato y de sus actividades.
- ✓ Seguimiento, aprobación y control de Actas parciales.
- ✓ Verificar el cumplimiento y ejecución de las actividades incluidas en el Plan de inversión del contrato al cual se ejerce interventoría.
- ✓ Cumplir con lo enunciado en el Decreto 851 de 13 de marzo de 2009, ARTICULO 3 "La interventoría técnica debe entregar la información técnica, administrativa, financiera y legal requerida por el Departamento Nacional de Planeación o por las entidades públicas o privadas contratadas por este, con la periodicidad y calidad determinada por dicho Departamento. El contenido de los informes de los interventores técnicos se debe ajustar a la naturaleza y complejidad de cada contrato objeto de

interventoría, el no cumplimiento oportuno de esta obligación acarreara sanciones enunciadas en el artículo 26 del decreto 416 de 2007.

- ✓ Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista durante la ejecución del contrato al cual se le realiza interventoría, de tal forma que el Departamento intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
- ✓ Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados.
- ✓ Coordinar con las dependencias del Departamento que tengan relación con la ejecución del contrato, para que estas cumplan con sus obligaciones. Dentro de esta función se entiende incorporada la de efectuar seguimiento a las actuaciones contractuales.
- ✓ Procurar que por causas atribuibles al Departamento no se cause un rompimiento del equilibrio financiero.
- ✓ Programar y coordinar con quien sea necesario reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.
- ✓ Presentar informes mensuales o cuando la entidad lo requiera sobre el estado de ejecución y avance del contrato al cual se le realiza la interventoría, atendiendo en objeto y naturaleza de los mismos, de igual manera presentar los informes necesarios para atender los requerimientos efectuados por los organismos de control respecto a las obligaciones a su cargo.
- ✓ Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene, salud ocupacional y ambiental que le sean aplicables.
- ✓ Entregar información a la entidad contratante relacionada con el incumplimiento del contrato, con hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles, o que puedan poner opongan en riesgo el cumplimiento del contrato.
- ✓ Adelantar cualquier otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración del contrato.
- ✓ Verificar el cumplimiento por parte del contratista de las obligaciones que le correspondan con el sistema de seguridad social en salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, ICBF y servicio Nacional de Aprendizaje/SENA, de conformidad con lo dispuesto en las normas vigentes sobre la materia.
- ✓ Exigir que la calidad de los bienes entregados y/o de los servicios prestados se ajusten a los requisitos mínimos previstos en las normas técnicas pertinentes y las características y especificaciones estipuladas en anexos del estudio previo y el contrato y/o concertados a través de Actas con la supervisión.

ACTIVIDADES TÉCNICAS

Para la verificación del cumplimiento del contratista de obra para lo cual deberá realizar

- ✓ Verificación de los recursos de cada actividad aprobada en el adicional, ya que éstos deberán alcanzar para realizar el desarrollo de las actividades y servicios para cumplir con el objeto del contrato.

- ✓ Revisar y aprobar las actualizaciones y/o ajustes y/o unificaciones y/o adaptaciones y/o modificaciones del contrato, fijando claramente su posición con base en su personal especializado y en todos los recursos de que dispone.
- ✓ Realizar el diagnóstico previo al desarrollo de las actividades y servicios, aprobados en el adicional del contratista de obra.
- ✓ presentar a la entidad un registro fotográfico de antes y despues de las actividades del adicional y de los servicios ejecutados debidamente identificadas.
- ✓ Realizar la revisión y el cumplimiento por parte del Contratista, del mantenimiento y de
- ✓ verificación de las especificaciones Técnicas y requerir al Contratista para que corrija los incumplimientos.
- ✓ Verificación de las Actividades y Servicios objeto de esta interventoría, cumplan con las
- ✓ Verificar que las Actividades y Servicios objeto de esta interventoría cumplan con el Programa de Actividades, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de obra
- ✓ Realizar las pruebas y ensayos que sean necesarias para verificar que las Actividades y Servicios objeto de esta interventoría y que cumplan con las características técnicas exigidas.
- ✓ Realizar acompañamiento permanente en las actividades técnicas relacionadas con el diagnóstico previo Ejecución de las Actividades y Servicios que elabora el contratista.
- ✓ Verificar en los términos previstos en el Contrato, las Actividades y Servicios objeto de la interventoría, permanentemente.
- ✓ Rendir informes periódicos a LA ENTIDAD con base en las pruebas y verificaciones de las Actividades y Servicios que realice el contratista, identificando los puntos críticos del proyecto y sugiriendo las medidas que se deben tomar para mitigar los posibles efectos negativos de los puntos críticos identificados.
- ✓ Corroborar el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades del contratista sobre el contrato alcance de esta interventoría, e indicar y remitir concepto a LA ENTIDAD sobre la aplicación de multas y sanciones al Contratista cuando éste presente incumplimiento y cuantificar el valor de las mismas.
- ✓ Advertir cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista, comunicarle esta circunstancia a la entidad y adoptar procedimientos previstos en este contrato según sea el caso.
- ✓ Cuantificar y conceptuar sobre la liquidación y determinación de (i) sanciones y (ii) las multas (iii) alegaciones sobre desequilibrio económico del contrato, soportando técnica y jurídicamente los conceptos dados, en general, vigilar y controlar que el contratista cumpla con sus obligaciones para el normal desarrollo y ejecución de las actividades y servicios objeto de esta interventoría.
- ✓ presentar Análisis de Actividades y Servicios, justificando cada uno de los componentes de este, y entregar concepto acerca del análisis presentado por el Contratista.
- ✓ Informar las cantidades de actividades y servicios por ejecutar, presentando recomendaciones y un balance general del contrato.
- ✓ Las demás que sean pertinentes para el cabal desarrollo del objeto del contrato de este proceso de selección.

ACTIVIDADES FINANCIERAS Y CONTABLES

Esta interventoría deberá realizar actividades de seguimiento y control asi:

- ✓ Se deberá aprobar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contratista, verificando el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto contrato.
- ✓ Controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.
- ✓ Hacer seguimiento a la ejecución financiera del contrato velando que se mantengan las condiciones económicas y financieras durante la ejecución y hasta la liquidación del mismo.

ACTIVIDADES DE CARÁCTER JURIDICO.

Se realizara seguimiento y control de manera jurídico asi:

- ✓ Verificar que las garantías exigidas permanezcan vigentes hasta la liquidación del contrato de obra.
- ✓ Emitir conceptos y soportar técnica, jurídica y financieramente la vialidad de suscribir adiciones o modificaciones al contrato.
- ✓ Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los trabajadores que laboran en la ejecución del contrato se encuentren afiliados al Sistema de Seguridad Social y se dé cumplimiento a la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y sus decretos reglamentarios.
- ✓ Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista y hacer las recomendaciones a que haya lugar.
- ✓ Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato de obra.
- ✓ Preparar conjunto al contratista acta de liquidación del contrato o proyectar dicha liquidación unilateral cuando las condiciones así lo exijan.
- ✓ Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.
- ✓ Verificar y suministrar la información técnica, administrativa, financiera y legal que les sea requerida por el Departamento Nacional de Planeación o por las entidades públicas o privadas contratadas por este.
- ✓ Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de interventoría.

Por lo anterior, Se deberá hacer una revisión cuidadosa de todos los documentos suministrados por parte del contratista. Esta labor tiene por objeto el lograr el cumplimiento del objeto contractual y especificaciones

Igualmente, el interventor revisará, Avalará y entregará a la Secretaría de Gobierno, convivencia y seguridad ciudadana de la gobernación de Casanare. Los documentos finales del contrato, entregados por el contratista.

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

Por lo consiguiente se hace necesario adicionar en valor y tiempo el contrato de consultoría, por un **Valor solicitado de adicional:** DIECIOCHO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE ($18.994.724,00), en el termino de un (01) mes.

ÁLVARO OROZCO
C.C. No. 9.522.510 expedida en Sogamoso

ANEXOS:

1. Cronograma de actividades
2. Presupuesto detallado de contrato de consultoría No 2586 de 2022

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

CONTRATO DE CONSULTORIA No SECOP II CAS-OAJ-MC-082-2022 Y No INTERNO 2586 DE 2022- 12-12, CUYO OBJETO: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA AL CONTRATO QUE TIENE POR OBJETO OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DE SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

CRONOGRAMA		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
ACTIVIDAD EN ETAPA PRELIMINAR AL INICIO DE LA CONSULTORIA PRINCIPAL																											
1	Revisión y verificación de documentación precontractual																										
2	Visita y verificación de la zona objeto a intervenir																										
3	Revisión y aprobación del cronograma y plan de cargas del contrato objeto de la interventoría.																										
	ACTIVIDADES EN ETAPA DE EJECUCION																										
4	interventoría Técnica																										
5	interventoría Administrativa																										
6	interventoría financiera																										
7	interventoría Contable																										
8	interventoría urídica																										

Nota: Se precisa que el cronograma se hace necesario modificar de acuerdo a la primera prorroga No 01 del contrato de consultoría fue 20 días reflejando en el mes 5 las tres semanas iniciales, para la prórroga 2 del mismo contrato en mención se solicita 20 días más afectando mes 5 una semana y mes 6 2 semanas y el adicional en mención por un término de un mes calendario.

Yopal (Casanare), Calle 21 No.19 A 05
Telf. No. 6354505 – Cel. 3133861403
Correo Electrónico orozcoconsultores@hotmail.com

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

PRESUPUESTO ADICIONAL

1. COSTOS DE PERSONAL — **PLAZO:** 1 MESES

Personal	No	Sueldo Mes	Tiempo días	Tiempo Mes	Dedicación	Valor Básico	Factor Multiplicador	VR. Parcia
Personal Profesional								
Director de interventoría especialista Gerencia de proyectos o Alta gerencia Categoría 2	1	9.000.000,00	30	1	21%	1.890.000,00	2,32	4.384.800,00
Profesional categoría 8	1	3.000.000,00	30	1	100%	3.000.000,00	2,32	6.960.000,00
Personal Administrativo								
SECRETARIA 2	1	1.000.000	30	1	28%	280.000,00	2,32	649.600,00
								11.994.400,00

2. COSTOS DIRECTOS

CONCEPTO	UND	Valor	días	Tiempo Mes	Tiempo efectivo	Dedicación %	VR. Parcial
Transporte							
Vehiculos tipo carnpero PIC KUP, camioneta o similar, con cilindraje desde de 1300 cc hasta 1999 cc incluye costos de mantenimiento, conductor y combustible. Decreto 0051 de 18 de Marzo-2022	1	8.000.000	30,00	1,00	36,00	40%	3.200.000,00
Elaboración de informes (semanales, mensuales, finales, ejecutivos, presentaciones e incluye archivos magnéticos)	1	767.553,35	30,00	1,00	120,00	100%	767.553,35
							3.967.553,35

Yopal (Casanare), Calle 21 No.19 A 05
Telf. No. 6354505 – Cel. 3133861403
Correo Electrónico orozcoconsultores@hotmail.com

Álvaro Orozco
Interventoría y Consultoría

3. COSTOS DE PERSONAL + COSTOS DIRECTOS	**15.961.953,35**
4. IVA 19%	**3.032.771,14**
5. COSTO FINAL	**18.994.724,49**
6. COSTO FINAL (ajustado al Peso)	**18.994.724,00**

Valor inicial contrato de consultoría	$ 63.888.498,00
Adicional (30) treinta días calendario	$ 18.994.724,00

ÁLVARO OROZCO
C.C. No. 9.522.510 expedida en Sogamoso

Yopal (Casanare), Calle 21 No.19 A 05
Telf. No. 6354505 – Cel. 3133861403
Correo Electrónico orozcoconsultores@hotmail.com

ELECTROSOFT S.A.S
NIT. 844.000 838 – 5
www.electrosoft.com.co

Yopal, 18 de mayo de 2023

Recibí Johana R. 18-May-2023

Señores:
INTERVENTORÍA
Doctor ÁLVARO OROZCO
Contrato de Interventoría Nro. 2586 de 12-12-2022

REF: Contrato de obra pública No. 2539 del 30 de noviembre de 2022.
Asunto: Presentación de Correcciones y Ajustes Finales a Solicitud de Adicional en recursos y en tiempo, necesarios para la ejecución total del contrato.

Cordial saludo.

En virtud de las correcciones planteadas por la supervisión según oficio del día 10 de mayo de 2023, con el presente oficio estamos dando respuesta, aclaraciones y ajustes al documento final que sustenta nuestra solicitud de Adicional en recursos y en tiempo, necesarios para la ejecución total del contrato. de acuerdo a la situación encontrada en cada uno de los puntos de videovigilancia y las necesidades reales de intervenciones para la recuperación de la operatividad de la red de fibra óptica, como se ha evidenciado en los informes de ejecución presentados, las cuales son necesarias para el desarrollo de las actividades previstas en el contrato, para lo cual es necesario contar con el visto bueno de la interventoría y de la supervisión con el fin de viabilizar nuestra solicitud al respecto y realizar las modificaciones necesarias para la ejecución del contrato de obra pública N° 2539 el cual tiene como objeto "**REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE**", por lo cual presentamos a continuación los ajustes detallados para cada situación que ha afectado la ejecución, con el fin de que se estudien y se viabilicen los ajustes que se sustentan en la necesidad real que se presenta en el sistema de CCTV, para garantizar que su recuperación sea plena y funcional.

Las modificaciones y ajustes de mayores y menores que se presentan obedecen especialmente a situaciones imprevistas relacionadas con la red urbana de fibra óptica y la operatividad completa del sistema de CCTV a cargo de la entidad, ya que de acuerdo a cada situación expuesta, se hace necesario considerar la adición mayores cantidades en diferentes ítems y de igual manera es viable la no ejecución uno de los ítems previstos para la ejecución, según lo planteado por la entidad, y que claramente entendemos que dicha información fue establecida en campo con las condiciones que presentaba a mediados del año 2022, pero que transcurridos más de 6 meses hasta el momento de ejecución real, se han encontrado situaciones imprevistas que afectan y que hacen necesaria la reubicación de elementos en la red, la atención de tramos no previstos en

el contrato, pero que claramente son esenciales para correcta ejecución de las actividades y la recuperación del sistema de manera completa, por lo cual se plantea que con las modificaciones de mayores y menores cantidades que anexamos a la presente, se pueda realizar completamente la recuperación de los puntos de videovigilancia a cargo de la Gobernación de Casanare, atendiendo con ello la recuperación de varios ramales que no estaban previstos, pero que son necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato.

En el anexo del presente documento, explicamos ampliamente las modificaciones solicitadas y el porqué de las mayores y menores cantidades que se hacen necesarias para la ejecución completa del contrato y de igual manera consideramos que desde el marco normativo del contrato, las modificaciones y ajustes en mayores y menores cantidades, son imputables a riesgos imprevisibles toda vez que claramente no se podían identificar sin desarrollarse el contrato y sin la revisión técnica detallada en cada sitio, pues no podían preverse antes de la celebración y ejecución del contrato, en tal sentido, en aras de garantizar la debida ejecución y cumplimiento del objeto contractual, deben considerarse estos ajustes derivados de factores imprevisibles que han afectado la ecuación contractual y por lo tanto para su completa ejecución pueda realizarse este adicional en valor por la suma de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE CON NUEVE CENTAVOS ($368.844.177,09) y plazo adicional del contrato por TREINTA (30) días, en los términos que establezca la entidad de acuerdo con el Estatuto General de la Contratación Estatal.

Atentamente,

MARÍA RUBIELA ORTIZ RAMÍREZ
Representante legal
ELECTROSOFT S.A.S

Anexo: Informe Sustentación Técnica de Mayores y Menores Cantidades a Ejecutar en el Contrato.

ELECTROSOFT
S A S
Nit. 844 000 888 – 5
www.electrosoft.com.co

INFORME SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO

Objetivo general:
Dar a conocer a la interventoría los posibles ajustes en cantidades de obra y valor presupuestal que se presentan en el desarrollo del objeto contractual, del CONTRATO DE OBRA N° SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 y N° INTERNO 2539 de 2022-11-30.

Objetivos específicos
Verificar el cumplimiento y las condiciones establecidas para la ejecución de las obras y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al documento técnico se ubican puntualmente los sitios a intervenir contractualmente.

CÁMARAS PTZ A RECUPERAR PARA EL MUNICIPIO DE YOPAL

1	UNISANGIL	5°19'27.63"N	72°22'20.58"O
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	5°19'20.57"N	72°23'11.80"O
5	ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS	5°19'49.00"N	72°22'41.62"O
8	ENTRADA VILLA DOCENTE	5°18'4.00"N	72°24'10.82"O
9	PARQUE VILLA DOCENTE	5°18'3.74"N	72°24'18.75"O
14	CRA 13 CLL 40	5°18'55.48"N	72°23'46.17"O
22	TANQUE PLAZA DE MERCADO	5°19'22.43"N	72°24'14.02"O
23	CC. EL HOBO	5°19'15.58"N	72°23'55.15"O
29	VIA MATEPANTANO	5°20'12.72"N	72°20'58.67"O
30	CRA 21 CLL 23 BARES	5°20'13.23"N	72°23'36.35"O
31	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	5°20'30.85"N	72°24'24.74"O
32	SALIDA HOSPITAL NUEVO	5°20'13.38"N	72°24'25.26"O
33	MIRADOR LA VIRGEN	5°20'52.68"N	72°25'2.27"O
35	SUBIDA LA VIRGEN	5°20'32.11"N	72°24'39.62"O
37	INTERCAMBIADOR LEON DE ORO	5°19'7.09"N	72°24'41.90"O
38	CRA 6 CLL 27	5°19'41.94"N	72°24'23.46"O
41	CRA 19 CLL 21	5°20'18.23"N	72°23'46.81"O
47	CRA 11 CLL 30 PARAISO	5°19'36.48"N	72°24'7.11"O
49	PARQUE CC ALCARAVAN	5°20'7.38"N	72°23'12.07"O
50	CRA 25 CLL 24	5°20'17.76"N	72°23'21.93"O
52	GIM DE LOS LLANOS	5°15'50.27"N	72°23'58.01"O
53	CRA 23 CLL 7	5°21'3.32"N	5°21'3.32"N
55	PARQUE LA UNIDAD	5°19'50.11"N	72°24'2.58"O
56	TRANV 15 CLL 30	5°19'45.38"N	72°23'39.80"O
57	CRA 27 CLL 21	5°20'29.19"N	72°23'19.74"O
58	TRIADA	5°20'10.87"N	72°24'16.18"O
59	CLL 9 CRA 24 HOSPITAL ANTIGUIO	5°21'0.57"N	72°23'46.98"O
60	COLEGIO ITEY 2	5°19'27.43"N	72°23'11.24"O

61	COLINA CAMPESTRE	5°19'11.93"N	72°25'2.58"O
63	CRA 15 CALLE 25	5°20'39.78"N	72°22'43.80"O
64	ENTRADA B. VILLA LUCIA	5°20'35.19"N	72°22'13.32"O
65	SALIDA B. VILLA LUCIA	5°20'13.56"N	72°22'11.18"O
66	CRA 11 CLL 34	5°20'21.01"N	72°22'25.72"O
67	CRA 29 CLL 40	5°20'1.22"N	72°22'53.82"O
68	GUAFILLA	5°18'13.50"N	72°26'45.69"O
69	BRAULIO CAMPESTRE	5°20'42.17"N	72°22'24.19"O
70	PUENTE DE LA CABUYA	5°21'58.72"N	72°24'47.06"O
71	CRA 29 CLL 11	72°24'9.54"N	72°24'9.54"O
73	CALLE 24 CARRERA 14	5°20'2.19"N	72°23'58.04"O
74	CALLE 24 PARQUE LAS AGUAS	5°20'49.01"N	72°22'29.80"O
77	CARRERA 22 CALLE 6	5°21'4.98"N	72°23'59.97"O
80	EXISTENTE CALLE 15 CR29	5°20'39.47"N	72°23'18.24"O
81	FRENTE ENERCA AV MARGINAL	5°20'35.15"N	72°24'13.70"O
82	BRAULIO GONZALES	5°21'1.48"N	72°22'52.67"O
83	TERMINAL SATELITE	5°20'48.00"N	72°24'9.00"O
85	CARRERA 19 CALLE 7	5°20'59.86"N	72°24'2.19"O
89	PARQUE CIUDADELA SAN JORGE	5°18'44.36"N	72°24'6.72"O
91	CRA 21 CLL9	5°20'53.29"N	72°23'58.59"O
92	CRA 7 CLL 30	5°19'32.20"N	72°24'11.70"O
94	CRA 19 CLL 9 ESTANCIA	5°20'49.98"N	72°24'4.38"O
107	TRANSVERSAL 15 ESTADIO	5°19'25.07"N	72°23'37.09"O
108	CRA 14 CLL 21	5°19'16.57"N	72°23'50.41"O
109	PARQUE EXTREMO	5°19'31.23"N	72°23'25.36"O
110	CRA 23 CON CALLE 35	5°19'42.05"N	72°23'10.86"O
111	CALLE 35 TRANS 25	5°19'47.34"N	72°23'2.06"O
116	CRA 19 CALLE 26	5°20'2.05"N	72°23'38.69"O
117	CALLE 24 CRA 19	5°20'4.14"N	72°23'39.74"O
120	CRA 19 CALLE 15	5°20'32.71"N	72°23'54.92"O
136	CRA 18 CLL 10	5°20'44.78"N	72°24'6.14"O
138	CALLE 37 CRA 15A	5°19'18.74"N	72°23'42.79"O
139	SUBASTA GANADERA	5°20'13.09"N	72°20'58.94"O

CÁMARAS FIJAS NUEVAS

Ejecutar en puntos neurálgicos en los cuales es necesario tener un campo visual más amplio y permanente, 17 puntos.

1	CÁMARA FIJA ENERCA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
2	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
3	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
4	CÁMARA FIJA CAI EL PROGRESO	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
5	CÁMARA FIJA CAI INTRA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
6	CÁMARA FIJA HOSPITAL	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
7	CÁMARA FIJA TERMINAL SATELITE	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
8	CÁMARA FIJA GOBERNACIÓN	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
9	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
10	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
11	CÁMARA FIJA BANCOLOMBIA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

12	CÁMARA FIJA ALCALDÍA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
13	CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
14	CÁMARA FIJA POLICÍA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
15	ENTRADA BARRIO AMERICAS	5°19'49.01"N	72°22'41.63"O
16	PARQUE LA ESTANCIA	5°20'49.97"N	72°24'4.34"O
17	TRANSV 15 ESTADIO	5°19'9.80"N	72°23'34.19"O

CÁMARAS PUNTOS NUEVOS

Se definen dentro de la ejecución del proyecto la instalación de 5 nuevos puntos de video vigilancia con cámara fijas.

1	PUNTO LLEGADA LA SALLE	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
2	VEREDA LA CUNA CRIOLLA	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
3	ROTONDA EL VENADO	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
4	SAN RAFAEL	5°15'0.94"N	72°23'43.52"O
5	TORRE DE SAN MARCOS	5°18'34.96"N	72°24'44.58"O

Cambio de 3 cámaras Domos PTZ por afectación total de la cámara en los siguientes puntos:

1	SALIDA LA VIRGEN	5°20'32.46"N	72°24'39.58"O
2	PARQUE CC EL ALCARAVAN	5°20'8.28"N	72°23'12.36"O
3	PARQUE LA UNIDAD	5°19'57.78"N	72°23'52.34"O

RAMALES DE FIBRA ÓPTICA A RECUPERAR

Distancias en cantidades de metros lineales previstas contractualmente.

1	RAMAL TORRES DE SAN MARCOS	1.300 – 12 HILOS
2	RAMAL PARQUE DE LAS AGUAS	1.000 – 24 HILOS
3	RAMAL 24 TRV23 CLL 34 COL ITEY	900 – 24 HILOS
4	RAMAL CLL 20 CRA 40 A NODO ESTADIO	1.100 – 24 HILOS
5	RAMAL CLL 21 CRA 23 A NODO ESTADIO	2.100 - 24 HILOS
6	RAMAL PLAZA DE MERCADO A COLEGIO PARAISO	1.000 – 24 HILOS
7	RAMAL CRA 14 CLL 24 HACIA CLL 17 CRA 17	1.400 – 24 HILOS
8	RAMAL DONDE SILVINO HACIA CRA 29 CLL 30	1.300 – 24 HILOS
9	RAMAL P. LA CABUYA A CAMARA COL SALVADOR	2.300 – 12 HILOS
10	RAMAL LEON DE ORO	1.400 – 12 HILOS

ALCANCE INICIAL DEL CONTRATO

Una vez suscrito el contrato de obra se establecen las siguientes condiciones contractuales vigentes y con las cuales se ha avanzado en la ejecución conforme se sustentó en los informes mensuales entregados. En resumen el presupuesto consolidado como inicial para la ejecución se detalla a continuación:

ELECTROSOFT S.A.S
Nit 844.000.888 – 5
www.electrosoft.com.co

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
1	**ADECUACIÓN E INSTALACIÓN REDES EXTERNAS FIBRA ÓPTICA Y DATOS**				
1.1	Replanteo y localización para arquitectura, sobre Terreno	m2	5,49	$7.068,00	$38.803,32
1.2	Excavación a mano en material común para construcción de las bases de los postes articulados	m3	8,25	$70.055,00	$577.953,75
1.3	Concreto 1:2:3 o 3000 psi (Básico, 5% desperdicio) para la base de estructura del poste	m3	8,66	$569.482,00	$4.931.714,12
1.4	Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	450,32	$7.701,00	$3.467.914,32
1.5	Estructura Metálica tipo poste Articulado de 18 mts de altura, con base reforzada en concreto de 3000 psi, pernos de seguridad, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8. Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia y soporte para pararrayos con aislador dieléctrico. Incluye costos de transporte, grúa y mano de obra de instalación	UN	4	$5.733.575,00	$22.934.300,00
1.6	Poste Reforzado 1050 de 14 mts de altura, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8, Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia. Incluye costos de suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada, y mano de obra de instalación	UN	1	$3.640.522,00	$3.640.522,00
1.7	Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	6	$3.446.339,00	$20.678.034,00
1.8	Sistema de Protección Pararrayos Tipo punta FRANKLIN, INCLUYE: Mástil de Acoplamiento en Tubo conduit EMT IMC 3/4"x3mts (Roscados en los Extremos, según Norma 2577 y ANSI c80.6), cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2, Polo de descarga con varilla Cobre-Cobre de 2,4 mts, tratamiento químico tipo cemento conductivo	UN	5	$2.017.526,00	$10.087.630,00
1.9	Sistema de Puesta a tierra de protección a los equipos en gabinete, con un (1) Polo en varilla Cobre-cobre de 2,4 mts cal. 5/8", accesorios, amarres, cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2 en sección bajante, Cable de cobre desnudo no. # 2 entre los polos, dos (2) soldaduras cadwell exotérmicas, una (1) caja de inspección con tapa en concreto, y fosas con cemento conductivo artificial de alta conductividad para cada polo, incluye mano de obra y asistencia técnica para su instalación y puesta en marcha	UN	5	$1.518.511,00	$7.592.555,00
1.10	Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de los ups, incluye Caja de 3 circuitos en el gabinete, 3 breakers de protección de 30 amperios.	ML	168	$23.262,00	$3.908.016,00
1.11	Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 MHz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardante a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.	ML	145	$8.874,00	$1.286.730,00
1.12	Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios	ML	7076	$22.091,00	$156.315.916,00
1.13	Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios	ML	5000	$17.765,00	$88.825.000,00
1.14	Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces	UN	4	$566.362,00	$2.265.448,00

ELECTROSOFT S A S
Nit. 844 000 888 - 5
www.electrosoft.com.co

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
1.15	Bandeja deslizable para fibra óptica, 12 módulos de 12 fibras, incluye Pigtails, Patch cords SC-LC	UN	1	$2.002.913,00	$2.002.913,00
1.16	Punto de derivación en fibra óptica en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 24 a 12 hilos	UN	19	$768.628,00	$14.603.932,00
1.17	Punto de Terminal en fibra óptica, caja tipo Mondragón, incluye mini bandeja 8 hilos	UN	4	$527.465,00	$2.109.860,00
1.18	Workstation Intel Xeon W-1350, 12 MB Cache, 6 Core, 3.3 GHz to 5.0 GHz Memoria 16GB (1x16GB) 3200Mhz DDR4, Disco 1TB PCIe SSD + 1TB 7200rpm Tarjeta de video 6GB, Sistema Win 10 Pro-Garantía 3 años. TECLADO - MOUSE incluido, Windows 10 Professional 64bit-Spanish. Garantía 3 años. incluye suministro, instalación y configuración	UN	2	$9.852.494,00	$19.704.988,00
1.19	Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2, Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.	UN	10	$1.699.036,00	$16.990.360,00
1.20	Radio Backhault Troncal de comunicaciones para enlaces Punto a Punto PTP en Frecuencia 5,1-5,8 GHz, Distancia entre 40-50 km, capacidad de transmisión de 500 Mbps, Incluye Antena y soportes de instalación, supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	6	$8.327.304,00	$49.963.824,00
1.21	Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 GHz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	2	$4.473.552,00	$8.947.104,00
1.22	Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automática con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 AMP seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocristalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Bacterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios	UN	5	$7.107.760,00	$35.538.800,00
1.23	Monitor LED FHD, 55" pulgadas para Video Wall, HDMI y HDVI, para observación y operación del sistema de administración, Incluye Soportes, Cables y Accesorios de Instalación	UN	1	$10.470.000,00	$10.470.000,00
2	**CÁMARAS Y EQUIPOS DE CCTV**				
2.1	Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p) Lente de zoom óptico 42x incorporada (6,0~252 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)	UN	3	$9.251.260,00	$27.753.780,00
2.2	Cámara Fija tipo Bala para red IP para Exterior, Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 4X incorporada (2,8~12 mm), Vision nocturna por IR, Protocolo ONVIF con detección de rostro, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)"	UN	27	$1.474.654,00	$39.815.658,00
2.3	Suministro, instalación y activación en la red de videovigilancia Licencia de Acceso Client / User para HikCentral-VSS-Base/1 Ch, con licenciamiento por Usuario/cliente	UN	26	$248.672,00	$6.465.472,00
2.4	Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica. Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio / / Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA: Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal: Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.	UN	40	$420.807,00	$16.832.280,00

ELECTROSOFT S A S
Nit 844 000 888 – 5
www.electrosoft.com.co

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
2.5	Sistema de Transferencia Automática tipo Rack con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 20 AMP seleccionables, sistema de Respaldo de una Baterías seca selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	12	$2.653.498,00	$31.841.976,00
				SUBTOTAL COSTO DIRECTO	**$609.591.483,51**
				Administración 27%	**$164.589.700,55**
				Imprevistos 2%	**$12.191.829,67**
				Utilidades 5%	**$30.479.574,18**
				SUB TOTAL AIU	**$207.261.104,40**
				TOTAL 1 COMPONENTE INFRAESTRUCTURA DE RED	**$816.852.587,91**
3	**SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO**				
3.1	Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior	UN	49	$235.000,00	$11.515.000,00
3.2	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos	UN	14	$394.000,00	$5.516.000,00
3.3	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 4 hilos	UN	33	$320.000,00	$10.560.000,00
3.4	Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica 24 hilos	UN	28	$920.000,00	$25.760.000,00
3.5	Servicio de mantenimiento correctivo para acrílicos cámaras PTZ	UN	56	$240.000,00	$13.440.000,00
3.6	Servicio de mantenimiento preventivo Para Gabinete de Comunicaciones en Poste 70x70, incluye, limpieza, reorganización, marcación, y mantenimiento de Patch panel de y switch	UN	51	$159.000,00	$8.109.000,00
				SUBTOTAL ACTIVIDAD 3, SERVICIO TÉCNICO	**$74.900.000,00**
				IVA 19%	**$14.231.000,00**
				TOTAL 2 ACTIVIDAD 2, SERVICIO TÉCNICO	**$89.131.000,00**
				TOTAL, PROYECTO	**$905.983.587,91**

ALCANCE FINAL DEL CONTRATO

Una vez realizada las visita y ejecución de actividades iniciales se identificaron unos puntos nuevos necesarios para poder optimizar la red, es decir puntos que se deben habilitar para poder realizar algunos contractuales, en este sentido es necesario activarlos ya que son predecesores de otros para que la red quede funcionando.

Situación que se dio a conocer a la interventoría, mediante oficio radicado el cual se adjunta al presente informe. Por otro lado, se evidenció que no hay algunos puntos que están contractualmente estipulados.

JUSTIFICACIÓN CANTIDADES BALANCE DE OBRA

Se describe a continuación las actividades contractuales, las mayores y menores cantidades, necesarias para optimizar la red y cumplir con el objeto contractual.

ELECTROSOFT S A S
Nit 844.000 838 – 5
www.electrosoft.com.co

SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO

En desarrollo de las actividades programadas para la ejecución del contrato se han encontrado situaciones imprevistas por daños naturales (caídas de árboles o cortes imprevistos) o vandalismo en la red que han ocasionado la necesidad de ajustes para atender esas situaciones y poder mantener la estabilidad y recuperación de la red, conforme se detallan más adelante, estas alteraciones en la red de fibra y en el estado de los puntos de videovigilancia han generado así mismo cambios obligados en las cantidades a ejecutar y en la localización de las actividades contractuales, y como se explicó en la solicitud de ajustes del pasado 23 de enero, es importante explicar el sustento para la toma de estas modificaciones.

En desarrollo de las actividades se han generado adicionalmente 5 situaciones que afectan la integridad de la red de fibra óptica del área urbana de la ciudad, que han alterado la ejecución y nos obligan a plantar la necesidad de realizar ajustes en la priorización de los lugares de atención para la recuperación de la red. De igual manera se han encontrado situaciones de deterioro y vandalización de varios gabinetes de comunicaciones, que han sido objeto de disparos, golpes y daños con objetos contundentes, y desgaste por corrosión de los mismos, de manera que dichos gabinetes presentan filtraciones de agua y daños en algunos componentes que obligan a incluir mayores cantidades de equipos para su recuperación y puesta en operación de los puntos de red. Los cuales exponemos a continuación:

JUSTIFICACIÓN DE MAYORES CANTIDADES

Ítem 1.7: Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.

Se requiere realizar la instalación de 13 gabinetes adicionales debido a que estos presentan deterioros, humedades y malas condiciones, ya que se ha evidenciado en estos tiempos de lluvias que presentan filtraciones que no se tenían previstas al momento de realizar la visita pero que ahora se ha evidenciado cuando se ha puesto en funcionamiento y ha ido a instalar equipos en el punto de cámara, por lo que es esencial hacer este cambio ya que estas filtraciones y humedades pueden dañar los demás elementos instalados, igualmente se evidencian que desde el momento en que se realizó la visita estos han presentado daños o han sido vandalizados por lo que se han deteriorado las tapas no cuentan con protección hermética debido a esto presentan humedades y filtraciones.

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

1. **UNISANGIL:**
mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.

2. **CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO:**
mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.

3. **CC. EL HOBO:**
mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el punto de cámara ha sido objeto de vandalismos en el gabinete, ya que este se encuentra con golpes causando fisuras y afectaciones en los equipos alojados.

4. **MIRADOR LA VIRGEN:**
mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el gabinete no cuenta con protección hermética, con lo cual, esta desprotegido ante filtraciones y humedades causadas en estos tiempos de lluvias, causando daños en los equipos y elementos alojados.

5. **INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO:**
mediante visita realizada en compañía de la interventoría se evidencio que el punto fua objeto de hurto y vandalismo ya que la tapa o puerta se encuentran deteriorada y dañada, por lo cual no está protegiendo los elementos de las afectaciones climáticas con la lluvia y el sol.

6. **COLEGIO ITEY 2:**
mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se constató que el punto fue objeto de vandalismo causando fisuras y perdida de hermeticidad por lo cual no está protegiendo los equipos de filtraciones y humedades.

7. **PTZ ENERCA AV MARGINAL:**
mediante visita realizad con el personal de la interventoría se evidencio que el punto fue objeto de vandalismo y/o hurto ya que el punto se encuentra desprotegido debido a que no cuenta con la protección de la tapa o puerta del mismo, afectando a los equipos y elementos alojados.

8. **PTZ TERMINAL SATÉLITE:**
mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el punto de cámara ha sido objeto de vandalismos en el gabinete, ya que este se encuentra con golpes causando fisuras y afectaciones en los equipos alojados.

9. **CRA 19 CLL 9 ESTANCIA:**
mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el gabinete no cuenta con protección hermética, con lo cual, esta desprotegido ante

filtraciones y humedades causadas en estos tiempos de lluvias, causando daños en los equipos y elementos alojados

10. TRANSVERSAL 15 ESTADIO:
mediante visita realizada en compañía de la interventoría se evidencio que el punto fua objeto de hurto y vandalismo ya que la tapa o puerta se encuentran deteriorada y dañada, por lo cual no está protegiendo los elementos de las afectaciones climáticas con el sol y la lluvia.

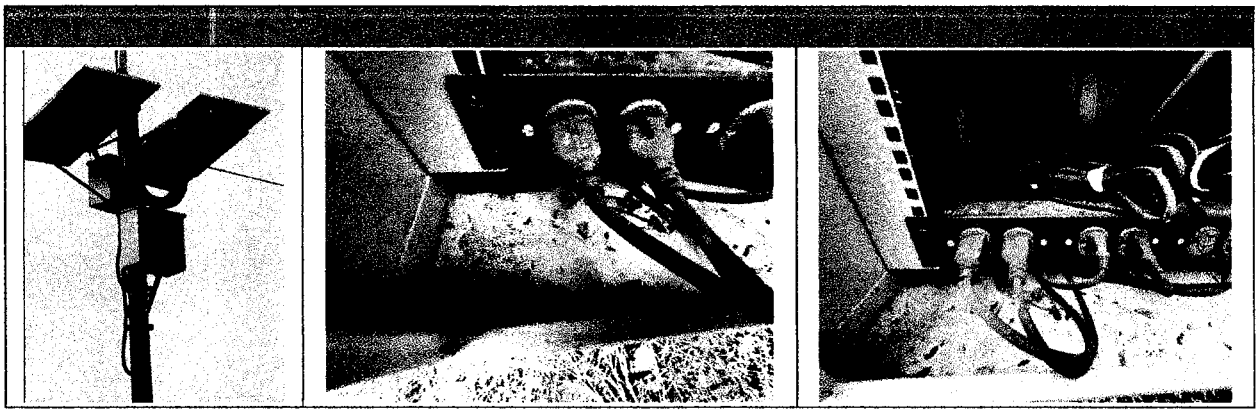
11. PARQUE EXTREMO:
mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.

12. SUBASTA GANADERA:
mediante visita realizas con el personal de la interventoría se evidencio que el punto fue objeto de vandalismo y/o hurto ya que el punto se encuentra desprotegido debido a que no cuenta con la protección de la tapa o puerta del mismo, afectando a los equipos y elementos alojados.

13. GIM DE LOS LLANOS
De acuerdo a las visitas técnicas realizadas con la interventoría en el primer mes de ejecución se evidencio que el punto no cuenta con puerta o tapa, debido a esto los equipos alojados allí se encuentran expuestos a lluvias y al sol produciendo el desgaste y daño de estos con lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento.

A continuación, se muestra registro fotográfico unificado evidenciando el mal estado de estos elementos, como daños, filtraciones y humedades.





A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir con cambio de gabinete para garantizar la integridad de los equipos que allí soportan la operatividad de las cámaras.

UNISANGIL	1
CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	1
CC. EL HOBO	1
MIRADOR LA VIRGEN	1
INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	1
GIM DE LOS LLANOS	1
COLEGIO ITEY 2	1
PTZ ENERCA AV MARGINAL	1
PTZ TERMINAL SATÉLITE	1
CRA 19 CLL 9 ESTANCIA	1
TRANSV 15 ESTADIO	1
PARQUE EXTREMO	1
SUBASTA GANADERA	1
TOTAL	**13**

Ítem 1.10: Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de los ups, incluye Caja de 3 circuitos en el gabinete, 3 breakers de protección de 30 amperios.

Se requiere adicionar 7 metros de acometida para deja en funcionamiento los punto donde vemos necesaria la de este elemento.

1. UNISANGIL

Durante la ejecución de las actividades se encontró que la acometida estaba en mal estado por lo tanto el punto no cuenta con conectividad eléctrica, dejando los equipos fuera de servicio, por lo cual se hace necesaria la instalación de 7 metros de acometida para dejar en funcionamiento este punto de cámara.

Se requiere este elemento para lograr darle conectividad a los equipos de red como switch y cámara, por lo que sin este elemento los equipos de red no quedarían operativos y no se lograrían monitorear y visualizar en el sistema, la cantidad solicitada para cada punto depende de la distancia a la cual se encuentren las cámaras de los gabinetes ya que esta distancia varía según la altura del poste o la disposición y distribución que tengan.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

UNISANGIL	7
TOTAL	**7**

Ítem 1.11: Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 MHz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardante a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.

Se requiere adicionar 20 metros de cable UTP para deja en funcionamiento los punto donde vemos necesaria la de este elemento.

1. **UNISANGIL**

Durante la ejecución de las actividades se evidencio el deterioro y mal estado del cable UTP, por lo cual no hay conectividad en los equipos de red y no se logran visualizar en el centro de mando, para lo cual se requieren de 10 metros de cable UTP para dejar en operatividad el punto de cámara.

2. **ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS**

Durante la ejecución de las actividades se evidencio el mal estado y deterioro del cable UTP, causando afectaciones en la coactividad de los equipos de red, por lo cual no se logran visualizar en el sistema ubicado en el centro de mando, para lo cual se requiere de 10 metros de cable UTP.

Se requiere este elemento para lograr darle conectividad a los equipos de red como switch y cámara, por lo que sin este elemento los equipos de red no quedarían operativos y no se lograrían monitorear y visualizar en el sistema, la cantidad solicitada para cada punto depende de la distancia a la cual se encuentren las cámaras de los gabinetes ya que esta distancia varía según la altura del poste o la disposición y distribución que tengan.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

UNISANGIL	10
ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS CAM 2	10
TOTAL	**20**

Ítem 1.12: *Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios.*

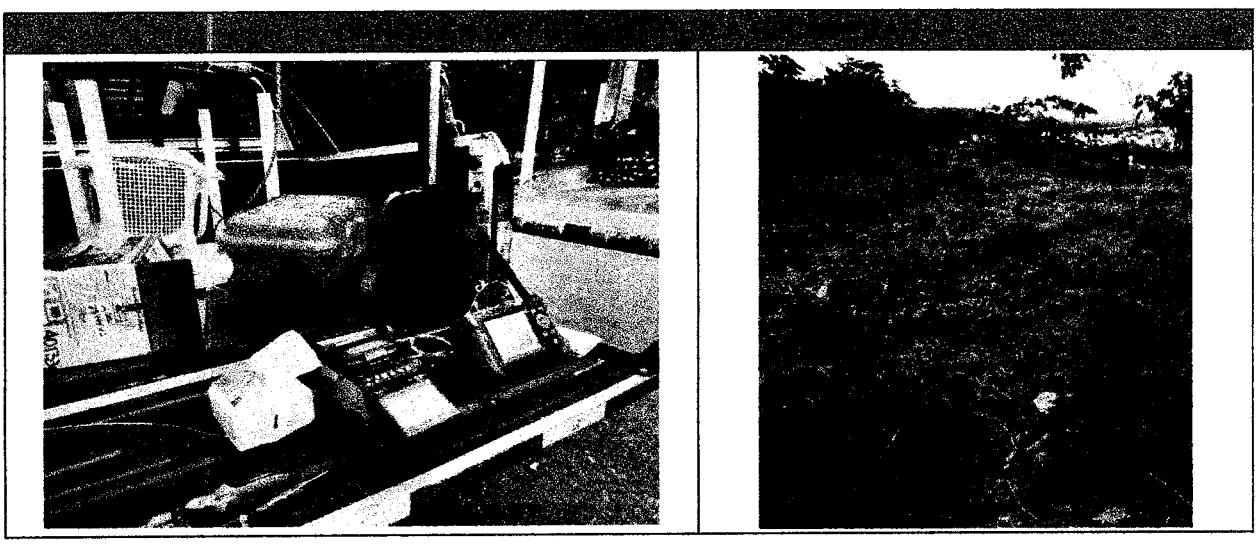
Se requieren 1078 mts de fibra óptica adicional respecto a lo contractual que son 7076 mts, se aclara que solo hay 5987 mts de fibra óptica instalada sin embargo se deben recuperar 4 ramales que no están contemplados contractualmente pero que son de vital importancia para dejar en operatividad la red y por consiguiente el sistema de cámaras

del municipio. Por lo cual a continuación se describe la cantidad de fibra óptica que se requiere para cada ramal.

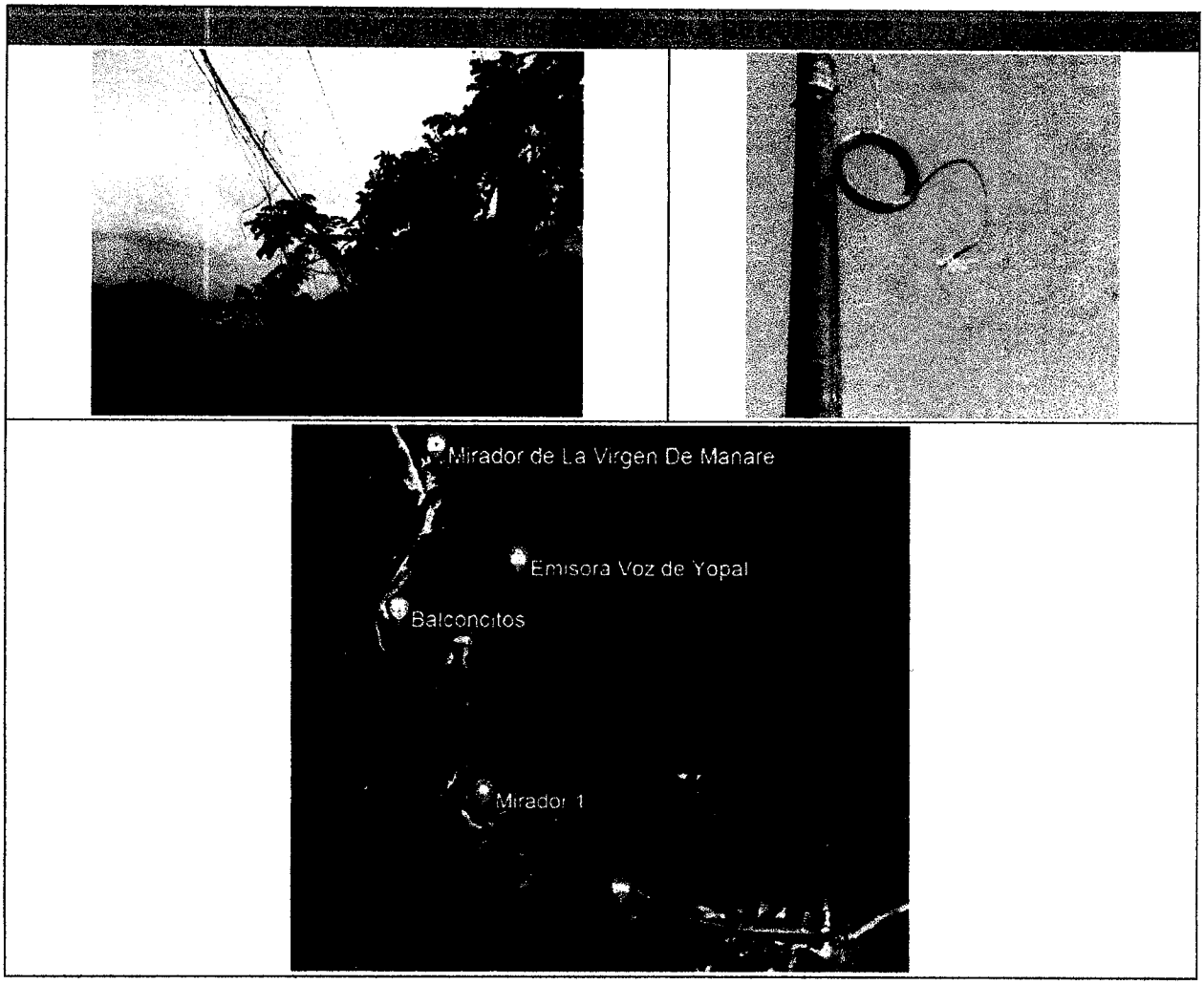
1. RAMAL ENERCA LA VIRGEN.

El día 22 de febrero una situación de daño en el ramal que conduce de vía marginal entrada a Enerca hacia el mirador de la virgen con una afectación de 1317 mts de fibra dejando por fuera cámaras importantes (mirador la virgen, subida a la virgen, entrada hospital nuevo, salida hospital). Fibra que fue vandalizada en varios tramos del recorrido de este ramal, adicionalmente en un sector de este tramo uno de los postes sufrió un desplazamiento ocasionando que la fibra se descolgara quedando a la mano para que personas la pudieran manipular y esto genero daños que no permiten ningún tipo de conectividad.

Por lo cual se debe atender dicho incidente en la red, con nuestro personal de cuadrillas y una vez revisada la situación que se presenta, se establece que el daño es irrecuperable en los segmentos de fibra que quedaron sobre la vía, pues fue machacada la fibra como se observa en el registro fotográfico, muy seguramente por vehículos que transitan por la vía. Así las cosas, se descarta el uso de dicha fibra que queda inservible y se informa que el tramo a reponer para restablecer la comunicación en ese segmento de la red, se requiere un tramo de 1317 metros de fibra óptica de 24 hilos.



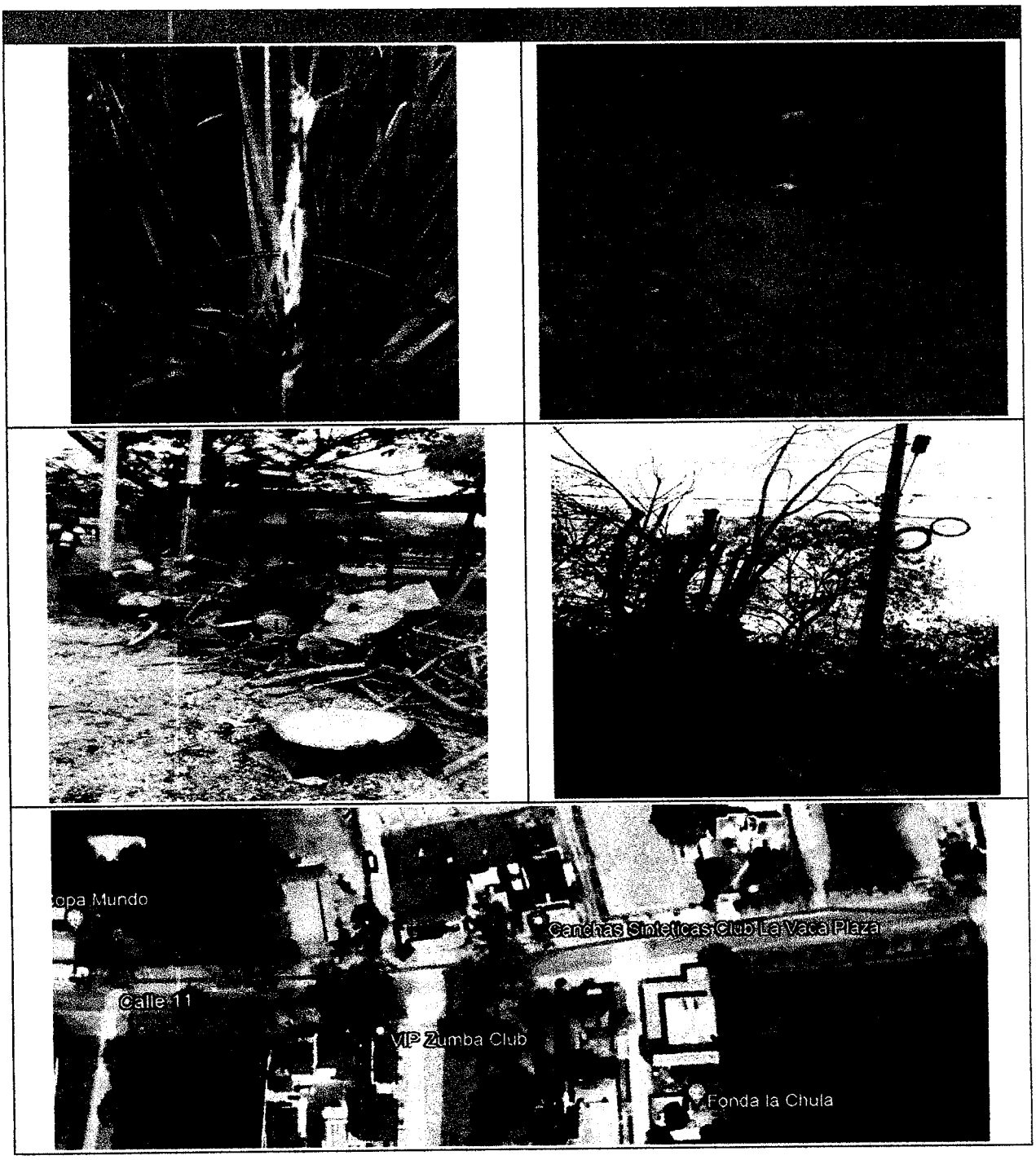
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322



2. RAMAL VÍA SIRIVANA LA CHULA.

El día 24 de febrero se presenta daño de tendido de fibra óptica en el sector de la vía Sirivana pasando la estación de policía, costado derecho bajando a una distancia aproximada de 200 mts sobre la vía Sirivana, debido a un corte del tramo ocasionado por terceros no identificados que podaron un árbol y ocasionaron la rotura de la fibra y perdida de comunicación para las cámaras de este nodo, las cuales son de gran importancia para la seguridad de este sector de acceso y salida a las zonas rurales de esa vía, y que compromete la seguridad para estos puntos toda vez que no se pueden visualizar.

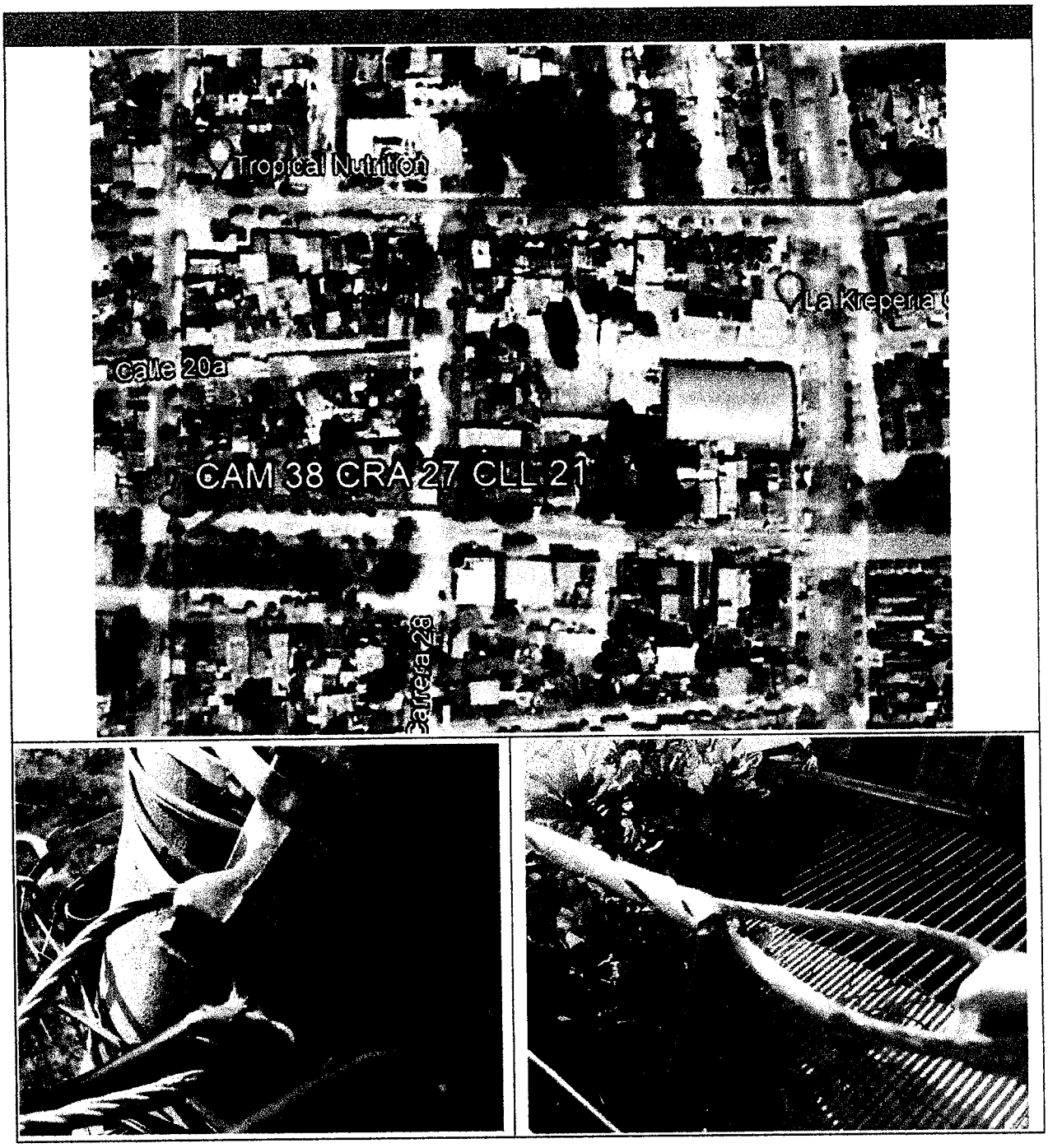
Adjunto imágenes de la situación encontrada en el lugar y los cortes presentados en la fibra, lo que implica restablecer el servicio para un nodo, debiendo reemplazarse el tramo y la reserva de fibra, en un segmento de 200 mts lineales de fibra de 24 hilos, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: la chula y entrada policía



3. RAMAL NUEVO CAM KRA 27 CLL 21

Se presenta daño en el tendido de fibra óptica en la cra 27 CLL 21 debido a que por el tiempo de uso y desgaste natural por acción de la luz solar y las altas temperaturas, que ocasionan el deterioro natural de los cables, presenta fisuras en varios segmentos del cable de fibra y se presenta fallo general de todos los componentes de la fibra en ese

segmento, también se evidencian manipulaciones de terceros con mal manejo de las fibras en la red existente haciendo que presente fisuras en todos sus componentes, la fibra tiene perdida de comunicación y por consiguiente no permite el funcionamiento de los ramales que son de gran importancia, para la recuperación de este ramal se deben tender 350 mts de fibra monomodo de 24 hilos. Adjunto imágenes de los daños y cortes presentados, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: KRA 27 CLL 21, CC el hobo, CLL 24 CRA 25

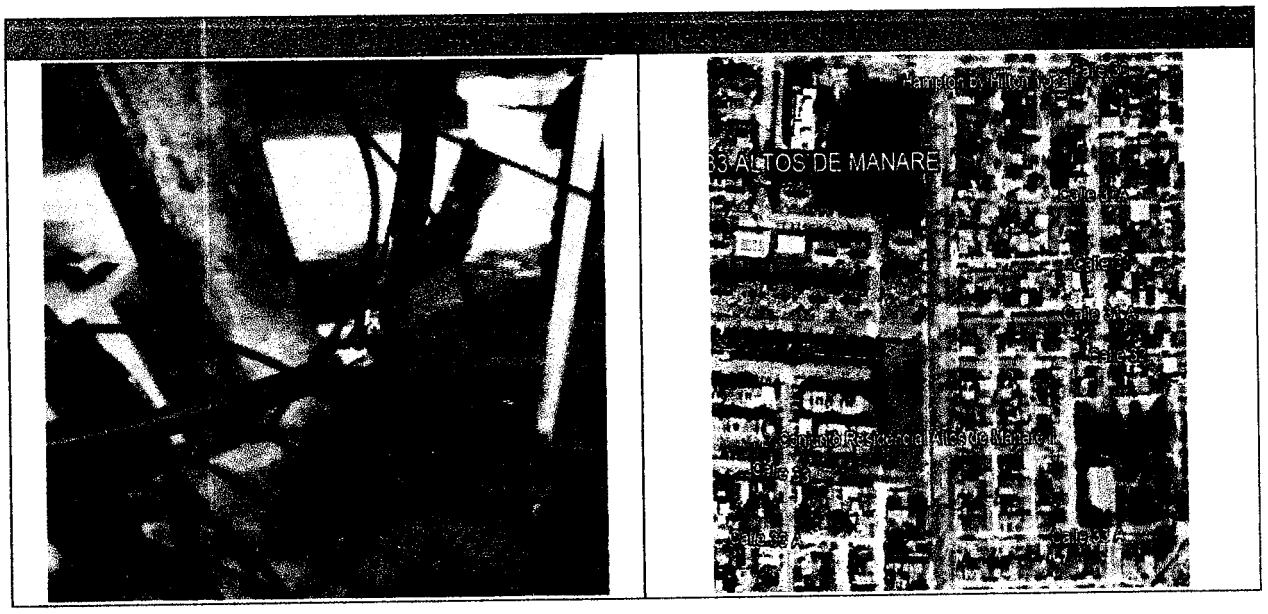




4. RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33

Se presenta daño en el tendido de fibra óptica en la cra 29 con 30 hacia el kra 29 cll 33 en el cual hay perdida del tramo debido a que por el tiempo de uso y desgaste natural por acción de la luz solar y las altas temperaturas, que ocasionan el deterioro natural de los cables, presenta fisuras en varios segmentos del cable de fibra y se presenta fallo general de todos los componentes de la fibra en ese segmento, presentando así perdida de comunicación para las cámaras de este ramal que son de gran importancia ya que recoge cámaras de la 29 con 30, el remanso, las américas 29 con 40, para la recuperación de este ramal se debe instalar 300 mts de fibra monomodo de 24 hilos. Adjunto imágenes del corte presentado, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: KRA 29 CLL 33, altos de manare, villa lucia, KRA 42 CLL 32, CLL 30 vía matepantano, CLL 40 DIAG 44, braulio campestre, Unisangil y Parque de las aguas.





A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21	350
RAMAL ENERCA LA VIRGEN	1317
RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA	200
RAMAL CRA 29 CON 30 HASTA LA CRA 29 CLL 33	300
TOTAL	**2167**

De este modo las cantidades quedan de la siguiente manera:
Total, fibra necesaria para recuperar los tramos afectados **2167** mts
Total, fibra instalada en el proyecto en la ejecución actual **5987** mts

5987 + 2167 = 8154 mts fibra óptica monomodo 24 hilos

Total, de fibra contractual para este *ítem 1.12* es de **7076** mts

8154 mts fibra óptica necesaria - 7076 mts fibra óptica contractual = **1.078** total fibra necesitada soportada en este adicional, para garantizar la integridad de los ramales que presentan necesidad de intervención

Ítem 1.13: *Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios.*

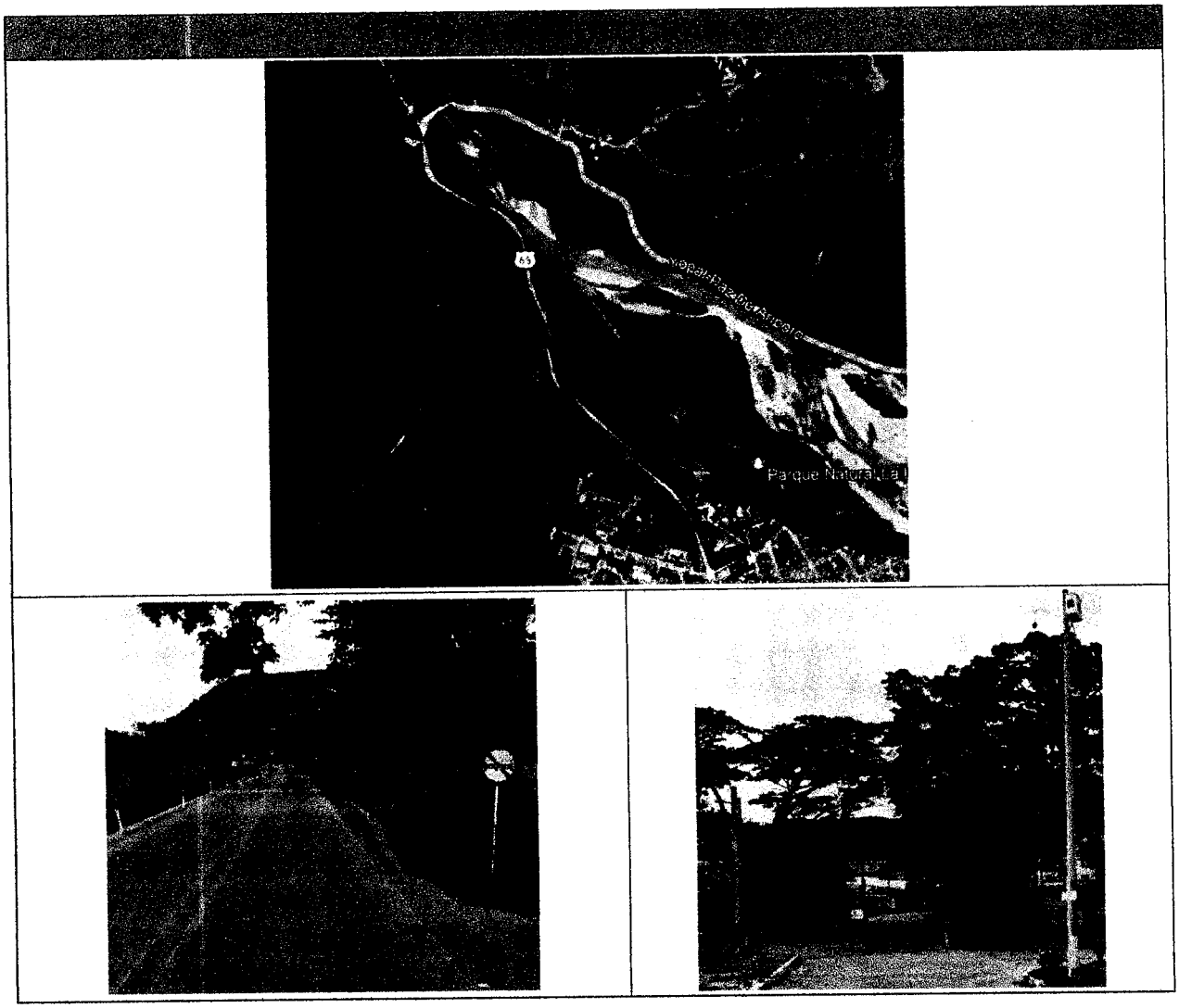
Se requieren 1227 mts de fibra óptica adicional respecto a lo contractual que son 5000 mts, se aclara que solo hay 3727 mts de fibra óptica instalada sin embargo se deben recuperar 2 ramales de los cuales 1 se encuentra contemplado contractualmente mientras que el otro no se encuentra contemplado pero que es de vital importancia para dejar en operatividad la red y por consiguiente el sistema de cámaras del municipio. Por

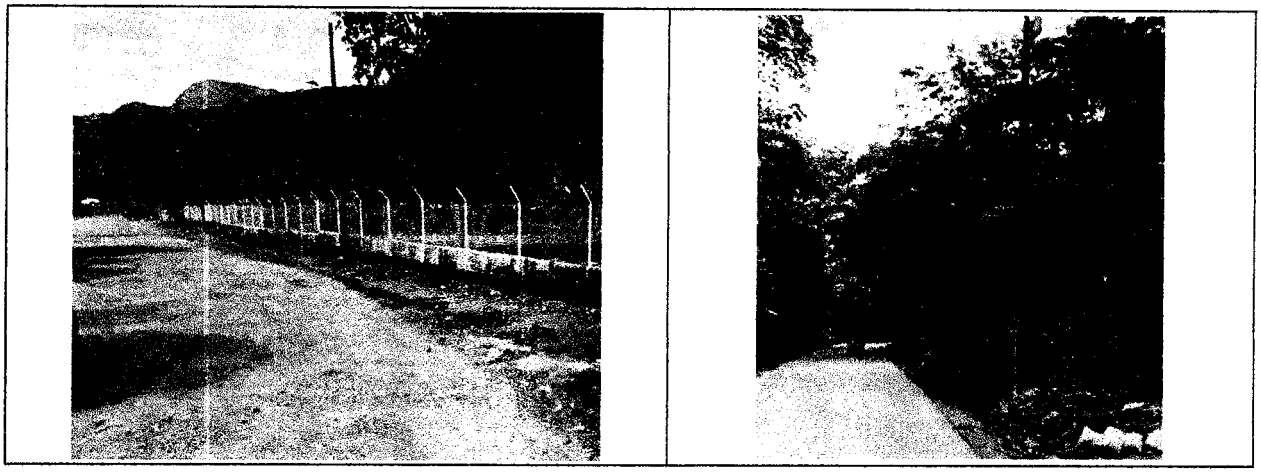
lo cual a continuación se describe la cantidad de fibra óptica que se requiere para cada ramal y la situación que se presenta en cada caso:

1. RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR

El tramo de fibra óptica el cual conecta el punto de cámara perteneciente al sistema de cámaras del municipio denominado puente la cabuya empieza desde cra 20 cll 5 y termina en punto de video vigilancia contiguo al puente la cabuya. Ya que es una ubicación donde podemos vigilar la infraestructura, vía el morro-labranza grande y vía marginal de la selva adicional que es un paso obligado para el ingreso a Yopal se es de vital importancia la recuperación del medio de comunicación para así poder tener visualización.

Por lo anterior se hace necesaria la instalación de 1027 mts de fibra óptica de 12 hilos para dejar en correcta operatividad en punto de cámara





2. RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO.

se establece por parte de nuestro personal técnico que se presenta daño de tendido de fibra óptica en el tramo del sector parque del remanso cra 29c cll33a, punto predecesor como sub nodo para la conectividad de un ramal, el cual transporta conectividad a diferentes puntos de cámara del sistema y da la continuidad del trazado inicial de la topología de la red o tendido de fibra óptica. Si bien es de conocimiento que recuperar el punto de cámara en el parque el remanso es un acierto para la seguridad del sector.

Registro fotográfico, de los daños presentados en ese tramo de fibra para la reparación y recuperación por lo que se requieren 200 mts de fibra monomodo de 12 hilos; con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: parque el remanso.





A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR	1027
RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	200
TOTAL	**1227**

De este modo las cantidades quedan de la siguiente manera:

Total, fibra necesaria para recuperar los tramos afectados 2500 mts
Total, fibra instalada en el proyecto en la ejecución actual 3727 mts

3727 + 2500 = 6227 mts fibra óptica monomodo 12 hilos
Total, de fibra contractual para este ítem 1.13 es de 5000 mts

6227 mts fibra óptica necesaria (-) 5000 mts fibra óptica contractual = 1.227 total fibra necesitada soportada en este adicional

Ítem 1.14: *Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces.*

Se requiere adicionar 18 transceivers para deja en funcionamiento los punto donde vemos necesaria la de este elemento.

Adicionalmente aclaramos que en cada punto de cámara debe haber 2 unidades de este elemento ya que uno se encarga de recibir la señal de la fibra y otro se encarga de transmitirla.

1. CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto.

2. CRA 13 CLL 40 POLLO MIX

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto.

3. INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a que anteriormente se encontraba conectado mediante radio enlace, pero la entidad decidió que para este contrato se ejecutara por fibra óptica lo cual hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto.

4. PARQUE CC ALCARAVÁN

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto.

5. TRANSV 15 CLL 30

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto.

6. COLEGIO ITEY 2

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba operativo, pero debido a que se realizó la instalación de fibra óptica para el RAMAL 24 TRV23 CLL 34 COL ITEY se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto.

7. BRAULIO CAMPESTRE

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto.

8. CLL 24 PARQUE LAS AGUAS

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto.

9. PTZ ENERCA AV MARGINAL

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto.

10. PTZ TERMINAL SATÉLITE

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto.

11. CRA 21 CLL9

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto.

12. CRA 21 CLL 12

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto.

13. CLL 24 CRA 19

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	1
CRA 13 CLL 40 POLLO MIX	1
INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	2
PARQUE CC ALCARAVÁN	1
TRANSV 15 CLL 30	1
COLEGIO ITEY 2	2
BRAULIO CAMPESTRE	1
CLL 24 PARQUE LAS AGUAS	2
PTZ ENERCA AV MARGINAL	1
PTZ TERMINAL SATÉLITE	2
CRA 21 CLL9	1
CRA 21 CLL 12	2
CLL 24 CRA 19	1
TOTAL	**18**

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

Se requiere la instalación de estos elementos ya que son los encargados de conectar mediante fibra óptica el switch, sin esto no sería posible darle conectividad al punto de cámara. Cuando se realizó la visita se evidencio la existencia de estos elementos, pero no contaban con conectividad debida a que tienen más de 8 años de vida útil.

Ítem 1.16: Punto de derivación en fibra óptica en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 24 a 12 hilos.

A continuación, mencionamos los puntos donde vemos necesaria la instalación de caja Mondragón y la cantidad requerida para cada punto. Aclaramos que la cantidad de unidades solicitadas en cada punto depende del estado del tramo de la fibra óptica por lo que en algunos casos se hará necesaria la intervención de 1 o más muflas.

1. **CRA 27 CLL 21**

Aclaramos que para este punto se tenía previsto instalar 1 mufla, la cual se instaló, pero durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente

2. **DIAG 44 CLL 40 - ENTRADA B. VILLA LUCIA**

Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente.

3. **PTZ TERMINAL SATÉLITE**

Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente.

4. **RAMAL LEON DE ORO**

Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente.

5. **RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21**

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente.

6. RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 1 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente.

7. RAMAL ENERCA LA VIRGEN

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 1 mufla para lograr realizar el empalme correspondiente.

8. RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente.

9. RAMAL CRA 29 CON 30 HASTA LA CRA 29 CLL 33

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 1 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente.

10. RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR

Debido a que estamos solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesaria la instalación de 1 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

CRA 27 CLL 21	1
DIAG 44 CLL 40 - ENTRADA B. VILLA LUCIA	1
PTZ TERMINAL SATÉLITE	1
RAMAL LEON DE ORO	1
RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21	2
RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	1
RAMAL ENERCA LA VIRGEN	1
RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA	2
RAMAL CRA 29 CON 30 HASTA LA CRA 29 CLL 33	1
RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR	1
TOTAL	**12**

Se necesitan estos elementos debido a que es necesario realizar derivaciones o sangrías en el tendido de la red de fibra óptica debido a que su conexión depende de este elemento para su operación y puesta en funcionamiento. sí hay puntos dependientes se deben realizar estos empalmes para poder conectar ramales o troncales.
Ítem 1.17: *Punto de Terminal en fibra óptica, caja tipo Mondragón, incluye mini bandeja 8 hilos.*

A continuación, mencionamos los puntos donde vemos necesaria la instalación de caja Mondragón y la cantidad requerida para cada punto.

1. INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO

Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

2. PTZ ENERCA AV MARGINAL

Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.

3. PTZ TERMINAL SATÉLITE

Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.

4. RAMAL PARQUE DE LAS AGUAS

Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	1
PTZ ENERCA AV MARGINAL	1
PTZ TERMINAL SATÉLITE	1
RAMAL PARQUE DE LAS AGUAS	1
TOTAL	**4**

Mediante visitas realizas junto con la interventoría se evidencio la necesidad de instalar cajas mondaron en estos puntos ya que estos elementos son el punto final de la fibra óptica en cada punto de cámara, en este elemento es donde se realiza el empalme de la fibra para seguidamente conectar el transceiver mediante cable patch cord y a su vez dar conectividad a los equipos de red.
Ítem 1.19: *Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2, Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.*

Se requiere la instalación de 14 unidades adicionales a las contractuales debido a que hemos evidenciado afectaciones en elementos de la red como switchs, los cuales han sido causales de hurto, vandalismo y daños por lo que vemos la necesidad de intervenir estos elementos para dejar en operación las cámaras del sector. A continuación, se muestran los puntos que requieren de dicha intervención.

Se requiere la instalación de estos elementos ya que son los encargados de darle conectividad a las cámaras mediante la fibra que llega a él, por lo que sin este elemento no sería posible conectar las cámaras.

1. UNISANGIL

Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.

2. CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO

Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.

3. TRANSV 7 CLL 40 ZONA ROSA 40

Aunque no está en el listado contractual se debe instalar este equipo debido a que se trata de un subnodo que da conectividad por fibra a otros puntos de cámara, ya que si no está activo un switch en este punto se perdería la conexión de otras cámaras del municipio dependientes de este subnodo.

4. VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE

Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1).

5. CRA 21 CLL 23 BARES

Mediante visita realizada anteriormente en compañía de la interventoría se evidencio la falta de este elemento debido a hurtos y/o vandalismo, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1) para dejar en operatividad el punto.

6. SUBIDA LA VIRGEN

según actas de visita realizadas en compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo no obstante a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad, falla eléctrica.

7. INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO

Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1).

8. CRA 19 CLL 21

Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.

9. PARQUE CC ALCARAVÁN

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba

inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.

10. GIM DE LOS LLANOS

Mediante visita realizada anteriormente en compañía de la interventoría se evidencio la falta de este elemento debido a hurtos y/o vandalismo, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1) para dejar en operatividad el punto.

11. CRA 15 CLL 25

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.

12. BRAULIO CAMPESTRE

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.

13. CRA 19 CLL 7

Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1).

14. CLL 24 CRA 19

Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.

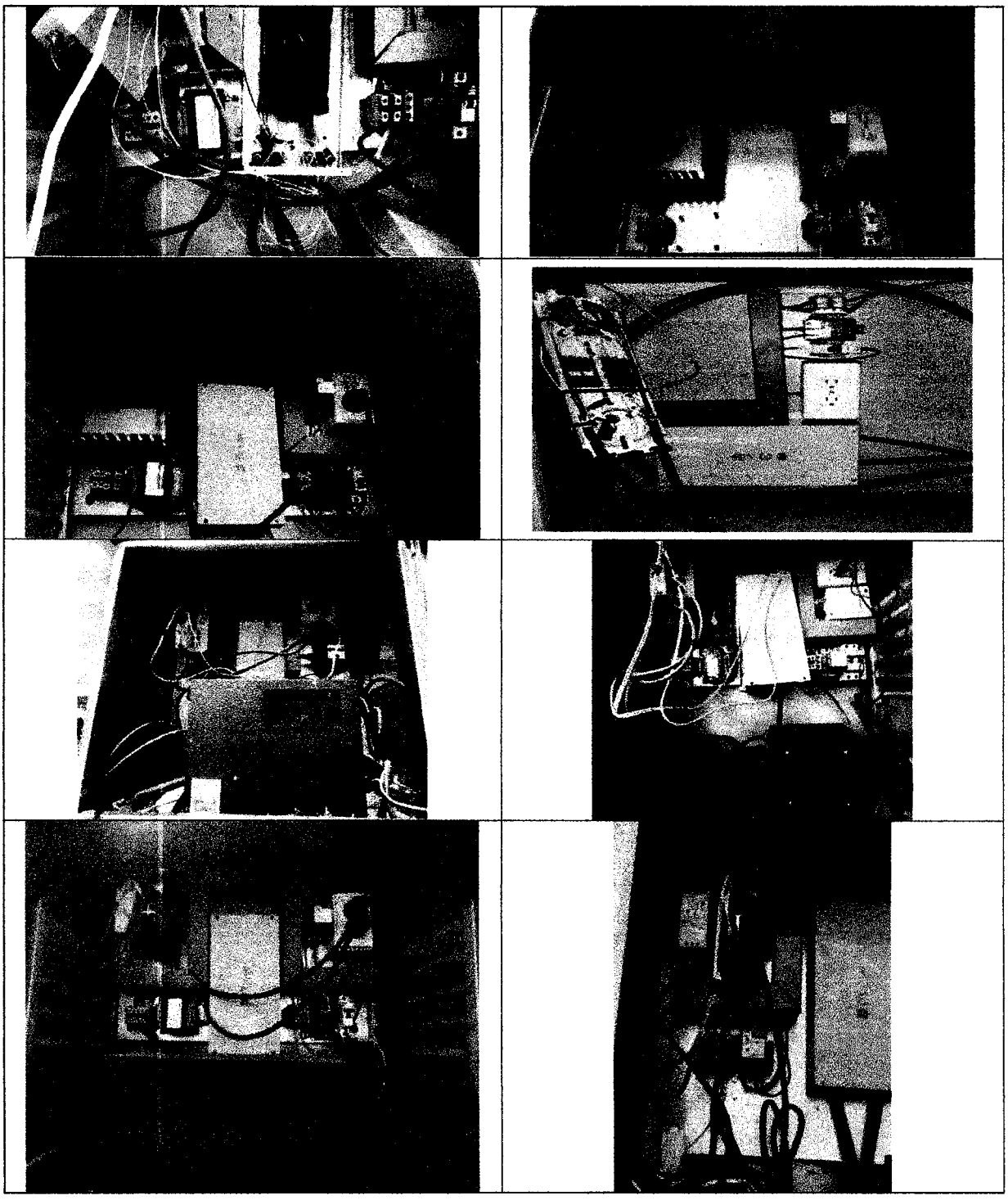
A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir y registro fotográfico general del elemento solicitado.

UNISANGIL	1
CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	1
TRANSV 7 CLL 40 ZONA ROSA 40	1
VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	1
CRA 21 CLL 23 BARES	1
SUBIDA LA VIRGEN	1
INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	1
CRA 19 CLL 21	1
PARQUE CC ALCARAVÁN	1
GIM DE LOS LLANOS	1
CRA 15 CLL 25	1
BRAULIO CAMPESTRE	1
CRA 19 CLL 7	1
CLL 24 CRA 19	1
TOTAL	**14**

se anexa registro fotográfico general de los descrito anteriormente.

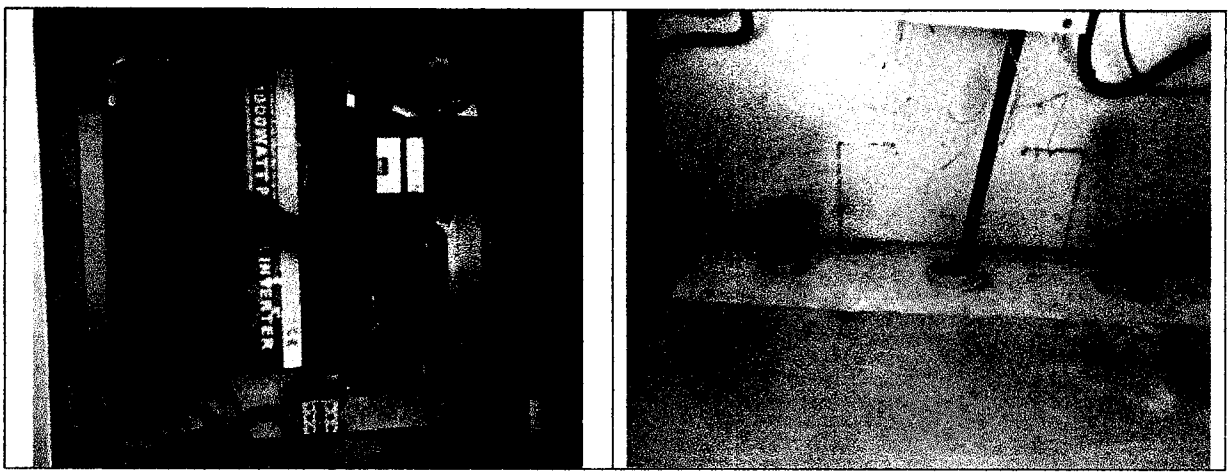
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

ELECTROSOFT
SAS
Nit 844 000 883 - 5
www.electrosoft.com.co



AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322



Ítem 1.21: *Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 GHz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre.*

Se requiere 10 unidades adicionales, ubicados en cinco puntos, para los puntos donde vemos necesaria la instalación de radio de comunicaciones, la cantidad requerida y la necesidad para cada punto.

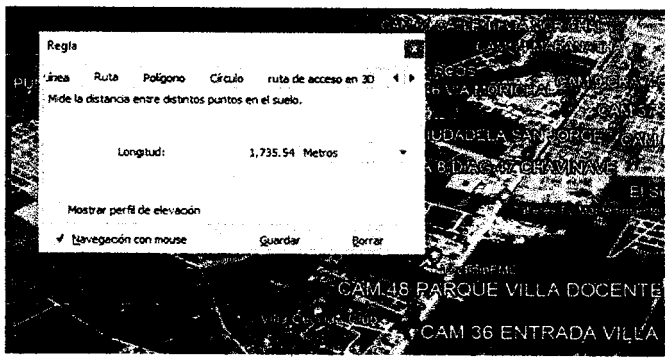
1. **VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE**

Mediante visita realizada con la interventoría dentro del marco del contrato al punto se evidencio que el radio enlace se encuentra quemado por descarga eléctrica y no esté operativo por eso la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, ya que mediante fibra el tramo es demasiado extenso, lo que conlleva a tener un costo muy alto, por lo cual lo recomendable y necesario es instalar estos equipos para dejar operativo este punto. adicional a esto es un punto el cual es muy necesario por su ubicación de alto impacto. A continuación, se muestra el registro fotográfico de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre en nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.



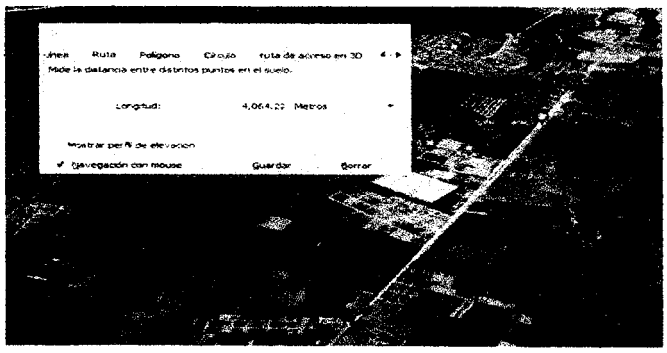
2. PARQUE VILLA DOCENTE

En visita realizada con el grupo técnico de la interventoría al punto de videovigilancia se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, ya que se encontró que el radio no está operativo y no enciende. por lo cual lo recomendable y necesario es instalar estos equipos para dejar en operatividad este punto ya que es muy necesario para la seguridad de este apartado sector del municipio. A continuación, se muestra el registro fotográfico de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre en nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que incurriríamos en más gastos al tratar de conectar por medio de fibra óptica.



3. GIMNASIO DE LOS LLANOS

Mediante visita realizada con la interventoría al punto de video vigilancia se evidencia que es un punto que siempre ha sido conectado por medio de transmisión de radioenlace al realizar la verificación técnica determinamos que tiene fallas en el radio no da punto de conexión ni enlace con el receptor daño total en los puertos rj45 por descarga eléctrica, por ello la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto cámara, ya que este sitio por su ubicación es muy importante para la seguridad del municipio por el ingreso y salida hacia morichal, esto conllevaría a mejorar la seguridad frente al abigeato y delincuencia. Viendo la opción que mediante fibra el tramo es demasiado extenso, lo que puede tener un costo muy alto, por lo cual lo recomendable y necesario es instalar estos equipos para dejar en operatividad este punto. A continuación, se muestra el registro fotográfico de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre en nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.



4. GUAFILLA

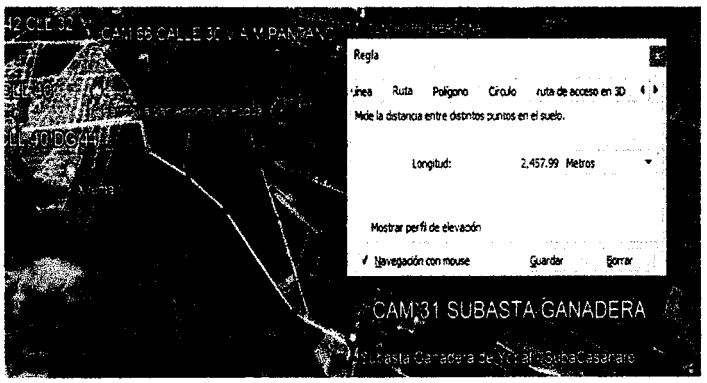
En la visita realizada con el grupo de interventoría se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto de video vigilancia del sector, el cual anteriormente se encontraba enlazado para su visualización en el centro de monitoreo mediante medio de trasmisión guiado Fibra Optica, esta fue retirada por la ejecución de la obra de ampliación de la via nacional Yopal-aguazul. Por tanto mediante el análisis técnico de esta situación, se puede evidenciar que la instalación nuevamente del tramo de fibra óptica es inviable por ser demasiado extenso y conllevaría a solicitar permisos de ocupación de infraestructura nueva instalada en la vía nacional (postes), o reubicar el tramo fibra utilizando la infraestructura de enerca, lo que nos haría incurrir a tener un costo muy elevado para la rehabilitación de este punto. En referencia a lo anterior descrito es recomendable y necesario, optar por instalar los equipos de radioenlace, para dejar en operatividad este punto. se muestra el registro fotográfico donde se evidencia la distancia geográfica que hay entre en nodo más cercano hasta el punto de cámara, concluyendo así, que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y la ejecución del contrato.



5. SUBASTA GANADERA

Según visita realizada con la interventoría al punto se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto que si bien tenía anteriormente instalado medio de transmisión por radioenlace y el cual después de la verificación conjunta con interventoria utilizando equipo especializado se pudo constatar que los equipos encontrados presentan fallas de energía y voltaje por lo que no se logro encender y realizar pruebas de conexión con ellos, adicionando que el recepto no se encontraba instalado en el poste dado que posiblemente fue victima de hurto.

Analizando la situación encontrada en el punto se evidencia que no es viable realizar la instalación de medio guiado (fibra optica) para la trasmisión de datos, debido que la distancia geográfica del punto hasta el centro monitoreo o nodo cercano es demasiada y generaría un costo muy alto, se opta por realizar la reposición de los radio enlaces, de esta manera dejar en operatividad este punto ya que por su ubicación estratégica hacia varias salida rurales, ayudarían a preservar la seguridad del sector. A continuación, se muestra el registro fotográfico de la ubicación del punto, demostrando la distancia que hay entre en nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que se hace viable ejecutar la reposición e instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y la ejecución del contrato.



A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	2
PARQUE VILLA DOCENTE	2
GIM DE LOS LLANOS	2
GUAFILLA	2
SUBASTA GANADERA	2
TOTAL	**10**

Es necesario la instalación de estos elementos para poder darles conectividad ya que no es posible llegar con fibra óptica debido a que el tramo es demasiado extenso y su costo sería muy alto por lo que mediante radio enlace es más asequible y óptimo para la operatividad de estos puntos.

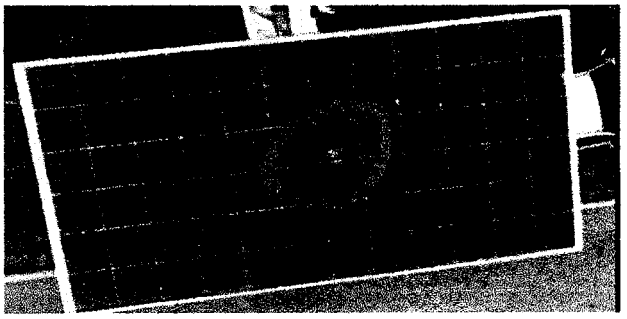
Ítem 1.22: *Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automatica con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 amp seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocritalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Baterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.*

Se requiere 1 unidad adicional, para dejar en correcto funcionamiento el punto de cámara del CRUCE LA PORFIA que si bien es cierto es un punto aprobado por interventoría punto NUEVO DE CÁMARA contractual, para este item se instaló la cantidad que tenía prevista ejecutarse, no obstante se evidencia la necesidad de la instalación de este mismo elemento en otro punto dado que para poder darle conectividad al punto de CRUCE LA PORFIA debe haber conectividad en el punto que a continuación se describe. y que en acompañamiento de la interventoría al punto se evidencio la necesidad de hacer esta solicitud.

1. EL PICÓN

En la visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el sistema fotovoltaico funciona (esta dañado) por lo cual afecta el funcionamiento de la torre de

Tilodiran, la cual recibe la señal de este punto y la envía hacia el CRUCE LA PORFIA, al estar este punto de EL PICON fuera de servicio afecta a puntos dependientes de este.



Ítem 2.1: *Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p) Lente de zoom óptico 42x incorporada (6,0~252 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje).*

Durante la ejecución de las actividades del contrato se evidencia la falta de cámaras en puntos esenciales para el municipio y que debido a tratarse de puntos críticos son necesarias las instalaciones de estas cámaras para brindar seguridad en la zona ya que en algunos puntos se evidencia claramente desde el centro de mando y control la deficiente calidad de las imágenes y pésima visualización de cámaras PTZ. Es importante aclarar que, si bien es cierto que en algunos puntos la cámara se encuentra funcionando, no se está visualizando correctamente debido al deterioro que han tenido los componentes de la misma cumpliendo su vida útil, ya que una cámara de videovigilancia tienen una vida útil promedio de 5 a 6 años dependiendo también de los factores climatológicos, mantenimientos periódicos al menos 2 por año, debido a estos factores de deterioro las cámaras no están brindando una imagen adecuada en la gran mayoría por deterioro de los lentes y otros componentes ópticos de la misma en razón a la exposición a la luz solar y el desgaste natural de sus componentes, afectando su funcionamiento correcto y brindando una señal deficiente y de mala calidad, la cual realmente no es útil para la videovigilancia de la ciudad. Cabe aclarar que, si bien se planteó en el contrato realizar el cambio de los domos protectores, realmente la mejora no es significativa, por lo cual es necesario realizar el cambio o sustitución de la cámara PTZ, por lo cual se priorizan los sitios más sensibles y de mayor necesidad para la ciudad.

1. ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS

Mediante visita realizada junto con la interventoría al centro de mando y control se evidencio que la cámara no cuenta con un sistema de visualización correcto y se puede concluir que, si bien están entregando señal de video, por su deterioro y desgaste natural, ya no prestan un servicio eficiente para el sistema de CCTV del municipio, por lo cual deben reemplazarse por 1 cámara PTZ nueva.



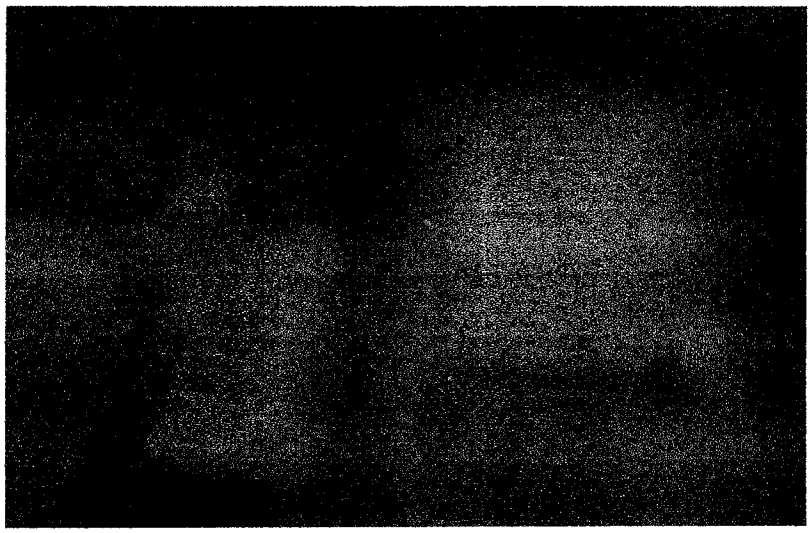
2. ENTRADA NUEVO HOSPITAL

Mediante visita realizada junto con la interventoría al centro de mando y control se evidencio que la cámara no cuenta con un sistema de visualización correcto y se puede concluir que, si bien están entregando señal de video, por su deterioro y desgaste natural, ya no prestan un servicio eficiente para el sistema de CCTV del municipio, por lo cual deben reemplazarse por 1 cámara PTZ nueva.



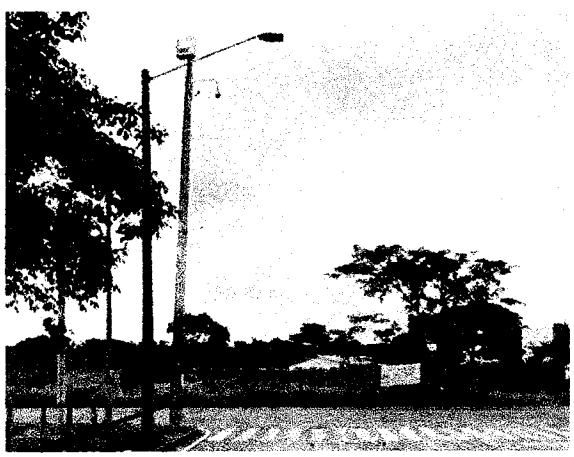
3. CRA 29 CLL 40 AMOBLADOS

Mediante visita realizada junto con personal de la interventoría al centro de mando y control se evidencio que el punto de cámara cuenta con sistema de visualización que no es el óptimo y se puede concluir que, si bien están entregando señal de video, por su deterioro y desgaste natural, ya no prestan un servicio eficiente para el sistema de CCTV del municipio dejando este punto neurálgico del sector sin plena identificación de cualquier situación que pudiese presentarse. por lo cual deben reemplazarse por 1 cámara PTZ nueva.



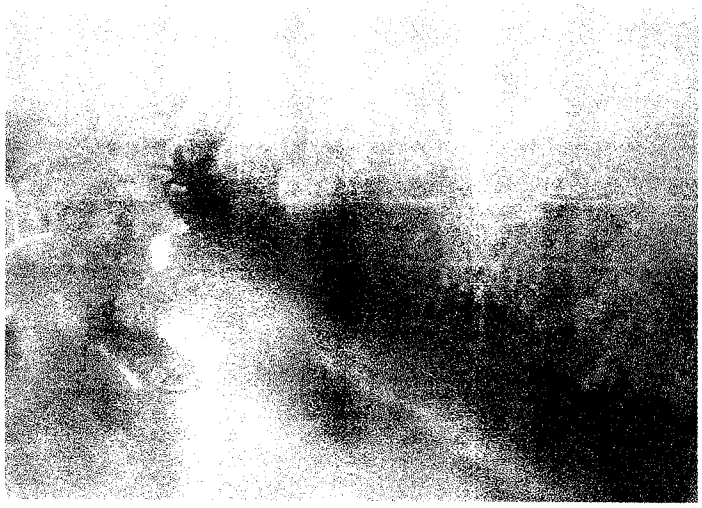
4. UNISANGIL

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto se evidencio que la cámara se encuentra en mal estado y deterioro debido a la exposición que ha tenido al sol y lluvias, así como su desgaste por cumplimiento de vida útil, ya que al no contar con mantenimientos periódicos ha perdido su correcta funcionalidad dado que la tarjeta de red no sirve con lo cual no permite que se ingrese al sistema de la cámara para hacer las configuraciones pertinentes, con lo cual se hace necesaria la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.



5. CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto se evidencio que la cámara se encuentra en mal estado y deterioro debido a la exposición que ha tenido al sol y lluvias, así como su desgaste por cumplimiento de vida útil los motores de las misma no sirven para realizar seguimiento de un objeto, ya que al no contar con mantenimientos periódicos ha perdido su correcta funcionalidad, con lo cual se hace necesaria la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.



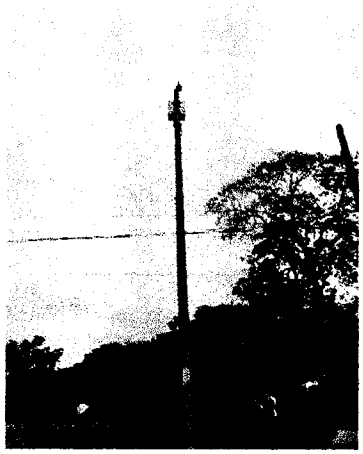
6. GUAFILLA

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto se evidencio que la cámara se encuentra en mal estado y deterioro debido a la exposición que ha tenido al sol y lluvias, así como su desgaste por cumplimiento de vida útil, ya que al no contar con mantenimientos periódicos ha perdido su correcta funcionalidad dado que no enciende por lo que se hicieron distintas pruebas y se trató de recuperar, pero no fue posible dejarla operativa, con lo cual se hace necesaria la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.



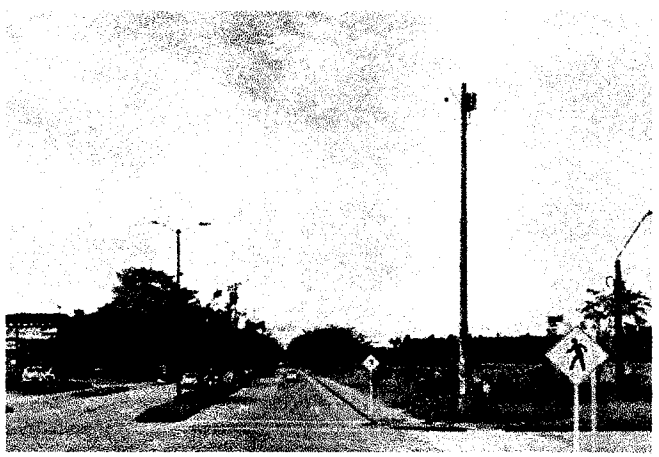
7. BRAULIO CAMPESTRE

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto de video vigilancia se evidencio que el punto de cámara fue vandalizado dejando este sector de la vía matepantano y el sector en general sin visualización y desprotegido de cualquier situación que pudiese presentarse, adicional que es una vía muy concurrida y por ello es necesario la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.



8. CRA 23 CON CLL 35

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto se evidencio que la cámara se encuentra en mal estado y deterioro debido a la exposición que ha tenido al sol y lluvias, así como su desgaste por cumplimiento de vida útil, ya que al no contar con mantenimientos periódicos ha perdido su correcta funcionalidad ya que no funciona su tarjeta de red, por lo tanto no se puede ingresar al sistema de esta para realizar las configuraciones en esta y poder integrarla al sistema, con lo cual se hace necesaria la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.

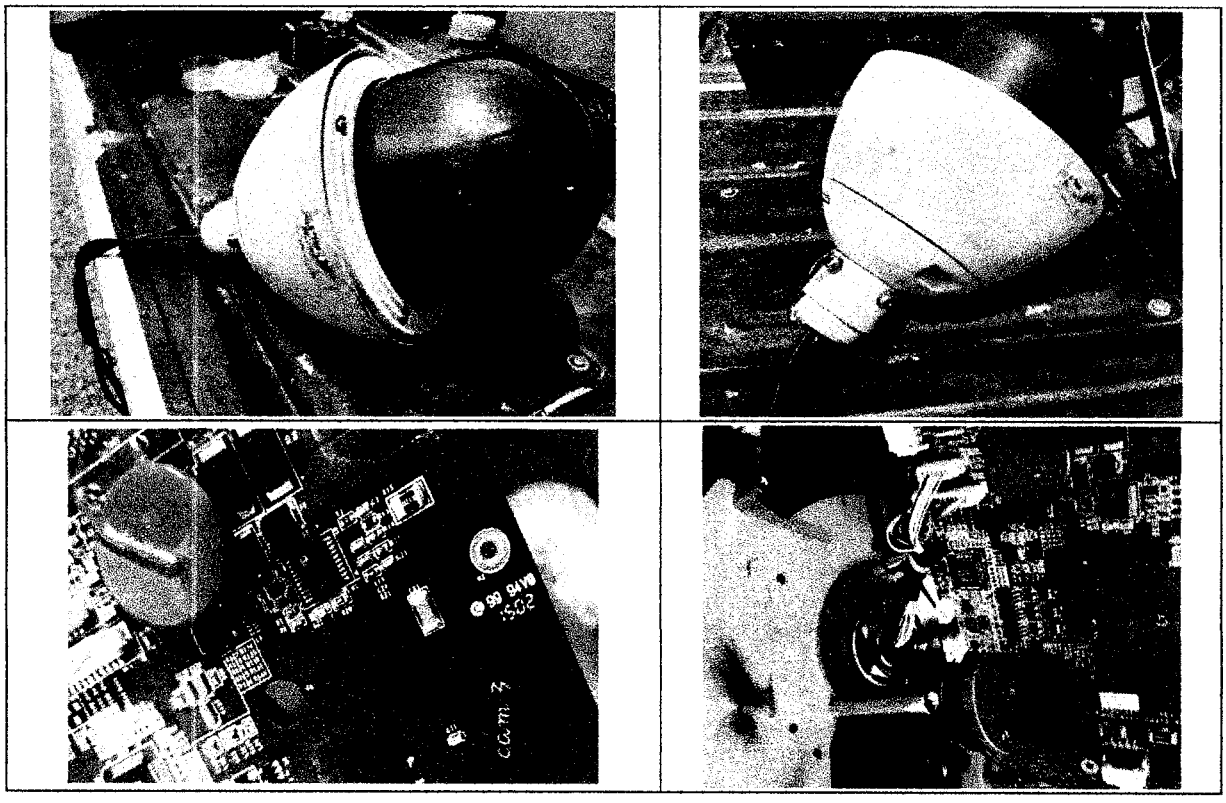


9. SUBASTA GANADERA

Mediante visita realizada en compañía de la interventoría al punto se evidencio que la cámara se encuentra en mal estado y deterioro debido a la exposición que ha tenido al sol y lluvias, así como su desgaste por cumplimiento de vida útil, ya que al no contar con mantenimientos periódicos ha perdido su correcta funcionalidad en los motores verticales por lo que no se puede realizar seguimiento a un objetivo, con lo cual se hace necesaria la instalación de 1 cámara PTZ nueva para dejar en correcto funcionamiento el punto y el sistema de videovigilancia del municipio.



A continuación, se muestra registro fotográfico general de las cámaras que se encuentran fuera de servicio.



A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

UNISANGIL	1
CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	1
ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS	1
ENTRADA NUEVO HOSPITAL	1
GUAFILLA	1
BRAULIO CAMPESTRE	1
PARQUE EXTREMO	1

CRA 23 CON CLL 35	1
SUBASTA GANADERA	1
TOTAL	**9**

En conclusión, con lo anteriormente enunciado se deja constancia que se atiende el cambio o reposición de nueve (9) cámaras PTZ únicamente, de la totalidad de las cámaras de marca ACTI modelo I96, las cuales conforme se ha explicado anteriormente no cuentan con disponibilidad de repuestos por ser modelos 2012-2015 y que la fábrica normalmente brinda repuestos hasta por 5 años posteriores al retiro de cada modelo, por lo cual no ha sido posible en la ejecución el cambio de los domos que estaba previsto y que en todo caso a pesar que se hubiesen podido cambiar, no estaban disponibles los demás repuestos como lentes y accesorios ópticos, por lo cual se descartó su intervención a nivel de reparación o actualización de partes y se recomienda a la entidad que en el menor tiempo posible sean cambiadas o reemplazadas por modelos recientes que permitan una visualización eficiente, por lo tanto se deja en óptimas condiciones la comunicación y estabilidad de la red de transmisión en cada uno de los puntos de videovigilancia, pero se hace claridad que los problemas de visualización para este tipo de cámaras persiste y debe atenderse en el corto o mediano plazo.

Ítem 2.4: *Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica. Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio / / Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA: Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal: Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.*

Mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se verifico el estado de los puntos y se evidenció que las UPS encontradas se encuentran deterioradas y dañadas debido al agotamiento de su vida útil, por lo cual el punto de cámara no cuenta con un sistema de respaldo de energía dejando fuera de servicio las cámaras cuando no hay energía eléctrica en la zona, a continuación mencionamos los puntos donde se requiere la instalación de sistema UPS y la cantidad requerida en cada punto.

1. **VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE**

Mediante visita realiza junto con la interventoría se evidencio que el punto no cuenta con sistema de UPS operativo, ya que el encontrado se encuentra dañado por cumplimiento de su vida útil, lo que hace necesaria la necesidad de instalar un nuevo sistema de UPS.

2. **ENTRADA NUEVO HOSPITAL**

Mediante visita realiza junto con la interventoría se evidencio que el punto no cuenta con sistema de UPS operativo, ya que el encontrado se encuentra dañado por cumplimiento de su vida útil, lo que hace necesaria la necesidad de instalar un nuevo sistema de UPS.

3. **GIM DE LOS LLANOS**

Mediante visita realizada junto con la interventoría de evidencio que el punto no cuenta con un sistema de UPS debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual se hace necesario instalar un nuevo sistema de UPS.

4. CRA 11 CLL 34

Mediante visita realizada junto con la interventoría de evidencio que el punto no cuenta con un sistema de UPS debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual se hace necesario instalar un nuevo sistema de UPS.

5. GUAFILLA

Mediante visita realiza junto con la interventoría se evidencio que el punto no cuenta con sistema de UPS operativo, ya que el encontrado se encuentra dañado por cumplimiento de su vida útil, lo que hace necesaria la necesidad de instalar un nuevo sistema de UPS.

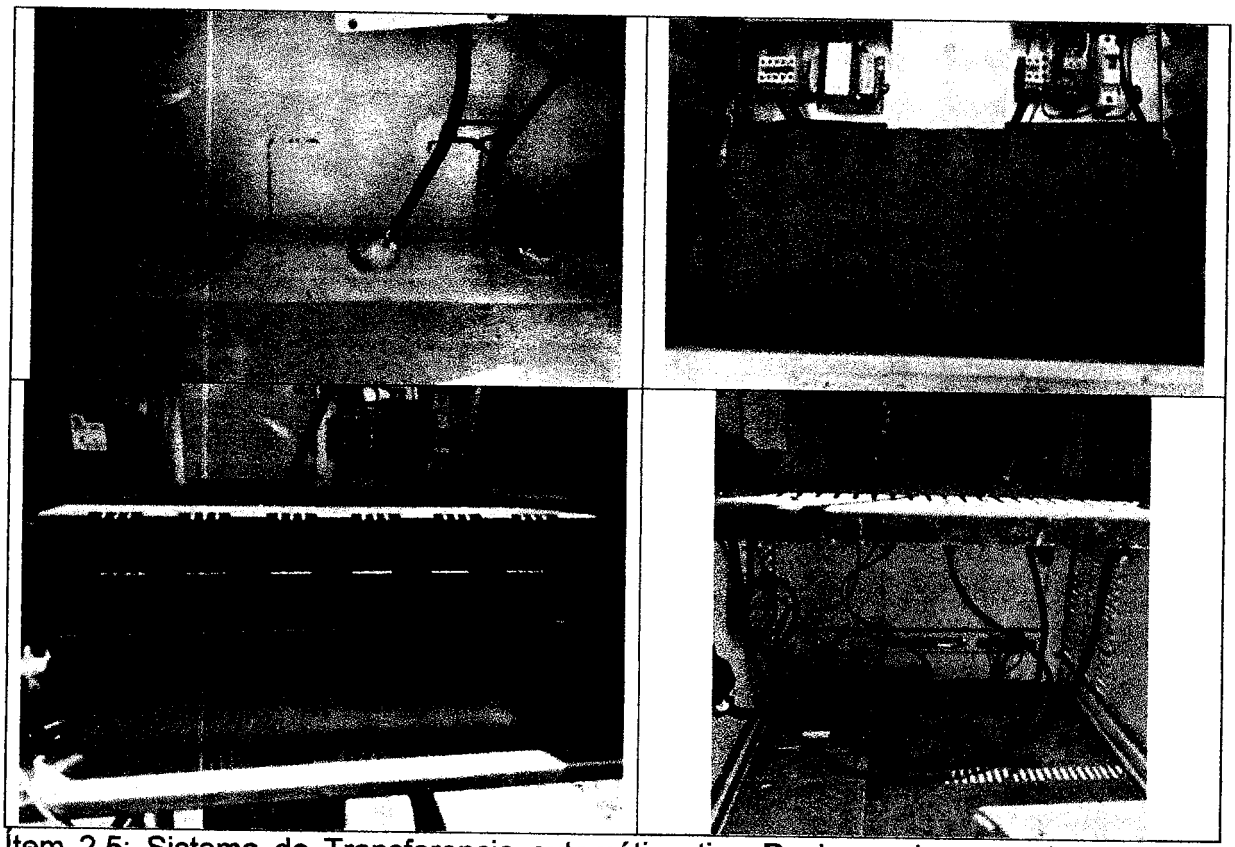
6. PARQUE LA ESTANCIA

Mediante visita realiza junto con la interventoría se evidencio que el punto no cuenta con sistema de UPS operativo, ya que el encontrado se encuentra dañado por cumplimiento de su vida útil, lo que hace necesaria la necesidad de instalar un nuevo sistema de UPS.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	1
ENTRADA NUEVO HOSPITAL	1
GIM DE LOS LLANOS	1
CRA 11 CLL 34	1
GUAFILLA	1
PARQUE LA ESTANCIA	1
TOTAL	**6**

Se requiere la instalación de sistemas UPS en los sitios ya mencionados debido a que no cuentan con estos sistemas para salvaguardar la vida de los equipos por subidas de energía en la zona y que permita darles respaldo de energía siempre que este fallando que no haya electricidad en la zona permitiendo el monitoreo de estos equipos hasta que se restablezca la energía.



Ítem 2.5: Sistema de Transferencia automática tipo Rack con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 20 amp seleccionables, sistema de Respaldo de una batería seca selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.

Se requiere 2 unidades adicionales, para dejar en correcto funcionamiento el punto de cámara del CRUCE LA PORFIA que si bien es cierto es un punto NUEVO DE CÁMARA contractual y se instaló la cantidad que tenía prevista ejecutarse, se hace necesaria la instalación de este mismo elemento en otro punto dado que para poder darle conectividad al punto de CRUCE LA PORFIA debe haber conectividad en los puntos que a continuación se describen y que en acompañamiento de la interventoría a los puntos se evidencio la necesidad de cada uno.

1. **ESTACIÓN DE POLICÍA**

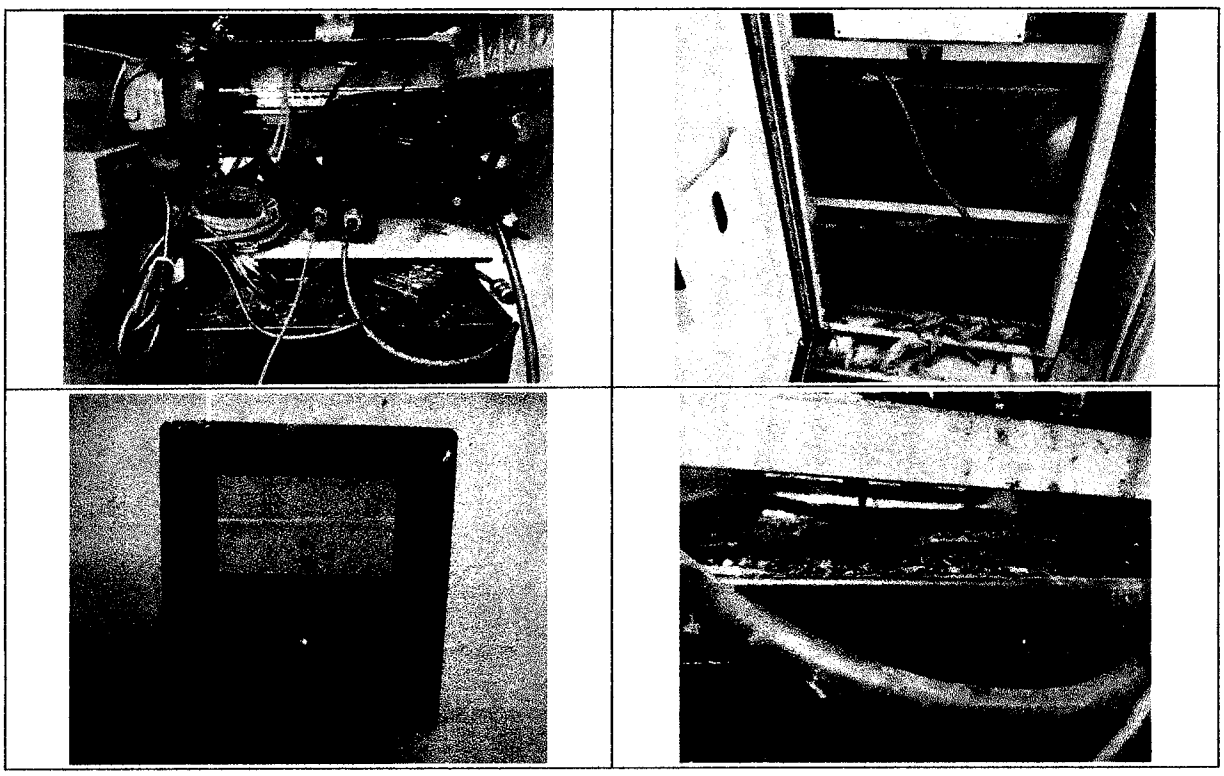
Dado que desde este punto se hace él envió de la señal de comunicación por medio de radio enlace a la torre/poste algarrobo y que eventualmente transmite la señal por medio de radio enlace al punto de CRUCE LA PORFIA se hace necesario que este punto de se encuentre en correcto funcionamiento ya que al no estarlo dejaría fuera de servicio los puntos mencionados.

Por lo cual se debe instalar este sistema de transferencia para poder darle respaldo de energía al punto cuando no haya electricidad en la zona y que igualmente brinde protección a los elementos cuando hayas cambios bruscos de voltaje.

2. TORRE TILODIRAN

Dado que desde este punto se hace él envió de la señal de comunicación por medio de radio enlace a la torre/poste de CRUCE LA PORFIA se hace necesario que este punto de se encuentre en correcto funcionamiento ya que al no estarlo dejaría fuera de servicio los puntos mencionados.

Por lo cual se debe instalar este sistema de transferencia para poder darle respaldo de energía al punto cuando no haya electricidad en la zona y que igualmente brinde protección a los elementos cuando hayas cambios bruscos de voltaje.



Ítem 3.1: *Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior.*

Se requiere adicionar 1 servicio de mantenimiento técnico para dejar en funcionamiento los punto donde vemos necesario realizar el servicio técnico de mantenimiento.

1. PUENTE DE LA CABUYA

Dado que este punto de cámara no cuenta con conectividad se está solicitando la aprobación para tender mayor cantidad de fibra para dejar en operatividad este punto por lo cual se hace necesaria la intervención de ejecutar mantenimiento técnico en la cámara ya que se trata de un punto estratégico para el municipio y que se encuentra contemplado contractualmente.

A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

PUENTE DE LA CABUYA	1
TOTAL	**1**

Ítem 3.2: *Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos.*

Dado que durante la ejecución de las actividades se presentaron cortes de fibra óptica y que eventualmente no se tiene previsto que ocurra este inconveniente se debió tomar la decisión de intervenir estos puntos lo más pronto posible debido a que el sistema de red y videovigilancia se ve afectado al no cortar con conectividad. A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

UNISANGIL	1
CRA 13 CLL 40 POLLO MIX	1
CRA 21 CLL 23 BARES	1
ENTRADA NUEVO HOSPITAL	1
CRA 11 CLL 30 PARAÍSO	1
CRA 23 CLL 7	1
CRA 27 CLL 21	1
TRIADA	1
CLL 9 CRA 24 ENTRADA HOSPITAL ANTIGUO	1
CARRERA 22 CALLE 6	1
PTZ ENERCA AV MARGINAL	1
CRA 21 CLL9	1
FIJA CAI EL PROGRESO	1
CRA 9 CALLE 26 PARQUE LA CAMPIÑA	1
RAMAL ENERCA LA VIRGEN	1
RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33	1
TOTAL	**16**

Debido a situaciones de daños y cortes en la fibra óptica se ve la necesidad de realizar reparación y empalme en estos tramos ya que las cámaras y elementos de red de estos puntos se encuentran por fuera del sistema de videovigilancia y ya que no cuentan con conectividad para su visualización en el centro de mando.

Así mismo se está solicitando el servicio técnico para los el RAMAL ENERCA LA VIRGEN y RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33 teniendo en cuenta que se está solicitando realizar el tendido nuevo de fibra óptica y muflas, pero se aclara que se debe realizar este servicio ya que en estos puntos existe una mufla existente pero que debido al estado de la fibra se debe empalmar.

Ítem 3.4: *Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica 24 hilos.*

Debido a que se está solicitando realizar nuevo tendido de fibra óptica en los puntos mencionados a continuación, se hace necesaria realizar el servicio técnico de certificación para proveer las pruebas de transmisión. A continuación, se relacionan los

puntos requeridos y la cantidad solicitada para cada uno. A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21	1
RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	1
RAMAL ENERCA LA VIRGEN	1
RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA	1
RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33	1
TOTAL	**5**

ELECTROSOFT S A S
Nit 844.000 888 - 5
www.electrosoft.com.co

JUSTIFICACIÓN DE MENORES CANTIDADES

Ítem 3.3: *Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 4 hilos.*

Durante la ejecución de las actividades se evidencio que no era necesaria la intervención en 4 puntos de cámara, adicionalmente se dejaron de ejecutar otros 4 puntos debido a situaciones presentadas y expuestas anteriormente los cuales son:

1. **PUENTE LA CABUYA:**

Debido a que se está solicitando mayor cantidad de fibra óptica a tender para dar conectividad a este punto de cámara, no se ejecutara este servicio técnico.

2. **LA GUAFILLA:**

No se logrará recuperar debido a que es un tramo muy largo de fibra óptica, además no solo se debe realizar mantenimiento sino también tendido de fibra por lo que se optó por no hacerlo ya que su costo sería muy alto. Por lo cual estamos solicitando la instalación de equipos de radio enlace para poder darle conectividad.

3. **CALLE 15 CR29:**

Este punto no se encontró durante la visita por lo que no se sabe si fue vandalizado y/o removido.

4. **COLINA CAMPESTRE:**

Este punto fue removido debido a la construcción de la doble calzada, por lo que actualmente no existe este punto.

5. **PARQUE CIUDADELA SAN JORGE**

Durante la ejecución de las actividades se evidencio que no era necesaria la intervención en este punto por lo cual no se ejecutó esta actividad en el punto.

6. **CRA 21 CLL9**

Durante la ejecución de las actividades se evidencio que no era necesaria la intervención en este punto por lo cual no se ejecutó esta actividad en el punto.

A continuación, mencionamos los puntos que no se ejecutaron por motivos expuestos anteriormente:

COLINA CAMPESTRE	1
GUAFILLA	1
PUENTE DE LA CABUYA	1
CALLE 15 CR29	1
PARQUE CIUDADELA SAN JORGE	1
CRA 21 CLL9	1
TOTAL	**6**

Ítem 3.5: *Servicio de mantenimiento correctivo para acrílicos cámaras PTZ.*

Dado que las cámaras a las cuales se está solicitando realizar mantenimiento del acrílico cuentan con una vida útil de más de 7 años los repuestos para este modelo de cámaras, entre ellos los acrílicos fueron descontinuados del mercado, toda vez que habitualmente los fabricantes de las cámaras brindan los insumos y repuestos para las cámaras y todos sus componentes por un máximo de cinco (5) años a partir de la comercialización de cada modelo, y por tratarse de modelos que se comercializaron en los años 2012 al 2015, ya no es posible conseguir estos elementos en el mercado, de igual manera y como se explicó anteriormente, la intervención de los acrílicos a nivel de limpieza de los mismos en las cámaras no genera mejoras significativas en la calidad de la señal de las mismas, toda vez que se hallan cristalizados y quemados por la radiación solar que han recibido por más de ocho años, por lo cual planteamos la necesidad de descartar la ejecución de esta actividad, toda vez que los daños de las cámaras son adicionalmente por desgaste en lentes y demás dispositivos ópticos de las mismas, por la prolongada exposición a la luz solar y cristalización de los mismos, al igual que el deterioro natural por uso de más de 8 años a la intemperie, por lo cual no es viable que se ejecuten estas labores previstas en dicho ítem, dado que debido al deterioro que han tenido los domos por el paso del tiempo y su agotamiento de vida útil causado por los cambios de clima y altas temperaturas se evidencian que realizar mantenimiento a los domos no haría ninguna diferencia ya que se encuentran muy obsoletos y que como no es posible conseguirlos en el mercado dado que ya no se fabrican acrílicos para estos modelos de cámara tomamos la decisión de no ejecutar este ítem ya que no tendría ninguna mejora en los puntos de videovigilancia afectados, los cuales se relacionan en la siguiente listado.

1. UNISANGIL	29. CRA 11 CLL 34
2. CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	30. CRA 29 CLL 40 AMOBLADOS
3. VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	31. GUAFILLA
4. PARQUE VILLA DOCENTE	32. BRAULIO CAMPESTRE
5. CRA 13 CLL 40 POLLO MIX	33. PUENTE DE LA CABUYA
6. TANQUE PLAZA DE MERCADO	34. CRA 29 CLL 11
7. CC. EL HOBO	35. CALLE 24 CARRERA 14
8. VÍA MATEPANTANO CLL 30 CRA 50	36. CALLE 24 PARQUE LAS AGUAS
9. CRA 21 CLL 23 BARES	37. CARRERA 22 CALLE 6
10. ENTRADA NUEVO HOSPITAL CAM 1	38. EXISTENTE CALLE 15 CR29
11. SALIDA HOSPITAL NUEVO	39. PTZ ENERCA AV MARGINAL
12. MIRADOR LA VIRGEN	40. BRAULIO GONZALES
13. INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	41. PTZ TERMINAL SATÉLITE
14. CRA 6 CLL 27 - PROSEGUROS	42. CARRERA 19 CALLE 7
15. CRA 19 CLL 21	43. PARQUE CIUDADELA SAN JORGE
16. CRA 11 CLL 30 PARAÍSO	44. CRA 21 CLL9
17. CRA 25 CLL 24	45. CRA 7 CLL 30
18. GIM DE LOS LLANOS	46. CRA 19 CLL 9 ESTANCIA
19. CRA 23 CLL 7	47. CRA 21 CLL 12
20. TRANV 15 CLL 30	48. PARQUE EXTREMO
21. CRA 27 CLL 21	49. CRA 23 CON CALLE 35
22. TRIADA	50. CALLE 35 TRANS 25
23. CLL 9 CRA 24 ENTRADA HOSPITAL ANTIGUO	51. CRA 9 CALLE 26 PARQUE LA CAMPIÑA
24. COLEGIO ITEY 2	52. CALLE 24 CRA 19
25. COLINA CAMPESTRE	53. PTZ HERRADURA CRA 19 CALLE 15
26. CRA 15 CALLE 25	54. CRA 18 CLL 10
27. DIAG 44 CALLE 40 - ENTRADA B. VILLA LUCIA	55. CALLE 37 CRA 15A
28. CRA 42 CLL40 - SALIDA B. VILLA LUCIA	56. SUBASTA GANADERA

Finalmente, en virtud de las situaciones que se exponen en los casos anteriores, es necesario precisar, que para la ejecución de las actividades de recuperación de cámaras

del sistema CCTV del municipio es imprescindible tomar decisiones por parte de la entidad y realizar los ajustes de estas mayores cantidades imprevistas que técnicamente están sustentados en las necesidades reales del sistema y la necesidad perentoria de recuperar la comunicación en la red de fibra y demás elementos que se han sustentado en cada uno de los apartes del presente informe, toda vez que son situaciones imprevistas que afectan el normal funcionamiento y la recuperación de las cámaras que se han realizado en las intervenciones reportadas en los informes de ejecución anteriores de los meses 01 y 02 de ejecución del contrato, pues claramente estos daños impiden la visualización y normal monitoreo de las cámaras en el Centro de Gestión de la Policía en la estación de Yopal, por lo que se sustenta evidentemente que es necesario realizar instalación de mayores cantidades de fibra y elementos de red, ya que consideramos que es necesario dejar operativo todo el sistema conforme a lo planteado en el objeto del contrato, para lo cual es necesario solicitar la aprobación de estas mayores cantidades de fibra óptica y demás elementos que integran la red de CCTV.

Para dar mayor claridad a lo sustentado anteriormente, se anexa el borrador del formato de mayores y menores cantidades de la entidad, en el cual se está reflejando lo sustentado en este documento y los valores requeridos para el ajuste en términos de recursos y de igual manera se estima que dichos ajustes requieren de adicionar el contrato en tiempo de TREINTA (30) días calendario, para lo cual se realizará el correspondiente cronograma de reprogramación de las actividades del contrato.

Sin otro particular, damos por sustentada nuestra solicitud, con las razones expuestas y a la espera que la interventoría y la supervisión del contrato, estén de acuerdo con las razones expuestas anteriormente y podamos garantizar una debida ejecución de las actividades restantes del contrato.

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485

El en siguiente cronograma se refleja lo ejecutado, lo proyectado para el siguiente periodo y la proyección de la ejecución de las cantidades solicitadas como adicionales

EJECUTADO	
PROYECTADO MES 5	
PROYECTADO DEL ADICIONAL	

REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE

ITEM	FASES	MES 1					MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	FASE I: ADECUACION E INSTALACION REDES EXTERNAS FIBRA OPTICA Y DATOS																									
1.1	Replanteo y localizacion para arquitectura, sobre Terreno																									
1.2	Excavacion a mano en material comun para construcción de las bases de los postes articulados																									
1.3	Concreto 1 2:3 o 3000 psi (Básico, 5% desperdicio) para la base de estructura del poste																									
1.4	Acero de refuerzo 60000 Psi																									
1.5	Estructura Metálica tipo poste Articulado de 18 mts de altura, con base reforzada en concreto de 3000 psi, pernos de seguridad, incluye Collarin antiescalada en platina de 1/2" x 3/16 y 10 varillas de 3/8" por 50 centimetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8. Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia y soporte para pararrayos con aislador dieléctrico. Incluye costos de transporte, grúa y mano de obra de instalación																									
1.6	Poste Reforzado 1050 de 14 mts de altura. Incluye Collarin antiescalada en platina de 1/2" x 3/16 y 10 varillas de 3/8" por 50 centimetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8, Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia. Incluye costos de suministro, transporte, armado, hincada y plomada, y mano de obra de instalación																									
1.7	Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, Incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.																				60%	30%	20%			
1.8	Sistema de Protección Pararrayos Tipo punta FRANKLIN, INCLUYE: Mástil de Acoplamiento en Tubo conduit EMT IMC 3/4"x3mts (Roscados en los Extremos, según Norma 2577 y ANSI c80.6), cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2, Polo de descarga con varilla Cobre-Cobre de 2,4 mts, tratamiento químico tipo cemento conductivo																									
1.9	Sistema de Puesta a tierra de protección a los equipos en gabinete, con un (1) Polo en varilla Cobre-cobre de 2,4 mts cal. 5/8", accesorios, amarres, cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2 en sección bajante, Cable de cobre desnudo no. # 2 entre los polos, dos (2) soldaduras cadwell exotérmicas, una (1) caja de inspección con tapa en concreto, y fosas con cemento conductivo artificial de alta conductividad para cada polo. Incluye mano de obra y asistencia técnica para su instalación y puesta en marcha																									
1.10	Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de la ups, incluye Caja de 3 circuitos en el gabinete, 3 breakers de protección de 30 amperios.																				100%					
1.11	Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 Mhz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardente a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.																				100%					
1.12	Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios																				28%	36%	36%			
1.13	Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios																				28%	36%	36%			
1.14	Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces																				40%	40%	20%			
1.15	Bandeja deslizable para fibra óptica, 12 módulos de 12 fibras, incluye Pigtails, Patch cords SC-LC																									
1.16	Punto de Derivación en fibra optica, en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 24 a 12 hilos.																				40%	40%	20%			

1.17	Punto de Terminal en fibra optica, caja tipo Mondragon. Incluye mini bandeja 8 hilos																						50%	50%				
1.18	Workstation Intel Xeon W-1350 12 MB Cache, 6 Core, 3,3 GHz to 5,0 GHz Memoria 16GB (2x8GB) 3200Mhz DDR4, Disco 256GB PCIe SSD + 1TB 7200rpm Tarjeta de video 4GB, Sistema Win 10 Pro Garantia 3 años. TECLADO - MOUSE incluido. Windows 10 Professional 64bit-Spanish. Garantia 3 años. incluye suministro, instalación y configuración.																											
1.19	Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2, Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.																						40%	40%	20%			
1.20	Radio Backhault Troncal de comunicaciones para enlaces Punto a Punto PTP en Frecuencia 5,1-5,8 Ghz, Distancia entre 40-50 km, capacidad de transmisión de 500 Mbps, Incluye Antena y soportes de instalación, supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre																			50%								
1.21	Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 Ghz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre																			50%	50%	40%	40%	20%				
1.22	Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automatica con Inversor Cargador de 500W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 500 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 amp seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocristalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Baterías secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.																					100%						
1.23	Monitor LED FHD, 55" pulgadas para Video Wall, HDMI y HDVI, para observación y operación del sistema de administración, Incluye Soportes, Cables y Accesorios de Instalación																											
2	FASE 2 CAMARAS Y EQUIPOS DE CCTV																											
2.1	Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom optico 36x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 36x incorporada (4,3~129 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC. PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)																						30%	40%	30%			
2.2	Cámara Fija tipo Bala para red IP para Exterior, Resolución mínima de 3 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 3X incorporada (4,3~129 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF con dectecion de rostro, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)																											
2.3	Suministro, instalacion y activación en la red de videovigilancia Licencia de Acceso Client / User para HikCentral-VSS-Base/1 Ch, con licenciamiento por Usuario/cliente																											
2.4	Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica, Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio / / Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA. Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal: Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.																						50%	50%				
2.5	Sistema de Transferencia Automatica tipo Rack con Inversor Cargador de 500W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 500 vatios continuos, Cargador de 20 amp seleccionables, sistema de Respaldo de una Baterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.																			50%	50%	100%						
3	SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO																											
3.1	Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior																			25%			100%					
3.2	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 24 hilos																					50%	50%					
3.3	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 4 hilos																											
3.4	Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fribra óptica 24 hilos																						100%					
3.5	Servicio de mantenimiento correctivo para acrilico camaras ptz																											
3.6	Servicio de mantenimiento preventivo Para Gabinete de Comunicaciones en Poste 70x70, incluye, limpieza, reorganización, marcación, y mantenimiento de Patch panel de y switch																											

MARIA RUBIELA ORTIZ RAMIREZ
REP. LEGAL: ELECTROSOFT

ALVARO OROZCO
INTERVENTOR

AGUAZUL - CASANARE
CALLE 7 # 2 - 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322
AGUAZUL - CASANARE
CALLE 7 # 2 - 27
TELEFAX (8) 6387485
CEL 310 2293322

Yopal, 19 de mayo de 2023

Recibido 19-may-2023

Señores:
SECRETARIA DE GOBIERNO DEPARTAMENTAL
DR. OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA
SECRETARIO DE GOBIERNO CONVIVENCIA Y SEGURIDAD.
Supervisión

Asunto: Actualización Concepto Técnico de Viabilidad a Solicitud de Ajustes Finales y Solicitud de Adicional en tiempo y plazo del Contrato SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 y No. Interno 2539 DEL 30-11-2022, y Solicitud de comité técnico para su revisión.

Respetado Dr. Peñaloza:

Como funciones de interventoría de la ejecución del contrato 2539 de 2022 cuyo objeto es "REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE" y de acuerdo a la correspondiente viabilidad de ajustes Finales; se presenta aclaración al valor del ajuste ya que no estaban debidamente formulados algunos campos en la tabla de Excel; dado lo anterior, se remite el formato de mayores y menor cantidades para dar mayor claridad a lo sustentado anteriormente, en el cual se está reflejando lo argumentado en el documento de SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO remitido por el contratista y verificado por la interventoría en términos de recursos por la suma de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE CON NUEVE CENTAVOS ($368.844.177,09) y de igual manera se estima que dichos ajustes requieren de adicionar el contrato en tiempo de TREINTA (30) días calendario.

Esta interventoría queda a la espera del trámite pertinente del correspondiente documento.

Atentamente

ÁLVARO OROZCO
INTERVENTOR

Yopal, Carrera 20 N°. 16-54-
Cel: 3123791746-3133861403-
E-mail: interventoriacctv2022@gmail.com

Yopal, 19 de mayo de 2023

Señores:
SECRETARIA DE GOBIERNO DEPARTAMENTAL
DR. OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA
SECRETARIO DE GOBIERNO CONVIVENCIA Y SEGURIDAD.
Supervisión

Asunto: Actualización Concepto Técnico de Viabilidad a Solicitud de Ajustes Finales y Solicitud de Adicional en tiempo y plazo del Contrato SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 y No. Interno 2539 DEL 30-11-2022, y Solicitud de comité técnico para su revisión.

Respetado Dr. Peñaloza:

En virtud de la presentación por parte del contratista mediante oficio del día 18 de abril en el cual refiere la necesidad de realizar aprobación de Ajustes Finales y Solicitud de Adicional en recursos y en tiempo que considera necesarios para la ejecución total del contrato de la referencia cuyo objeto es "**REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE**", y de igual manera de acuerdo a las observaciones y ajustes solicitados por la supervisión con fecha 10 de mayo, a la cual dimos traslado inmediato al contratista, y una vez el contratista realizó las correcciones, aclaraciones y ampliación de la información solicitada, mediante la presente comunicación damos traslado nuevamente a la supervisión y manifestamos que una vez revisados las correcciones y complemento de los argumentos y consideraciones expuestas y presentadas por el contratista, se evidencia que están ajustados a las necesidades y priorización de la recuperación de la red e igualmente estos concuerdan con los criterios técnicos administrativos y financieros para la ejecución del contrato.

Por lo anterior, la interventoría presenta como anexo del presente oficio el análisis técnico y anexos que soportan la necesidad y que se adjuntan a la presente comunicación, debidamente ajustados a las correcciones solicitadas por la supervisión, y conceptualizando los ajustes y modificaciones de acuerdo con las funciones de la interventoría establecidas en el contrato de interventoría en el numeral 2.1.1 Funciones técnicas ítem 4, donde expresa la responsabilidad de *"estudiar y decidir los requerimientos de carácter técnico que no implique modificaciones al contrato. En caso de requerir modificaciones estas deberán someterse a la decisión de la autoridad contratante, previo concepto de la interventoría"*. En consideración de lo anterior y habiendo realizado el estudio de la solicitud, consideramos que se hace necesario realizar comité técnico para socializar y viabilizar los cambios y/o reubicación de los puntos de cámara, ramales

de fibra óptica y aprobación de mantenimiento de gabinetes expuestas por el contratista, toda vez que estos cambios implican cambios en el presupuesto y conforme a lo indicado en nuestras obligaciones *"En caso de requerir modificaciones estas deberán someterse a la decisión de la autoridad contratante"* por lo cual, en el presente documento y sus anexos expresamos nuestro concepto de viabilidad y quedamos atentos a las decisiones que se tomen en el comité técnico y las instrucciones de la supervisión al respecto.

Cabe aclarar, que producto del estudio realizado respecto de la solicitud realizada por el contratista a fin de realizar ajustes y modificaciones al contrato suscrito, en nuestro concepto es plenamente procedente por cuanto el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, contenido en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, así como en las normas que las han modificado y las reglamentan, no consagran una regulación expresa sobre la posibilidad de modificar los contratos celebrados por las entidades estatales. Ello encuentra sustento en que, en principio, los contratos deben ejecutarse en las condiciones pactadas inicialmente, pues tales condiciones fueron convenidas luego de que la Entidad Estatal surtiera todos los procedimientos previstos para la selección de su contratista y definiera los aspectos, técnicos, legales y financieros propios de cada caso, con observancia de los principios de transparencia, economía y responsabilidad, así como de todos los demás principios de la función administrativa, aplicables al proceso de gestión contractual. La regulación expresa contenida en la Ley se limita a fijar los porcentajes límite para adicionar los valores inicialmente pactados, como lo hace el artículo 40 de la Ley 80 de 1993.

Ahora bien, no existe ninguna restricción expresa para modificar los contratos estatales y los mismos principios antes referidos puede poner en evidencia la necesidad de suscribir documentos de modificación en los cuales se cambie parte de las estipulaciones pactadas en un comienzo. En el contexto antes descrito, la jurisprudencia ha fijado pautas generales conforme a las cuales la Administración Pública debe evaluar, teniendo cuenta las particularidades de cada caso, si resulta procedente suscribir documentos de modificación a los contratos que ha celebrado. Así, por ejemplo, la Corte Constitucional, mediante sentencia C-416 de 20124, expresó lo siguiente sobre la posibilidad de modificar los contratos estatales:

«Por regla general, los contratos estatales pueden ser modificados cuando sea necesario para lograr su finalidad y en aras de la realización de los fines del Estado, a los cuales sirve el contrato.5 Así lo prevén por ejemplo los artículos 14 y 16 de la ley 80, los cuales facultan a la entidades contratantes a modificar los contratos de común acuerdo o de forma unilateral, para «[...] evitar la paralización o la afectación grave de los servicios públicos a su cargo y asegurar la inmediata, continua y adecuada prestación", entre otros. En el mismo sentido, en la sentencia C-949 de 20016, la Corte Constitucional señaló que las prórrogas de los contratos –como especie de modificación- pueden ser un instrumento útil para lograr los fines propios de la contratación estatal.7

[...]

La modificación de los contratos estatales es especialmente importante en aquellos por naturaleza incompletos, es decir, (i) los afectados por asimetrías de información que impiden la

previsión de todas las contingencias que pueden afectar su ejecución, y (ii) en el marco de los cuales, por esa misma razón, es difícil prever ex ante los remedios necesarios para afrontar tales contingencias, como ocurre por lo general con los contratos de largo plazo. En efecto, con el paso del tiempo, pueden surgir nuevas exigencias sociales, tecnológicas, culturales, etc. sobre la forma cómo el Estado debe cumplir sus fines y sobre cómo se deben prestar los servicios públicos, o simplemente pueden aparecer circunstancias extraordinarias e imprevisibles al momento del diseño del negocio, para que las que tampoco era posible, en dicho momento, prever un remedio adecuado y específico. En este tipo de contratos es preciso entonces el diseño de reglas que permitan la adaptación y la resolución pacífica de las controversias para evitar el fracaso.

De igual manera la jurisprudencia al respecto de las modificaciones a los contratos ha sido clara y enfática al resaltar que se este tipo de ajustes o modificaciones a los contratos, debe realizarse dentro de un *"régimen de concurrencia y de igualdad, con las mejores condiciones de costo, calidad e idoneidad de la prestación requerida», lo que supone que la selección objetiva de la oferta más favorable, se dirige a salvaguardar el interés público y, por lo tanto, celebrado el contrato en esas condiciones, su eventual modificación debe asegurar que lo adjudicado, y posteriormente alterado, resulte la mejor opción para el servicio público"* como claramente se evidencia en los ajustes requeridos para dejar en plena operación el sistema de CCTV de la ciudad y dar cumplimiento al objetivo primario de mejorar la seguridad del municipio.

Finalmente, esta interventoría considera que se cumplen todos los presupuestos de orden legal para realizar los ajustes necesarios y dar cumplimiento pleno al objeto del contrato, en consideración de los aspectos y situaciones no previsibles que se han presentado durante la ejecución del mismo, por lo cual en nuestro concepto es procedente la modificación para realizar el adicional en valor y plazo y dar cumplimento al objeto contractual a plenitud.

Sin otro particular

Atentamente

ÁLVARO OROZCO
INTERVENTOR

INFORME SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO

Objetivo general:
Dar a conocer a la supervisión los posibles ajustes en cantidades de obra y valor presupuestal que se presentan en el desarrollo del objeto contractual, del CONTRATO DE OBRA N° SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 y N° INTERNO 2539 de 2022-11-30.

Objetivos específicos
Verificar el cumplimiento y las condiciones establecidas para la ejecución de las obras y determinar oportunamente las acciones necesarias para garantizar el logro de los objetivos.

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al documento técnico se ubican puntualmente los sitios a intervenir contractualmente.

CÁMARAS PTZ A RECUPERAR PARA EL MUNICIPIO DE YOPAL

N° CAM	UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	UNISANGIL	5°19'27.63"N	72°22'20.58"O
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	5°19'20.57"N	72°23'11.80"O
5	ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS	5°19'49.00"N	72°22'41.62"O
8	ENTRADA VILLA DOCENTE	5°18'4.00"N	72°24'10.82"O
9	PARQUE VILLA DOCENTE	5°18'3.74"N	72°24'18.75"O
14	CRA 13 CLL 40	5°18'55.48"N	72°23'46.17"O
22	TANQUE PLAZA DE MERCADO	5°19'22.43"N	72°24'14.02"O
23	CC. EL HOBO	5°19'15.58"N	72°23'55.15"O
29	VIA MATEPANTANO	5°20'12.72"N	72°20'58.67"O
30	CRA 21 CLL 23 BARES	5°20'13.23"N	72°23'36.35"O
31	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	5°20'30.85"N	72°24'24.74"O
32	SALIDA HOSPITAL NUEVO	5°20'13.38"N	72°24'25.26"O
33	MIRADOR LA VIRGEN	5°20'52.68"N	72°25'2.27"O
35	SUBIDA LA VIRGEN	5°20'32.11"N	72°24'39.62"O
37	INTERCAMBIADOR LEON DE ORO	5°19'7.09"N	72°24'41.90"O
38	CRA 6 CLL 27	5°19'41.94"N	72°24'23.46"O
41	CRA 19 CLL 21	5°20'18.23"N	72°23'46.81"O
47	CRA 11 CLL 30 PARAISO	5°19'36.48"N	72°24'7.11"O
49	PARQUE CC ALCARAVAN	5°20'7.38"N	72°23'12.07"O
50	CRA 25 CLL 24	5°20'17.76"N	72°23'21.93"O
52	GIM DE LOS LLANOS	5°15'50.27"N	72°23'58.01"O
53	CRA 23 CLL 7	5°21'3.32"N	5°21'3.32"N
55	PARQUE LA UNIDAD	5°19'50.11"N	72°24'2.58"O
56	TRANV 15 CLL 30	5°19'45.38"N	72°23'39.80"O
57	CRA 27 CLL 21	5°20'29.19"N	72°23'19.74"O
58	TRIADA	5°20'10.87"N	72°24'16.18"O
59	CLL 9 CRA 24 HOSPITAL ANTIGUIO	5°21'0.57"N	72°23'46.98"O
60	COLEGIO ITEY 2	5°19'27.43"N	72°23'11.24"O
61	COLINA CAMPESTRE	5°19'11.93"N	72°25'2.58"O

N° CAM	UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
63	CRA 15 CALLE 25	5°20'39.78"N	72°22'43.80"O
64	ENTRADA B. VILLA LUCIA	5°20'35.19"N	72°22'13.32"O
65	SALIDA B. VILLA LUCIA	5°20'13.56"N	72°22'11.18"O
66	CRA 11 CLL 34	5°20'21.01"N	72°22'25.72"O
67	CRA 29 CLL 40	5°20'1.22"N	72°22'53.82"O
68	GUAFILLA	5°18'13.50"N	72°26'45.69"O
69	BRAULIO CAMPESTRE	5°20'42.17"N	72°22'24.19"O
70	PUENTE DE LA CABUYA	5°21'58.72"N	72°24'47.06"O
71	CRA 29 CLL 11	72°24'9.54"N	72°24'9.54"O
73	CALLE 24 CARRERA 14	5°20'2.19"N	72°23'58.04"O
74	CALLE 24 PARQUE LAS AGUAS	5°20'49.01"N	72°22'29.80"O
77	CARRERA 22 CALLE 6	5°21'4.98"N	72°23'59.97"O
80	EXISTENTE CALLE 15 CR29	5°20'39.47"N	72°23'18.24"O
81	FRENTE ENERCA AV MARGINAL	5°20'35.15"N	72°24'13.70"O
82	BRAULIO GONZALES	5°21'1.48"N	72°22'52.67"O
83	TERMINAL SATELITE	5°20'48.00"N	72°24'9.00"O
85	CARRERA 19 CALLE 7	5°20'59.86"N	72°24'2.19"O
89	PARQUE CIUDADELA SAN JORGE	5°18'44.36"N	72°24'6.72"O
91	CRA 21 CLL9	5°20'53.29"N	72°23'58.59"O
92	CRA 7 CLL 30	5°19'32.20"N	72°24'11.70"O
94	CRA 19 CLL 9 ESTANCIA	5°20'49.98"N	72°24'4.38"O
107	TRANSVERSAL 15 ESTADIO	5°19'25.07"N	72°23'37.09"O
108	CRA 14 CLL 21	5°19'16.57"N	72°23'50.41"O
109	PARQUE EXTREMO	5°19'31.23"N	72°23'25.36"O
110	CRA 23 CON CALLE 35	5°19'42.05"N	72°23'10.86"O
111	CALLE 35 TRANS 25	5°19'47.34"N	72°23'2.06"O
116	CRA 19 CALLE 26	5°20'2.05"N	72°23'38.69"O
117	CALLE 24 CRA 19	5°20'4.14"N	72°23'39.74"O
120	CRA 19 CALLE 15	5°20'32.71"N	72°23'54.92"O
136	CRA 18 CLL 10	5°20'44.78"N	72°24'6.14"O
138	CALLE 37 CRA 15A	5°19'18.74"N	72°23'42.79"O
139	SUBASTA GANADERA	5°20'13.09"N	72°20'58.94"O

CÁMARAS FIJAS NUEVAS

Ejecutar en puntos neurálgicos en los cuales es necesario tener un campo visual más amplio y permanente, 14 puntos.

Nº CAM	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	CÁMARA FIJA ENERCA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
2	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
3	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
4	CÁMARA FIJA CAI EL PROGRESO	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
5	CÁMARA FIJA CAI INTRA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
6	CÁMARA FIJA HOSPITAL	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
7	CÁMARA FIJA TERMINAL SATELITE	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
8	CÁMARA FIJA GOBERNACIÓN	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
9	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
10	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
11	CÁMARA FIJA BANCOLOMBIA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
12	CÁMARA FIJA ALCALDÍA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
13	CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O

Nº CAM	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
14	CÁMARA FIJA POLICÍA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
15	ENTRADA BARRIO AMERICAS	5°19'49.01"N	72°22'41.63"O
16	PARQUE LA ESTANCIA	5°20'49.97"N	72°24'4.34"O
17	TRANSV 15 ESTADIO	5°19'9.80"N	72°23'34.19"O

CÁMARAS PUNTOS NUEVOS

Se definen dentro de la ejecución del proyecto la instalación de 5 nuevos puntos de video vigilancia con cámara fijas.

Nº CAM	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	PUNTO LLEGADA LA SALLE	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
2	VEREDA LA CUNA CRIOLLA	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
3	ROTONDA EL VENADO	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
4	SAN RAFAEL	5°15'0.94"N	72°23'43.52"O
5	TORRE DE SAN MARCOS	5°18'34.96"N	72°24'44.58"O

Cambio de 3 cámaras Domos PTZ por afectación total de la cámara en los siguientes puntos:

Nº	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	SALIDA LA VIRGEN	5°20'32.46"N	72°24'39.58"O
2	PARQUE CC EL ALCARAVAN	5°20'8.28"N	72°23'12.36"O
3	PARQUE LA UNIDAD	5°19'57.78"N	72°23'52.34"O

RAMALES DE FIBRA ÓPTICA A RECUPERAR

Distancias en cantidades de metros lineales previstas contractualmente.

Nº	NOMBRE – UBICACIÓN	CANT EN METROS F.O
1	RAMAL TORRES DE SAN MARCOS	1.300 – 12 HILOS
2	RAMAL PARQUE DE LAS AGUAS	1.000 – 24 HILOS
3	RAMAL 24 TRV23 CLL 34 COL ITEY	900 – 24 HILOS
4	RAMAL CLL 20 CRA 40 A NODO ESTADIO	1.100 – 24 HILOS
5	RAMAL CLL 21 CRA 23 A NODO ESTADIO	2.100 - 24 HILOS
6	RAMAL PLAZA DE MERCADO A COLEGIO PARAISO	1.000 – 24 HILOS
7	RAMAL CRA 14 CLL 24 HACIA CLL 17 CRA 17	1.400 – 24 HILOS
8	RAMAL DONDE SILVINO HACIA CRA 29 CLL 30	1.300 – 24 HILOS
9	RAMAL P. LA CABUYA A CAMARA COL SALVADOR	2.300 – 12 HILOS
10	RAMAL LEON DE ORO	1.400 – 12 HILOS

ALCANCE INICIAL DEL CONTRATO

Una vez suscrito el contrato de obra se establecen las siguientes condiciones contractuales:

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1	ADECUACIÓN E INSTALACIÓN REDES EXTERNAS FIBRA ÓPTICA Y DATOS				
1.1	Replanteo y localización para arquitectura, sobre Terreno	m2	5,49	$7.068,00	$38.803,32
1.2	Excavación a mano en material común para construcción de las bases de los postes articulados	m3	8,25	$70.055,00	$577.953,75
1.3	Concreto 1:2:3 o 3000 psi (Básico, 5% desperdicio) para la base de estructura del poste	m3	8,66	$569.482,00	$4.931.714,12
1.4	Acero de refuerzo 60000 Psi	kg	450,32	$7.701,00	$3.467.914,32
1.5	Estructura Metálica tipo poste Articulado de 18 mts de altura, con base reforzada en concreto de 3000 psi, pernos de seguridad, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8. Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia y soporte para pararrayos con aislador dieléctrico. Incluye costos de transporte, grúa y mano de obra de instalación	UN	4	$5.733.575,00	$22.934.300,00
1.6	Poste Reforzado 1050 de 14 mts de altura, incluye Collarín antiescalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8, Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia. Incluye costos de suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada, y mano de obra de instalación	UN	1	$3.640.522,00	$3.640.522,00
1.7	Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	6	$3.446.339,00	$20.678.034,00
1.8	Sistema de Protección Pararrayos Tipo punta FRANKLIN, INCLUYE: Mástil de Acoplamiento en Tubo conduit EMT IMC 3/4"x3mts (Roscados en los Extremos, según Norma 2577 y ANSI c80.6), cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2, Polo de descarga con varilla Cobre-Cobre de 2,4 mts, tratamiento químico tipo cemento conductivo	UN	5	$2.017.526,00	$10.087.630,00
1.9	Sistema de Puesta a tierra de protección a los equipos en gabinete, con un (1) Polo en varilla Cobre-cobre de 2,4 mts cal. 5/8", accesorios, amarres, cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2 en sección bajante, Cable de cobre desnudo no. # 2 entre los polos, dos (2) soldaduras cadwell exotérmicas, una (1) caja de inspección con tapa en concreto, y fosas con cemento conductivo artificial de alta conductividad para cada polo, incluye mano de obra y asistencia técnica para su instalación y puesta en marcha	UN	5	$1.518.511,00	$7.592.555,00
1.10	Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de los ups, incluye Caja de 3 circuitos en el gabinete, 3 breakers de protección de 30 amperios.	ML	168	$23.262,00	$3.908.016,00

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1.11	Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 MHz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardante a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.	ML	145	$8.874,00	$1.286.730,00
1.12	Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios	ML	7076	$22.091,00	$156.315.916,00
1.13	Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios	ML	5000	$17.765,00	$88.825.000,00
1.14	Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces	UN	4	$566.362,00	$2.265.448,00
1.15	Bandeja deslizable para fibra óptica, 12 módulos de 12 fibras, incluye Pigtails, Patch cords SC-LC	UN	1	$2.002.913,00	$2.002.913,00
1.16	Punto de derivación en fibra óptica en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 24 a 12 hilos	UN	19	$768.628,00	$14.603.932,00
1.17	Punto de Terminal en fibra óptica, caja tipo Mondragón, incluye mini bandeja 8 hilos	UN	4	$527.465,00	$2.109.860,00
1.18	Workstation Intel Xeon W-1350, 12 MB Cache, 6 Core, 3.3 GHz to 5.0 GHz Memoria 16GB (1x16GB) 3200Mhz DDR4, Disco 1TB PCIe SSD + 1TB 7200rpm Tarjeta de video 6GB, Sistema Win 10 Pro-Garantía 3 años. TECLADO - MOUSE incluido, Windows 10 Professional 64bit-Spanish. Garantía 3 años. incluye suministro, instalación y configuración	UN	2	$9.852.494,00	$19.704.988,00
1.19	Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2, Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.	UN	10	$1.699.036,00	$16.990.360,00
1.20	Radio Backhault Troncal de comunicaciones para enlaces Punto a Punto PTP en Frecuencia 5,1-5,8 GHz, Distancia entre 40-50 km, capacidad de transmisión de 500 Mbps, Incluye Antena y soportes de instalación, supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	6	$8.327.304,00	$49.963.824,00
1.21	Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 GHz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre	UN	2	$4.473.552,00	$8.947.104,00
1.22	Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automática con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 AMP seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocristalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Bacterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios	UN	5	$7.107.760,00	$35.538.800,00

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
1.23	Monitor LED FHD, 55" pulgadas para Video Wall, HDMI y HDVI, para observación y operación del sistema de administración, Incluye Soportes, Cables y Accesorios de Instalación	UN	1	$10.470.000,00	$10.470.000,00
2	CÁMARAS Y EQUIPOS DE CCTV				
2.1	Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p) Lente de zoom óptico 42x incorporada (6,0~252 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)	UN	3	$9.251.260,00	$27.753.780,00
2.2	Cámara Fija tipo Bala para red IP para Exterior, Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 4X incorporada (2,8~12 mm), Vision nocturna por IR, Protocolo ONVIF con detección de rostro, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje)"	UN	27	$1.474.654,00	$39.815.658,00
2.3	Suministro, instalación y activación en la red de videovigilancia Licencia de Acceso Client / User para HikCentral-VSS-Base/1 Ch, con licenciamiento por Usuario/cliente	UN	26	$248.672,00	$6.465.472,00
2.4	Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica. Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio / / Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA: Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal: Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.	UN	40	$420.807,00	$16.832.280,00
2.5	Sistema de Transferencia Automática tipo Rack con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 20 AMP seleccionables, sistema de Respaldo de una Baterías seca selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.	UN	12	$2.653.498,00	$31.841.976,00
				SUBTOTAL COSTO DIRECTO	**$609.591.483,51**
				Administración 27%	**$164.589.700,55**
				Imprevistos 2%	**$12.191.829,67**
				Utilidades 5%	**$30.479.574,18**
				SUB TOTAL AIU	**$207.261.104,40**
				TOTAL 1 COMPONENTE INFRAESTRUCTURA DE RED	**$816.852.587,91**
3	SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO				
3.1	Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior	UN	49	$235.000,00	$11.515.000,00
3.2	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos	UN	14	$394.000,00	$5.516.000,00
3.3	Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 4 hilos	UN	33	$320.000,00	$10.560.000,00

PRESUPUESTO					
OBJETO	REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CAN	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
3.4	Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica 24 hilos	UN	28	$920.000,00	$25.760.000,00
3.5	Servicio de mantenimiento correctivo para acrílicos cámaras PTZ	UN	56	$240.000,00	$13.440.000,00
3.6	Servicio de mantenimiento preventivo Para Gabinete de Comunicaciones en Poste 70x70, incluye, limpieza, reorganización, marcación, y mantenimiento de Patch panel de y switch	UN	51	$159.000,00	$8.109.000,00
				SUBTOTAL ACTIVIDAD 3, SERVICIO TÉCNICO	**$74.900.000,00**
				IVA 19%	**$14.231.000,00**
				TOTAL 2 ACTIVIDAD 2, SERVICIO TÉCNICO	**$89.131.000,00**
				TOTAL, PROYECTO	**$905.983.587,91**

ALCANCE FINAL DEL CONTRATO

Una vez realizada las visita y ejecución de actividades iniciales se identificaron unos puntos nuevos necesarios para poder optimizar la red, es decir puntos que se deben habilitar para poder realizar algunos contractuales, en este sentido es necesario activarlos ya que son predecesores de otros para que la red quede funcionando.

Situación que se dio a conocer a la interventoría, mediante oficio radicado el cual se adjunta al presente informe. Por otro lado, se evidenció que no hay algunos puntos que están contractualmente estipulados.

JUSTIFICACIÓN CANTIDADES BALANCE DE OBRA

Se describe a continuación las actividades contractuales, las mayores y menores cantidades, necesarias para optimizar la red y cumplir con el objeto contractual.

ANEXO TÉCNICO DE SUSTENTACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO

Debido a las situaciones encontradas de cada uno de los puntos de videovigilancia en las visitas realizadas por esta interventoría se presenta ante la supervisión la justificación del adicional en recursos y en tiempo para la recuperación de la operatividad de la red de fibra óptica, cumpliendo con el objetivo del contrato el cual es optimizar el sistema de videovigilancia y seguridad ciudadana e integrar las cámaras a la plataforma de seguridad existente en el mando de control de la policía Nacional de nuestro Municipio.; lo anterior, haciendo cumplir el ítem 4 de las funciones técnicas lo cual se debe someter a la decisión de la autoridad contratante; por ende se remite el concepto de la interventoría; para garantizar la recuperación del sistema CCTV plena y funcional.

Este adicional obedece especialmente a situaciones imprevistas relacionadas con la red Urbana de fibra óptica y la operatividad del sistema de CCTV, por consiguiente, se hace necesario determinar la adición de mayores cantidades en diferentes ítems y considerar la no ejecución de ítems previstos para la ejecución, atendiendo con ello la recuperación de varios ramales que no estaban previstos, pero que son necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato; de igual manera se considera que desde el marco normativo del contrato, las modificaciones y ajustes en mayores y menores cantidades, son imputables a riesgos imprevisibles toda vez que no se podían identificar sin desarrollarse el contrato y sin la revisión técnica detallada en cada sitio.

Por lo anterior y en referencia a las situaciones imprevistas se han presentado situaciones de deterioro, obsolescencia de los componentes, vandalismo, hurtos, filtraciones y humedades que afectan directamente los elementos que obligan a incluir mayores cantidades de equipos para su recuperación y así salvaguardar la vida útil de los elementos instalados. Ver bitácoras de visitas diarias realizadas tanto por el operador como la interventoría. En virtud de las situaciones que se exponen, es necesario precisar, que para la ejecución de las actividades de recuperación de cámaras del sistema CCTV del municipio es imprescindible tomar decisiones por parte de la entidad y realizar los ajustes de estas mayores cantidades imprevistas que técnicamente están sustentados en las necesidades reales del sistema y la necesidad perentoria de recuperar la comunicación en la red de fibra, toda vez que son situaciones que afectan el normal funcionamiento y la recuperación de las cámaras que se han realizado en las intervenciones reportadas en los informes de ejecución anteriores de los meses 01 y 02 de ejecución del contrato y soportados mediante actas de comité técnico del 13 de enero, 23 de enero, pues claramente estos daños impiden la visualización y normal monitoreo de las cámaras en el Centro de Gestión de la Policía en la estación de Yopal, por lo que se sustenta evidentemente que es necesario realizar instalación de mayores cantidades de fibra y elementos de red, ya que se considera que es necesario dejar operativo todo el sistema conforme a lo planteado en el objeto del contrato, por lo que es necesario solicitar la aprobación de estas mayores cantidades de fibra óptica y demás elementos que integran la red de CCTV.

Por las razones antes enunciadas se deja constancia que se atiende el cambio o reposición de nueve (9) cámaras PTZ únicamente, de la totalidad de las cámaras de marca ACTI modelo I96, las cuales conforme se ha explicado anteriormente no cuentan con disponibilidad de repuestos por ser modelos 2012-2015 y que la fábrica normalmente brinda repuestos hasta por 5 años posteriores al retiro de cada modelo, por lo cual no ha sido posible en la ejecución el cambio de los domos que estaba previsto y que en todo caso a pesar que se hubiesen podido cambiar, no estaban disponibles los demás repuestos como lentes y accesorios ópticos, por lo cual se descartó su intervención a nivel de reparación o actualización de partes y se recomienda a la entidad que en el menor tiempo posible sean cambiadas o reemplazadas por modelos recientes que permitan una visualización eficiente, por lo tanto se deja en óptimas condiciones la comunicación y estabilidad de la red de transmisión en cada uno de los puntos de videovigilancia, pero se hace claridad que los problemas de visualización para este tipo de cámaras persiste y debe atenderse en el corto o mediano plazo.

En relación al ítem 2.2.3 FUNCIONES FINANCIERAS. 3. Verificar que el contrato esté debidamente soportado con los recursos presupuestales requeridos y en ese sentido, informar o solicitar a quien corresponda, a fin de obtener los certificados de disponibilidad, reserva y registro cuando se requiera.

Dado lo anterior, se remite el formato de mayores y menor cantidades para dar mayor claridad a lo sustentado anteriormente, se anexa el formato de mayores y menores cantidades de la entidad, en el cual se está reflejando lo sustentado en el documento de SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO remitido por el contratista y verificado por la interventoría en términos de recursos por la suma de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL CIENTO SETENTA Y SIETE CON NUEVE CENTAVOS ($368.844.177,09) y de igual manera se estima que dichos ajustes requieren de adicionar el contrato en tiempo de TREINTA (30) días calendario.

A continuación, se describen las situaciones presentadas en los puntos de acuerdo al orden presentado en la solicitud del contratista:

MAYORES CANTIDADES

Ítem 1.7: Gabinete de comunicaciones tipo exterior, ancho 63cm estándar de 19", X 66 cm de alto x 53,1 cm de profundidad, con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.

La interventoría realizo acompañamiento mediante visita técnica con el contratista donde se evidencia que efectivamente estos han sido causales de vandalismos, hurtos y afectaciones en su estructura debido al cumplimiento de su vida útil y desgastes en sus materiales de fabricación. De igual manera se verifica que efectivamente se ven afectados los elementos tecnológicos instalados en estos puntos, debido a humedades y malas condiciones; ya que estamos en tiempo de lluvias y se evidencia filtraciones. A continuación, se confirman los puntos e ítems que se requieren ejecutar para la recuperación del sistema de cámaras del municipio.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.	1
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO:	mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.	1
3	CC. EL HOBO:	mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el punto de cámara ha sido objeto de vandalismos en el gabinete, ya que	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		este se encuentra con golpes causando fisuras y afectaciones en los equipos alojados.	
4	MIRADOR LA VIRGEN:	mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el gabinete no cuenta con protección hermética, con lo cual, esta desprotegido ante filtraciones y humedades causadas en estos tiempos de lluvias, causando daños en los equipos y elementos alojados.	1
5	INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO:	mediante visita realizada en compañía de la interventoría se evidencio que el punto fua objeto de hurto y vandalismo ya que la tapa o puerta se encuentran deteriorada y dañada, por lo cual no está protegiendo los elementos de las afectaciones climáticas con la lluvia y el sol.	1
6	COLEGIO ITEY 2:	mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se constató que el punto fue objeto de vandalismo causando fisuras y perdida de hermeticidad por lo cual no está protegiendo los equipos de filtraciones y humedades.	1
7	PTZ ENERCA AV MARGINAL:	mediante visita realizad con el personal de la interventoría se evidencio que el punto fue objeto de vandalismo y/o hurto ya que el punto se encuentra desprotegido debido a que no cuenta con la protección de la tapa o puerta del mismo, afectando a los equipos y elementos alojados.	1
8	PTZ TERMINAL SATÉLITE:	mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el punto de cámara ha sido objeto de vandalismos en el gabinete, ya que este se encuentra con golpes causando fisuras y afectaciones en los equipos alojados.	1
9	CRA 19 CLL 9 ESTANCIA:	mediante visita realizada en acompañamiento de la interventoría se evidencia que el gabinete no cuenta con protección hermética, con lo cual, esta desprotegido ante filtraciones y humedades causadas en estos tiempos de lluvias, causando daños en los equipos y elementos alojados	1
10	TRANSVERSAL 15 ESTADIO:	mediante visita realizada en compañía de la interventoría se evidencio que el punto fua objeto de hurto y vandalismo ya que la tapa o puerta se encuentran deteriorada y dañada, por lo cual no está protegiendo los elementos de las afectaciones climáticas con el sol y la lluvia	1
11	PARQUE EXTREMO:	mediante visita realizada en acompañamiento con la interventoría se evidencio que en este punto de cámara había afectaciones en el gabinete de comunicaciones debido a humedades y filtraciones, las cuales afectan el funcionamiento de los equipos y elementos alojados.	1
12	SUBASTA GANADERA:	mediante visita realizas con el personal de la interventoría se evidencio que el punto fue objeto de vandalismo y/o hurto ya que el punto se encuentra desprotegido debido a que no cuenta con la protección de la tapa o puerta del mismo, afectando a los equipos y elementos alojados.	1
13	GIM DE LOS LLANOS	De acuerdo a las visitas técnicas realizadas con la interventoría en el primer mes de ejecución se evidencio que el punto no cuenta con puerta o tapa, debido a esto los equipos alojados allí se encuentran expuestos a lluvias y al sol produciendo el desgaste y daño de estos con lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento.	1
TOTAL			13

Ítem 1.10: Acometida general al gabinete en poste, en cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, para alimentación de los ups, incluye Caja de 3 circuitos en el gabinete, 3 breakers de protección de 30 amperios.

La interventoría evidencio mediante visita a los puntos la falta de acometida en los puntos y afectaciones en ellos debido a que se encuentran expuestos cambios de clima y altas

temperaturas, por lo que no es posible brindar energía al punto si no se encuentran en condiciones óptimas. ***Ver Bitácoras***

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	Durante la ejecución de las actividades se encontró que la acometida estaba en mal estado por lo tanto el punto no cuenta con conectividad eléctrica, dejando los equipos fuera de servicio, por lo cual se hace necesaria la instalación de 7 metros de acometida para dejar en funcionamiento este punto de cámara. Se requiere este elemento para lograr darle conectividad a los equipos de red como switch y cámara, por lo que sin este elemento los equipos de red no quedarían operativos y no se lograrían monitorear y visualizar en el sistema, la cantidad solicitada para cada punto depende de la distancia a la cual se encuentren las cámaras de los gabinetes ya que esta distancia varía según la altura del poste o la disposición y distribución que tengan.	7
TOTAL			7

Ítem 1.11: Cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 MHz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaqueta interna retardante a llama CMX p incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.

La interventoría evidencio mediante visita a los puntos la falta de cableado UTP en los puntos y afectaciones en ellos debido a que se encuentran expuestos cambios de clima y altas temperaturas, por lo que no es posible brindar energía al punto si no se encuentran en condiciones óptimas. ***Ver bitácoras, actas de visita realizadas por el operador y la interventoría.***

ITEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	Durante la ejecución de las actividades se evidencio el deterioro y mal estado del cable UTP, por lo cual no hay conectividad en los equipos de red y no se logran visualizar en el centro de mando, para lo cual se requieren de 10 metros de cable UTP para dejar en operatividad el punto de cámara.	10
2	ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS	Durante la ejecución de las actividades se evidencio el mal estado y deterioro del cable UTP, causando afectaciones en la coactividad de los equipos de red, por lo cual no se logran visualizar en el sistema ubicado en el centro de mando, para lo cual se requiere de 20 metros de cable UTP debido a que se deben conectar 2 cámaras en este punto. Se requiere este elemento para lograr darle conectividad a los equipos de red como switch y cámara, por lo que sin este elemento los equipos de red no quedarían operativos y no se lograrían monitorear y visualizar en el sistema, la cantidad solicitada para cada punto depende de la distancia a la cual se encuentren las cámaras de los gabinetes ya que esta distancia varía según la altura del poste o la disposición y distribución que tengan, así mismo depende de la cantidad de cámaras encontradas por lo cual se necesita el doble de cantidad como son el caso de la CALLE 24 PARQUE LAS AGUAS, ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS que cuentan con 2 cámaras cada punto	10
TOTAL			20

Ítem 1.12: Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200 para Subsistema de derivación a Sedes principales desde el backbone Principal y Centro de comunicaciones de cada sede principal sector salud en los Municipios.

Teniendo en cuenta que contractualmente se tenían previstos instalar 7076 metros, pero durante la ejecución de las actividades se ejecutaron 5987 metros dando como resultado 1089 metros que no se ejecutan, no obstante, se requieren recuperar 4 ramales para dejar en operatividad el sistema y la red del municipio dado que hay otros ramales y puntos de cámara que dependen de estos, por lo cual se hace necesaria la intervención de estos ramales. Esto se comprobó y se le realizó seguimiento por parte de la interventoría mediante actas de visitas. ***Ver bitácoras.***

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	RAMAL ENERCA LA VIRGEN.	Fue reportado por las cuadrillas del operador el día 22 de febrero un daño en el ramal vía marginal entrada a Enerca hacia el mirador de la virgen con una afectación de 1317 mts de fibra dejando por fuera cámaras importantes (mirador la virgen, subida a la virgen, entrada hospital nuevo, salida hospital). Fibra que fue vandalizada en varios tramos del recorrido de este ramal, adicional mente en un sector de este tramo uno de los postes sufrió un desplazamiento ocasionando que la fibra se descolgara quedando a la mano para que personas la pudieran manipular y esto genero daños que no permiten ningún tipo de conectividad. El personal de cuadrilla del operador estableció que el daño es irrecuperable en los segmentos de fibra que quedaron sobre la vía, pues fue machacada la fibra como se observa en el registro fotográfico, muy seguramente por vehículos que transitan por la vía. Así las cosas, se descarta el uso de dicha fibra que queda inservible y se informa que el tramo a reponer para restablecer la comunicación en ese segmento de la red, se requiere un tramo de 1317 metros de fibra óptica de 24 hilos, aclaramos que durante la ejecución de las actividades restaron 1089 metros que no se ejecutaron, los cuales se pretenden utilizar para lograr recuperar este ramal dando como resultado que faltarían 228 metros para dejar en operatividad este ramal y las cámaras dependientes de este las cuales son: subida la virgen, entrada hospital nuevo, mirador la virgen. ***Ver SUSTENTACIÓN TÉCNICA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES A EJECUTAR EN EL CONTRATO. Ver formato de menores y mayores cantidades. Ver registro fotográfico.*** En nuestro rol de Interventoría realizamos visita al punto a verificar el estado de la fibra reportado por el contratista donde se evidencio que efectivamente fue vandalizada ya que no se encuentran tramos de fibra óptica en varias partes del sector, así mismo esta se encuentra en mal estado en los segmentos que quedaron sobre la vía.	1317
2	RAMAL VÍA SIRIVANA LA CHULA.	El día 24 de febrero se presenta daño de tendido de fibra óptica en el sector de la vía Sirivana pasando la estación de policía, costado derecho bajando a una distancia aproximada de 150 mts sobre la vía Sirivana, debido a un corte del tramo ocasionado por terceros no identificados que podaron un árbol y ocasionaron la ruptura de la fibra y perdida de comunicación para las cámaras de este nodo, las cuales son de gran importancia para la seguridad de este sector de acceso y salida a las zonas rurales de esa vía, y que compromete la seguridad para estos puntos toda vez que no se pueden visualizar. Adjunto imágenes de la situación encontrada en el lugar y los cortes presentados en la fibra, lo que implica restablecer el servicio para un nodo, debiendo reemplazarse el tramo y la reserva de fibra, en un segmento de 200 mts lineales de fibra de 24 hilos, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: la chula y entrada policía Como interventoría realizaron el desplazamiento al punto para verificar lo reportado por el contratista, donde se evidencio que debido a la poda de un árbol se generó la	200

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		partida total de conectividad ya que este causo corte en la fibra óptica, por lo que es indispensable recuperar este tramo ya que conecta o llega hacia la estación de policía.	
3	RAMAL NUEVO CAM KRA 27 CLL 21	Se presenta daño en el tendido de fibra óptica en la cra 27 CLL 21 debido a que por el tiempo de uso y desgaste natural por acción de la luz solar y las altas temperaturas, que ocasionan el deterioro natural de los cables, presenta fisuras en varios segmentos del cable de fibra y se presenta fallo general de todos los componentes de la fibra en ese segmento, también se evidencian manipulaciones de terceros con mal manejo de las fibras en la red existente haciendo que presente fisuras en todos sus componentes, la fibra tiene perdida de comunicación y por consiguiente no permite el funcionamiento de los ramales que son de gran importancia, para la recuperación de este ramal se deben tender 350 mts de fibra monomodo de 24 hilos. Adjunto imágenes de los daños y cortes presentados, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: KRA 27 CLL 21, CC el hobo, CLL 24 CRA 25 Los profesionales de interventoría realizaron visita en la zona donde se encontró que la fibra óptica presenta daños o fisuras debido a la manipulación de terceros causando el mal funcionamiento de la red y la no posible comunicación con las cámaras. ***Ver anexo fotográfico.***	350
4	RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33	Se presenta daño en el tendido de fibra óptica en la cra 29 con 30 hacia el kra 29 cll 33 en el cual hay perdida del tramo debido a que por el tiempo de uso y desgaste natural por acción de la luz solar y las altas temperaturas, que ocasionan el deterioro natural de los cables, presenta fisuras en varios segmentos del cable de fibra y se presenta fallo general de todos los componentes de la fibra en ese segmento, presentando así perdida de comunicación para las cámaras de este ramal que son de gran importancia ya que recoge cámaras de la 29 con 30, el remanso, las américas 29 con 40, para la recuperación de este ramal se debe instalar 300 mts de fibra monomodo de 24 hilos. Adjunto imágenes del corte presentado, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: KRA 29 CLL 33, altos de manare, villa lucia, KRA 42 CLL 32, CLL 30 vía matepantano, CLL 40 DIAG 44, braulio campestre, Unisangil y Parque de las aguas. El personal de interventoría se desplazó a la zona para verificar el estado de la fibra óptica donde se encontró que el estado presenta fisuras o daños en varios tramos imposibilitando la comunicación de las cámaras.	300
		TOTAL	**2167**

A continuación, se evidencia registro fotográfico de lo mencionado:

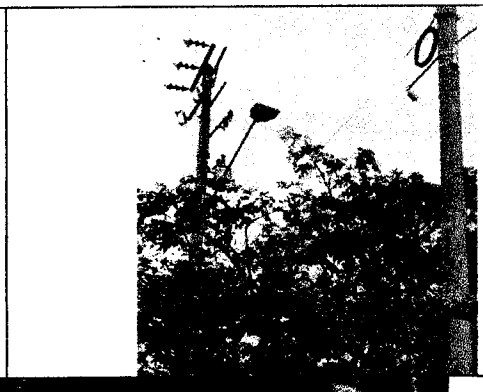
REGISTRO FOTOGRÁFICO SUBIDA AL MIRADOR DE LA VIRGEN.	
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO SUBIDA AL MIRADOR DE LA VIRGEN.



REGISTRO FOTOGRÁFICO VÍA SIRIVANA – LA CHULA.

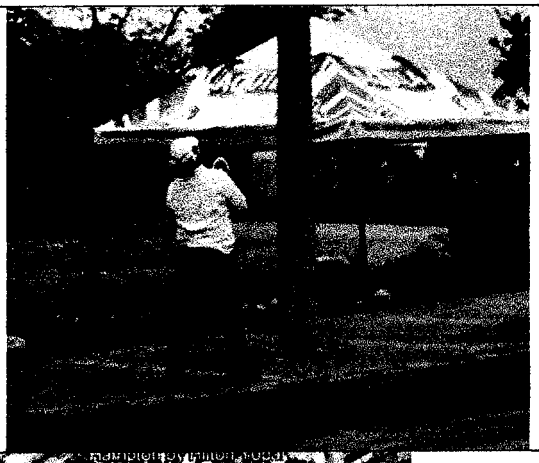






REGISTRO FOTOGRÁFICO KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33





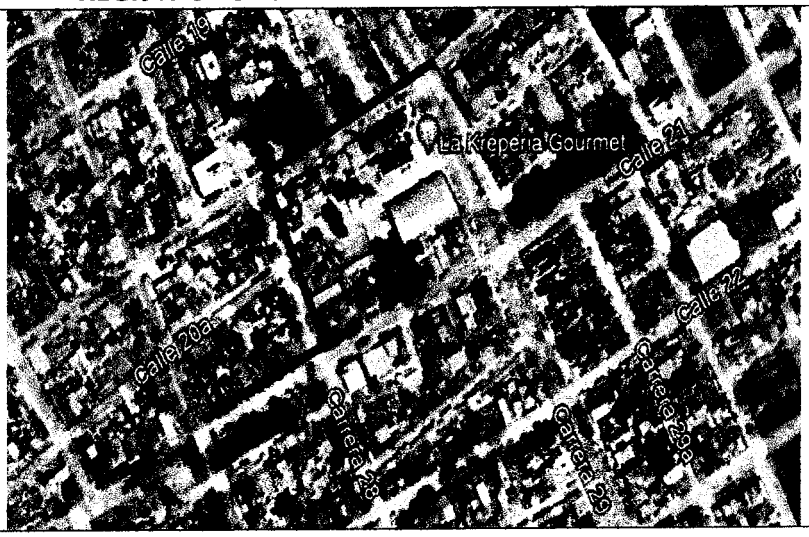


REGISTRO FOTOGRÁFICO KRA 27 CLL 21 DAÑO EN RAMAL





REGISTRO FOTOGRÁFICO KRA 27 CLL 21 DAÑO EN RAMAL

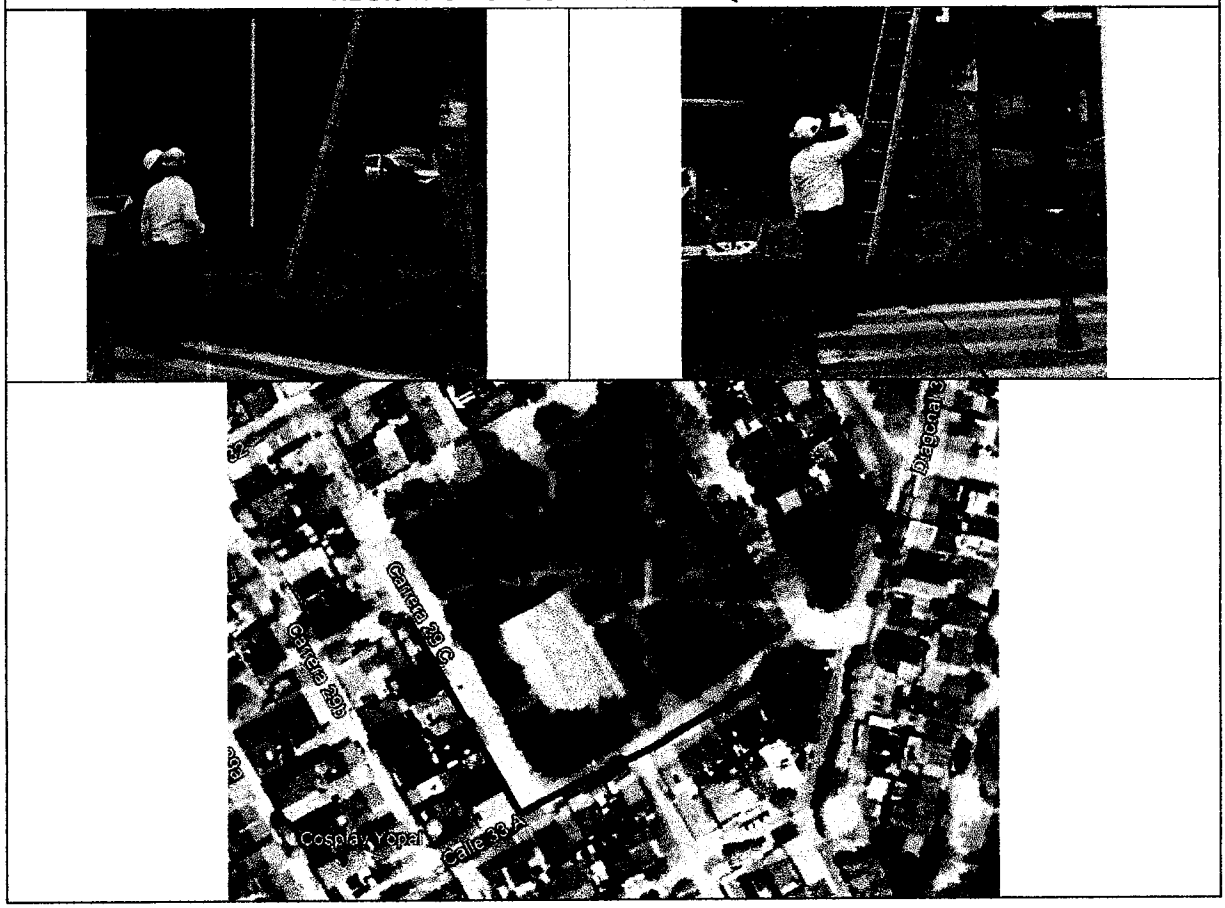


Ítem 1.13: Fibra Monomodo 12 Hilos SPAN 200/300 para Subsistema de derivación a Entidades desde el backbone local y Centro de comunicaciones de cada sede sector salud en los Municipios.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR	Para dar cumplimiento a la intervención de este ramal el cual se encuentra como un punto contractual dentro del contrato se hace necesaria la ejecución de una mayor cantidad de metros de fibra óptica dado que se trama de un punto demasiado retirado del casco urbano una vez que se necesitan 1027 metros para recuperarla y teniendo en cuanta que restaron por ejecutar 1273 metros se hace haría uso de esta para completar el tendido total de la fibra dando como resultado 1027 metros faltantes o que se requieren para recuperar este ramal.	1027
2	RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	Con ocasión de la revisión de los puntos previstos en el contrato, se establece por parte de nuestro personal técnico que se presenta daño de tendido de fibra óptica en el tramo del sector parque del remanso, en el cual hay perdida del tramo debido a que por el tiempo de uso presenta fisuras en varios segmentos del cable de fibra y se presenta fallo general de todos los componentes de la fibra en ese segmento, presentando así perdida de comunicación para las cámaras de este ramal. Adjunto imágenes de los daños presentados en ese tramo de fibra. Para la reparación y recuperación se requieren 200 mts de fibra monomodo de 12 hilos, que corresponden al ítem 1.13 del contrato, pero que al igual que los casos anteriores, se presenta por situaciones imprevistas y ajenas a lo planeado en la ejecución del contrato, con la instalación de este ramal se lograrían recuperar las siguientes cámaras: parque el remanso. El personal de interventoría se desplazó a la zona para verificar el estado de la fibra óptica donde se encontró que el estado presenta fisuras o daños en varios tramos imposibilitando la comunicación de las cámaras. Es necesario aclarar que la ejecución y/o intervención de este punto es esencial para la correcta recuperación del sistema de cámaras del municipio ya que no solo recoge esta cámara sino también es esencial para dar continuidad a la red de fibra óptica por lo que es importante dejar en operación este punto para poder dar mayor efectividad del sistema de videovigilancia CCTV del municipio.	200
TOTAL			**1027**

A continuación, se evidencia registro fotográfico de lo mencionado:

REGISTRO FOTOGRÁFICO PARQUE EL REMANSO



Ítem 1.14: Transceivers módulos de Conectorización para fibra óptica enlaces a 1 Gb Monomodo, incluyen Transceiver y conectores SFP, incluye certificación de enlaces.

La interventoría realizó seguimiento y se estipuló en cada una de las visitas de campo (se pueden verificar en las correspondientes bitácoras e informe 1), basado en ello, se evidencian los daños presentados en esos segmentos, desde el punto de vista técnico, consideramos que está justificada la necesidad de incluir elementos de red adicionales de acuerdo a las descripciones y cantidades presentadas por el contratista como se describe en las siguientes tablas; dado que estos elementos son esenciales para dar conectividad a los equipos de red, ya que este es el encargado de conectar mediante fibra óptica estos equipos:

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	Durante las visitas realizadas y verificadas por la interventoría en el mes 1 de ejecución se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba no operativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
2	CRA 13 CLL 40 POLLO MIX	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
3	INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a que anteriormente se encontraba conectado mediante radio enlace, pero la entidad decidió que para este contrato se ejecutara por fibra óptica lo cual hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	2
4	PARQUE CC ALCARAVÁN	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
5	TRANSV 15 CLL 30	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
6	COLEGIO ITEY 2	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba operativo, pero debido a que se realizó la instalación de fibra óptica para el RAMAL 24 TRV23 CLL 34 COL ITEY se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	2
7	BRAULIO CAMPESTRE	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
8	CLL 24 PARQUE LAS AGUAS	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	2
9	PTZ ENERCA AV MARGINAL	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
10	PTZ TERMINAL SATÉLITE	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	2
11	CRA 21 CLL9	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	
12	CRA 21 CLL 12	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos, donde no se encontró este elemento en el punto debido a hurto y/o vandalismo, por lo cual no se haya operativo el punto al no contar con conectividad de fibra óptica, por lo cual se hace necesaria la instalación de 2 transceiver para dejar en operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	2
13	CLL 24 CRA 19	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el transceiver estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 transceiver para dejar en correcta operatividad el punto. ***Ver informe 1. Ver bitácoras.***	1
TOTAL			**18**

Ítem 1.16: Punto de derivación en fibra óptica en manga o mufla, incluye derivación o sangría de la fibra de 24 a 12 hilos.

En referencia a este ítem, es necesario la instalación de caja Mondragón y las muflas según la cantidad requerida para cada punto para realizar el empalme pertinente, dado que se han presentado cortes de la fibra óptica en cada uno de los puntos. La interventoría evidencia la necesidad de instalar este elemento para realizar la derivación de la misma hacia otros puntos o ramales.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	CRA 27 CLL 21	Es de aclarar que en este punto se instaló una mufla, pero durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente. Esto se evidenció en las visitas de campo realizadas por la correspondiente cuadrilla y verificadas por la interventoría. ***Ver informe 1.***	1
2	DIAG 44 CLL 40 - ENTRADA B. VILLA LUCIA	Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente. ***Ver informe 1,*** donde se evidencia.	1
3	PTZ TERMINAL SATÉLITE	Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente. ***Ver informe 1.***	1
4	RAMAL LEON DE ORO	Durante la ejecución del contrato se evidenció que la fibra óptica que llega a este punto fue objeto de cortes por terceros, lo cual afecta que este punto no tenga conectividad, así mismo está afectando a otros puntos que son dependientes de este, para dar solución a este inconveniente es necesaria la instalación de 1 mufla para realizar el empalme pertinente. ***Ver informe 1.***	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
5	RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	2
6	RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	1
7	RAMAL ENERCA LA VIRGEN	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	1
8	RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	2
9	RAMAL CRA 29 CON 30 HASTA LA CRA 29 CLL 33	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	1
10	RAMAL PUENTE LA CABUYA HACIA CÁMARA COL SALVADOR	Ya que se está solicitando la instalación de nueva fibra óptica para este ramal es necesario la instalación de 2 muflas para lograr realizar el empalme correspondiente. ***Ver informe 1.***	1
TOTAL			**12**

Dado lo anterior, se presenta a continuación la visualización de la cantidad contratada frente a la necesidad para poder activar los puntos; como se mencionó anteriormente se debe realizar derivaciones o sangrías en el tendido de la red de fibra óptica debido a que su conexión depende de este elemento para su operación y puesta en funcionamiento. sí hay puntos dependientes se deben realizar estos empalmes para poder conectar ramales o troncales.

Ítem 1.17: Punto de Terminal en fibra óptica, caja tipo Mondragón, incluye mini bandeja 8 hilos

La interventoría evidencio mediante visita a los puntos la necesidad de este elemento ya que es el encargado de realizar la conversión entre la fibra óptica hacia el switch, por lo que sin este elemento no es posible conectar los equipos a la red. A continuación, mencionamos los puntos donde vemos necesaria la instalación de la caja Mondragón y la cantidad requerida para cada punto, ya que son el final del tramo de fibra óptica en cada punto de cámara, en este elemento es donde se realiza el empalme de la fibra para seguidamente conectar el transceiver mediante cable patch cord y a su vez dar conectividad a los equipos de red.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.	1
2	PTZ ENERCA AV MARGINAL	Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
3	PTZ TERMINAL SATÉLITE	Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.	1
4	RAMAL PARQUE DE LAS AGUAS	Durante la ejecución de las actividades y en acompañamiento de la interventoría se evidencio que en el punto no existía este elemento, por lo cual el punto no tiene conectividad para lo cual se hace necesaria la instalación de 1 caja Mondragón para solventar este inconveniente.	1
TOTAL			4

En el siguiente cuadro permite visualizar lo que se encuentra en la parte contractual comparada con la necesidad presentada según visitas realizadas con el operador:

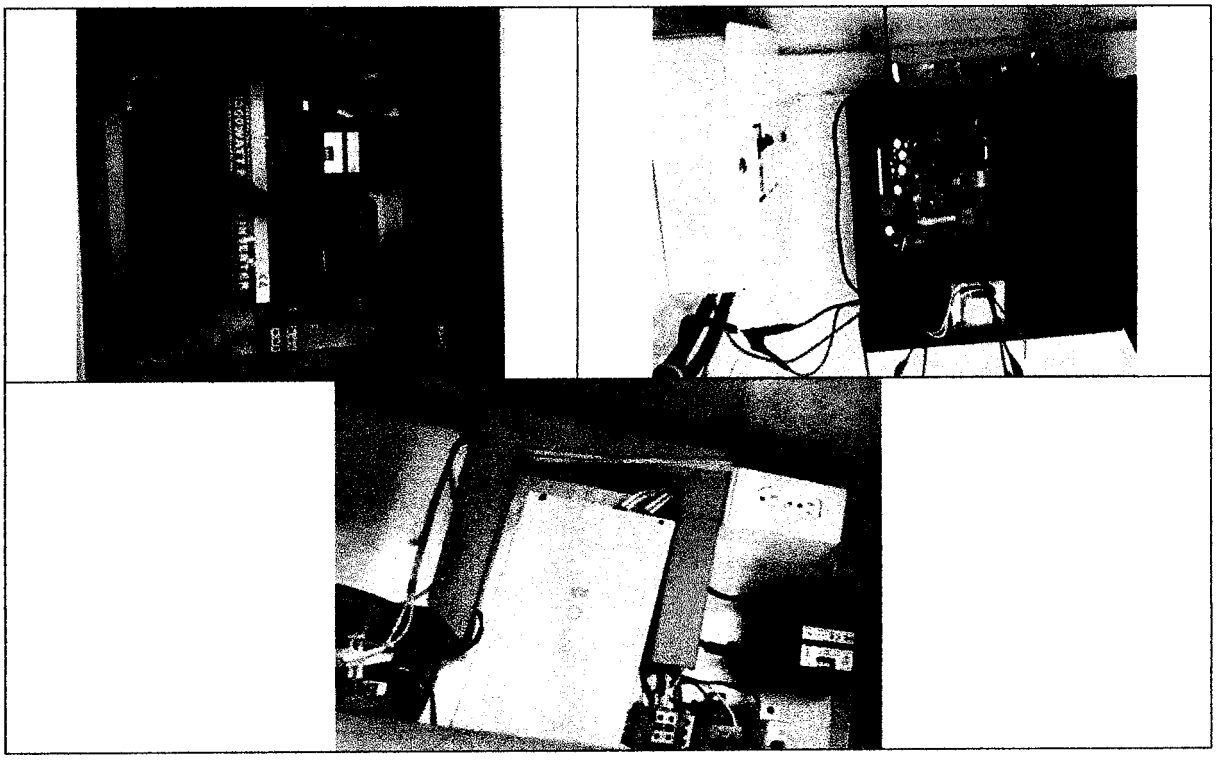
Ítem 1.19: Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE + 2 Puertos slots de Fibra Óptica, Administrable vía Web y SNMP V 1/2, Configuración de Vlans, Soporte de IP V6.

La interventoría realizo acompañamiento al contratista a los puntos de cámara con el fin de verificar el estado real y actual, se evidenció la falta de elementos de red por daños, hurtos y vandalismos, así mismo se evidencio la necesidad de instalar equipos de comunicación de radio enlace para darles conectividad a los puntos que no se logran recuperar por fibra óptica dado los elevados costos de tramos de fibra que se necesitan para habilitar un solo punto; por lo anterior, se requiere la instalación de estos elementos ya que son los encargados de darle conectividad a las cámaras mediante la fibra que llega a él, por lo que sin este elemento no sería posible conectar las cámaras.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.	1
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.	1
3	TRANSV 7 CLL 40 ZONA ROSA 40	Aunque no está en el listado contractual se debe instalar este equipo debido a que se trata de un subnodo que da conectividad por fibra a otros puntos de cámara, ya que si no está activo un switch en este punto se perdería la conexión de otras cámaras del municipio dependientes de este subnodo.	1
4	VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1)	1
5	CRA 21 CLL 23 BARES	Mediante visita realizada anteriormente en compañía de la interventoría se evidencio la falta de este elemento debido a hurtos y/o vandalismo, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1) para dejar en operatividad el punto	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
6	SUBIDA LA VIRGEN	según actas de visita realizadas en compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo no obstante a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad, falla eléctrica.	1
7	INTERCAMBIADOR LEÓN DE ORO	Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1).	1
8	CRA 19 CLL 21	Según actas de visita realizadas en el mes 1 de ejecución compañía del personal de la interventoría el equipo se encontró operativo, no obstante, a la fecha se evidencia que presenta fallas y está causando bloqueo en la transmisión de datos dejando fuera de servicio el punto de cámara y cámaras que dependen de este punto de conectividad.	1
9	PARQUE CC ALCARAVÁN	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.	1
10	GIM DE LOS LLANOS	Mediante visita realizada anteriormente en compañía de la interventoría se evidencio la falta de este elemento debido a hurtos y/o vandalismo, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1) para dejar en operatividad el punto.	1
11	CRA 15 CLL 25	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.	1
12	BRAULIO CAMPESTRE	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.	1
13	CRA 19 CLL 7	Mediante visita realizada previamente en acompañamiento de la interventoría se evidencio que el elemento se encontraba fuera de servicio por el cumplimiento de su vida útil, por lo cual se hace necesaria la instalación de este elemento (1).	1
14	CLL 24 CRA 19	Durante las visitas realizadas en el mes 1 de ejecución en compañía del personal de la interventoría se revisó el estado de los elementos y se encontró que el switch estaba inoperativo, por lo cual se hace necesaria la instalación de 1 switch para dejar en correcta operatividad el punto.	1
TOTAL			14

A continuación, se evidencia registro fotográfico de lo mencionado:



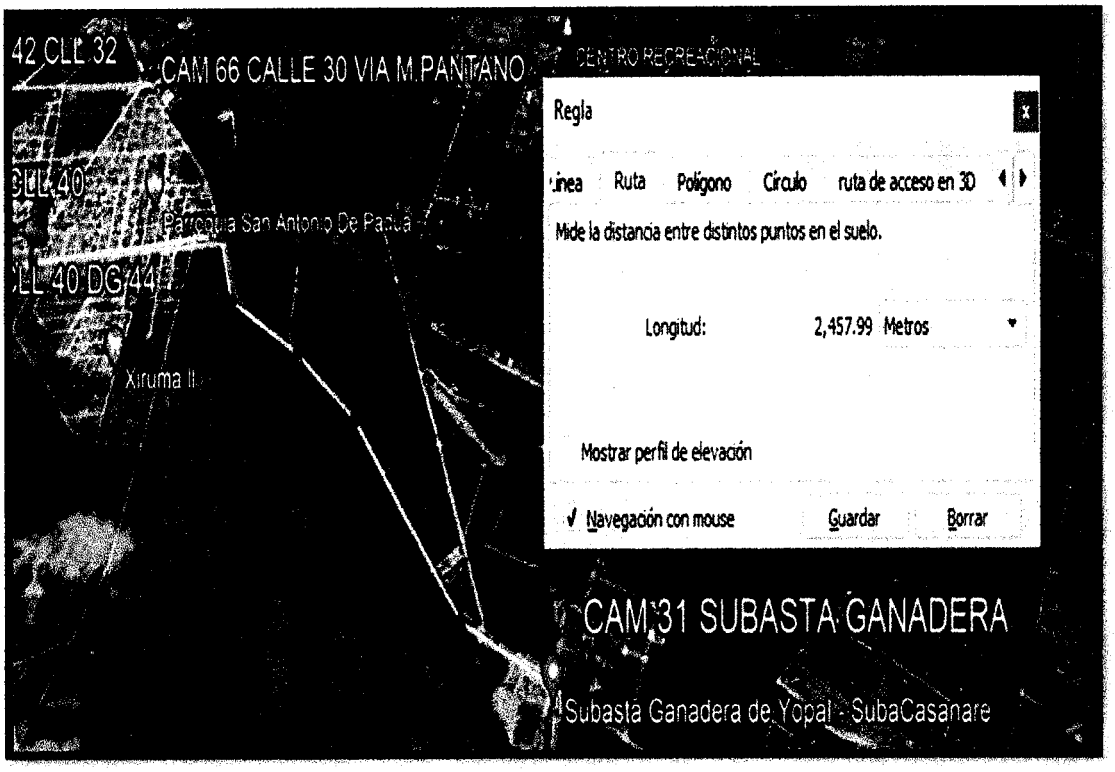
Ítem 1.21: Radio punto a punto de comunicaciones con enlace a 20 Km, en Frecuencia 5 GHz, Throughput de 500 Mbps, Incluye soporte de instalación original supresor de picos, Kit de Montaje a Mástil o Torre.

Se identifican los puntos donde se ve la necesidad de instalar radio ya que si se estableciera realizar por fibra óptica su costo sería alto debido al tramo extenso que se encuentra; lo recomendable es activar estos puntos con radio enlace ya que son más asequibles y óptimo para la operatividad de los puntos. estos elementos de deben instalar 2 por punto ya que unos se encarga de enviar la señal y el otro de recibirla.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, A continuación, se muestra el registro fotográfico KMZ de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre el nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.	2
2	PARQUE VILLA DOCENTE	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, A continuación, se muestra el registro fotográfico KMZ de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre el nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.	2
3	GUAFILLA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, A	2

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		continuación, se muestra el registro fotográfico KMZ de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre el nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.	
4	GIM DE LOS LLANOS	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, A continuación, se muestra el registro fotográfico KMZ de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre el nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.	2
5	SUBASTA GANADERA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 2 equipos de radio enlaces para poder brindarle conectividad al punto, A continuación, se muestra el registro fotográfico KMZ de estos puntos evidenciando la distancia que hay entre el nodo más cercano hasta el punto de cámara, por lo que es más viable ejecutar la instalación de radio enlaces ya que sería más económico para la entidad y su ejecución sería mucho más rápida y fácil de realizar.	2
TOTAL			10

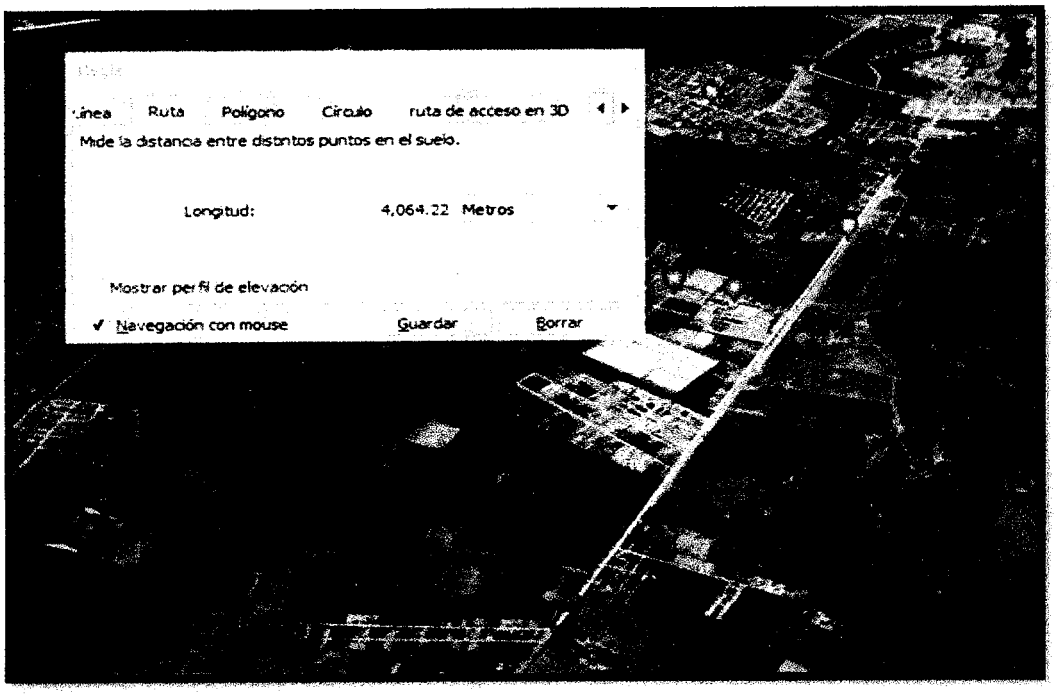
FOTOGRAFÍA PUNTO SUBASTA GANADERA KMZ



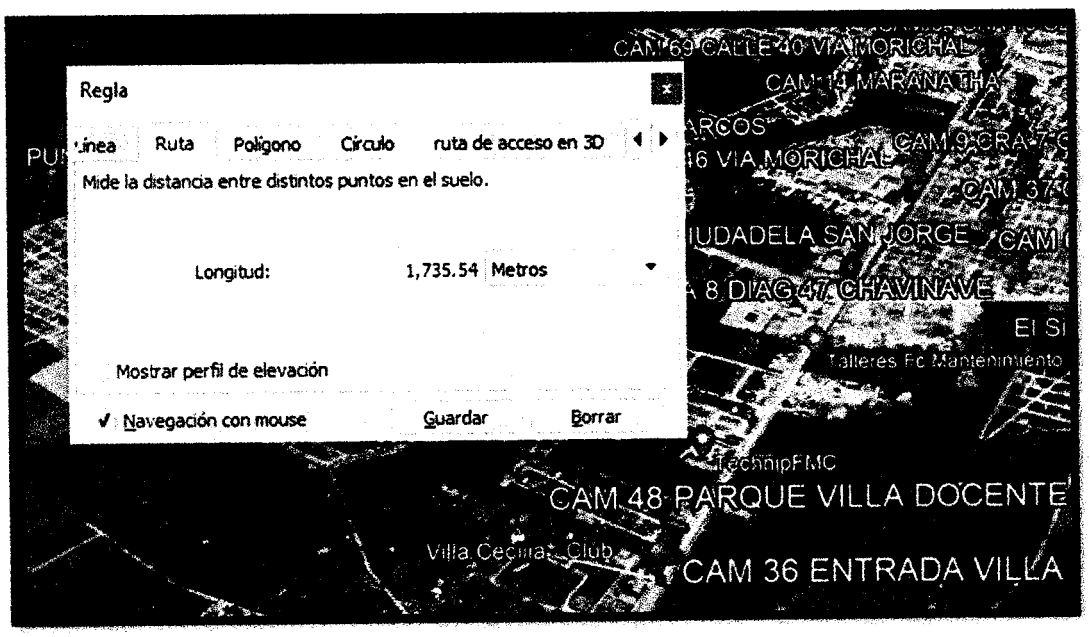
FOTOGRAFÍA PUNTO GUAFILLA KMZ



FOTOGRAFÍA PUNTO GIM DE LOS LLANOS KMZ



FOTOGRAFÍA PUNTO PARQUE VILLA DOCENTE KMZ



FOTOGRAFÍA PUNTO VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE KMZ



Ítem 1.22: Sistema Fotovoltaico y Transferencia Automatica con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 amp seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocritalinos de 400 W, sistema de Respaldo de dos (2) Baterias secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.

Se identifican los puntos donde se ve la necesidad de instalar un sistema fotovoltaico con transferencia automática dado que se necesita tener respaldo de energía cuando no haya la energía eléctrica en la zona.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	EL PICON	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 sistema fotovoltaico con transferencia automática ya que el encontrado en el punto se encuentra dañado lo cual dejaría sin respaldo de energía el punto afectando los puntos dependientes de este como la torre de tilodiran y eventualmente el CRUCE LA PORFIA.	1
TOTAL			1

Ítem 2.1: Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p) Lente de zoom óptico 42x incorporada (6,0~252 mm), Visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje).

La interventoría realizo acompañamiento respectivo al contratista a los puntos de cámara a fin de evidenciar la falta de cámaras en el punto causales de hurto, vandalismo, daños encontrando que efectivamente estos puntos no cuentan con sistema de cámaras en la zona, igualmente evidenciamos que hacen falta más cámaras en algunas zonas ya que solo cuentan con una cámara y al tratarse de puntos críticos del municipio es necesaria su implementación, así mismo evidenciamos desde el centro de mando la mala visualización de algunas cámaras debido al agotamiento de su vida útil, por lo que vemos pertinente realizar en cambio de estas cámaras como proceso de reposición o actualización de los modelos existentes, los cuales de acuerdo a la información verificada, corresponden a elementos de contratos ejecutados en el año 2015, luego dichos elementos tienen más de 8 años de uso y presentan deterioro significativo, de manera que compartimos la recomendación del contratista, de cambiar tales equipos para mantener la operatividad y funcionamiento de esos puntos de videovigilancia para la ciudad. A continuación, se presentan los puntos e ítems que se requieren ejecutar para recuperar el sistema de cámaras del municipio.

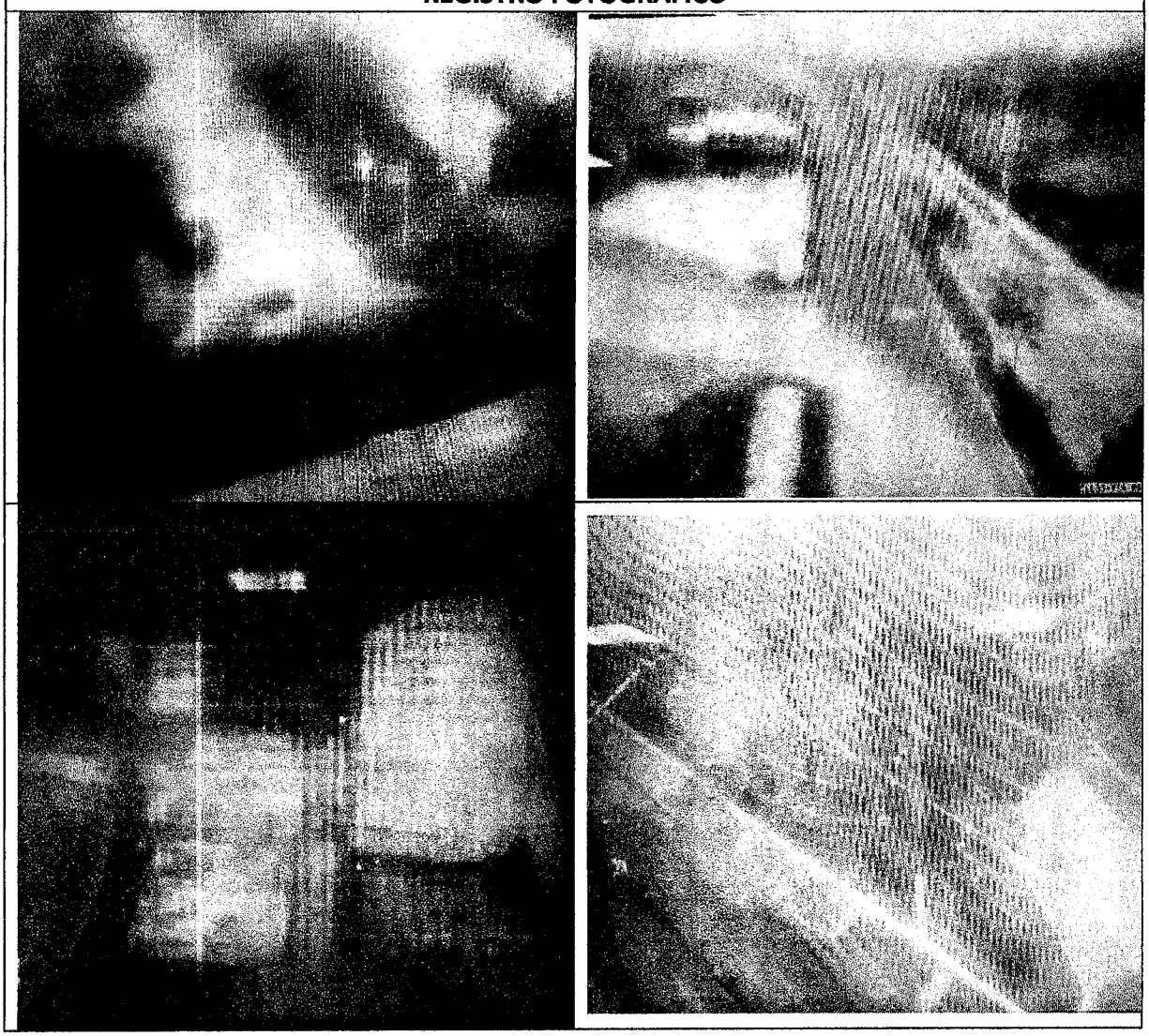
ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido al deterioro que ha sufrido por el pasar de los años siendo que ya cumplió su vida útil y por lo cual no se logró ingresar al sistema de la misma por lo que su tarjeta de red esta dañada.	1
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido al deterioro que ha sufrido por el pasar de	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		los años siendo que ya cumplió su vida útil por lo que sus motores no están funcionando, con lo cual no se logra realizar seguimiento de objetivos.	
3	ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS	Mediante visita realizada en compañía con el operador al centro de mando se evidencio la necesidad de hacer el cambio de esta cámara debido a que no se visualiza correctamente dado que cumplió su vida útil.	1
4	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	Mediante visita realizada en compañía con el operador al centro de mando se evidencio la necesidad de hacer el cambio de esta cámara debido a que no se visualiza correctamente dado que cumplió su vida útil.	1
5	GUAFILLA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido al deterioro que ha sufrido por el pasar de los años siendo que ya cumplió su vida útil. Ya que no se logro hacer que esta encendiera en la prueba realizas para ver su funcionalidad.	1
6	BRAULIO CAMPESTRE	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido a que fue objeto de vandalismo por lo cual el punto de cámara no cuenta con macara de videovigilancia.	1
7	CRA 29 CLL 40 AMOBLADOS	Mediante visita realizada en compañía con el operador al centro de mando se evidencio la necesidad de hacer el cambio de esta cámara debido a que no se visualiza correctamente dado que cumplió su vida útil por lo que no esta entregando la señal de video correctamente.	1
8	CRA 23 CON CLL 35	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido al deterioro que ha sufrido por el pasar de los años siendo que ya cumplió su vida útil. y se evidencio que no funciona la tarjeta de red de la cámara por lo cual no es posible que se ingrese a la configuración de la cámara.	1
9	SUBASTA GANADERA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 cámara PTZ en la zona debido al deterioro que ha sufrido por el pasar de los años siendo que ya cumplió su vida útil. Por lo cual los motores verticales de esta están dañados no pudiendo hacer seguimiento de objetivos.	1
TOTAL			9

A continuación, se evidencia registro fotográfico de lo mencionado:

REGISTRO FOTOGRÁFICO	
	

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Con lo anteriormente enunciado se deja constancia que se atiende el cambio o reposición de nueve (9) cámaras PTZ únicamente, de la totalidad de las cámaras de marca ACTI modelo I96, las cuales conforme se ha explicado anteriormente no cuentan con disponibilidad de repuestos por ser modelos 2012-2015 y que la fábrica normalmente brinda repuestos hasta por 5 años posteriores al retiro de cada modelo, por lo cual no ha sido posible en la ejecución el cambio de los domos que estaba previsto y que en todo caso a pesar que se hubiesen podido cambiar, no estaban disponibles los demás repuestos como lentes y accesorios ópticos, por lo cual se descartó su intervención a nivel de reparación o actualización de partes y se recomienda a la entidad que en el menor tiempo posible sean cambiadas o reemplazadas por modelos recientes que permitan una visualización eficiente, por lo tanto se deja en óptimas condiciones la comunicación y estabilidad de la red de transmisión en cada uno de los puntos de

videovigilancia, pero se hace claridad que los problemas de visualización para este tipo de cámaras persiste y debe atenderse en el corto o mediano plazo

Ítem 2.4: Suministro e instalación UPS interactiva de 1 KVA, Salida 120 V modelo Monofásica. Capacidad eléctrica de salida: 1Kilovatio / / Factor de Potencia de Salida 0,7/ Conexiones de salida: 4 Tomacorrientes NEMA 5-15R / Voltaje de salida nominal: 120V / Voltaje Nominal de Entrada: 120V / Tipo de batería: Batería de plomo y ácido. SALIDA: Potencia máx. Configurable (vatios): 1Kilovatios / Frecuencia de salida (sincronizada con la red eléctrica): 50/60 Hz +/- 1 Hz Topología: Tecnología line interactive / Tipo de forma de onda: Onda senoidal: Tiempo de respaldo de energía de 5 a 15 minutos.

Mediante visitas realizadas a cada uno de los puntos con el operador, se evidencio que los puntos no cuentan con sistema de UPS operativo, ya que los encontrados se encuentran dañados por cumplimiento de su vida útil, lo que hace necesaria la necesidad de instalar un nuevo sistema de UPS en cada uno de los puntos.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	VÍA MORICHAL ENTRADA VILLA DOCENTE	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
2	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
3	GIM DE LOS LLANOS	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
4	CRA 11 CLL 34	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
5	GUAFILLA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
6	PARQUE LA ESTANCIA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio que el punto de cámara no cuenta con sistema de UPS que suministre energía al punto cuando no haya energía eléctrica en la zona.	1
TOTAL			6

Ítem 2.5: Sistema de Transferencia automática tipo Rack con Inversor Cargador de 1000W, Entrada de 12V/24 CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 20 amp seleccionables, sistema de Respaldo de una batería seca selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Incluye instalación y configuración en cada uno de los sitios.

Se identifican los puntos donde se ve la necesidad de instalar un sistema de transferencia automática dado que se necesita tener respaldo de energía cuando no haya la energía eléctrica en la zona.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	ESTACIÓN DE POLICÍA	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 sistema de transferencia automática ya que el encontrado en el punto se encuentra dañado lo cual dejaría sin respaldo de energía el punto afectando los puntos dependientes de este como la torre del picon, la torre de tilodiran y eventualmente el CRUCE LA PORFIA.	1
2	TORRE TILODIRAN	Mediante visita realizada en compañía con el operador se evidencio la necesidad de instalar 1 sistema de transferencia automática ya que el encontrado en el punto se encuentra dañado lo cual dejaría sin respaldo de energía el punto afectando los puntos dependientes de este como el CRUCE LA PORFIA.	1
TOTAL			2

Ítem 3.1: Servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior.

La interventoría realizo el acompañamiento al contratista en las visitas realizadas a los puntos donde se verifico que efectivamente se hace necesaria la intervención de un mantenimiento de cámara PTZ para dejar en operatividad el punto.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	PUENTE LA CABUYA	Ya que el contratista solicita ejecutar mayor cantidad de fibra óptica para esta zona por lo cual se hace necesaria la intervención en la cámara para hacerle el respectivo mantenimiento y dejar en correcto funcionamiento en punto.	1
TOTAL			1

Es de resaltar que durante la ejecución de las actividades del contrato se dejaron de ejecutar mantenimientos en las cámaras dado que los puntos no se encontraron, fueron removidos o no se ejecutaron por otros motivos presentados anteriormente en el oficio del día 23 de enero de 2023. **Ver informe 2. Ver acta de comité de fecha 14 de febrero,** donde se evidencia:

Ítem 3.2: Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos.

La interventoría evidencio mediante visita a los puntos que no hay comunicación en ellos o zonas debido a pequeños daños en la fibra óptica por lo que ve la necesidad de darles servicio técnico para su reparación y empalme y así activarlos. A continuación, se visualiza la cantidad especificada en lo contractual frente a la necesidad evidenciada en las visitas técnicas de seguimiento que realizó la interventoría.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	UNISANGIL	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
2	CRA 13 CLL 40 POLLO MIX	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
3	CRA 21 CLL 23 BARES	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
4	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
5	CRA 11 CLL 30 PARAÍSO	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
6	CRA 23 CLL 7	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
7	CRA 27 CLL 21	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
8	TRIADA	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
9	CLL 9 CRA 24 ENTRADA HOSPITAL ANTIGUO	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
10	CARRERA 22 CALLE 6	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
11	PTZ ENERCA AV MARGINAL	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
12	CRA 21 CLL9	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo	1

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
		cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	
13	FIJA CAI EL PROGRESO	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
14	CRA 9 CALLE 26 PARQUE LA CAMPIÑA	Mediante las visitar realizada en acompañamiento del operador se evidenciaron daños en la fibra óptica, por lo cual el operador intervino estos puntos lo antes posible dado que el sistema se encontraba fuera de servicio por estos daños, con lo cual, después mediante visita realiza al centro de mando se evidencio la operatividad de este punto dada la intervención oportuna del operador.	1
15	RAMAL ENERCA LA VIRGEN	Debido al estado de la fibra actual del ramal se hace necesaria realizar el empalme en este punto.	1
16	RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33	Debido al estado de la fibra actual del ramal se hace necesaria realizar el empalme en este punto.	1
TOTAL			16

Ítem 3.4: Servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica 24 hilos.

Se hace necesaria realizar el servicio técnico de certificación para proveer las pruebas de transmisión. A continuación, se relacionan los puntos requeridos y la cantidad solicitada para cada uno. A continuación, se resumen las cantidades solicitadas para cada punto que se requiere intervenir.

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	RAMAL NUEVO CAM CRA 27 CLL 21	Dado que para este ramal de fibra óptica se está solicitando tender mayor cantidad de fibra óptica se hace necesaria la certificación de esta por lo tanto se requiere ejecutar este ítem para este punto.	1
2	RAMAL NUEVO CAM PARQUE EL REMANSO	Dado que para este ramal de fibra óptica se está solicitando tender mayor cantidad de fibra óptica se hace necesaria la certificación de esta por lo tanto se requiere ejecutar este ítem para este punto.	1
3	RAMAL ENERCA LA VIRGEN	Dado que para este ramal de fibra óptica se está solicitando tender mayor cantidad de fibra óptica se hace necesaria la certificación de esta por lo tanto se requiere ejecutar este ítem para este punto.	1
4	RAMAL VIA SIRIVANA LA CHULA	Dado que para este ramal de fibra óptica se está solicitando tender mayor cantidad de fibra óptica se hace necesaria la certificación de esta por lo tanto se requiere ejecutar este ítem para este punto.	1
5	RAMAL KRA 29 CON 30 HASTA LA KRA 29 CLL 33	Dado que para este ramal de fibra óptica se está solicitando tender mayor cantidad de fibra óptica se hace necesaria la certificación de esta por lo tanto se requiere ejecutar este ítem para este punto.	1
TOTAL			5

MENORES CANTIDADES

Ítem 3.3: Servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangria de 4 hilos.

Durante la ejecución de las actividades se evidencio que no era necesaria la intervención en 4 puntos de cámara, adicionalmente se dejaron de ejecutar otros 4 puntos debido a situaciones presentadas y expuestas anteriormente y contempladas en el oficio del 23 de enero y establecida en el acta de comité técnico. los cuales son:

ÍTEM	PUNTO	OBSERVACIÓN	CANTIDAD REQUERIDA
1	COLINA CAMPESTRE	Una vez realizada la visita de diagnóstico para iniciar la intervención, se evidencia que este punto no existe en campo, dado a que fue removido por la obra de la doble calzada.	1
2	GUAFILLA	Este punto a pesar que se encuentra en la parte contractual, según visita realizada y concepto dado por el operador, el cual es viable por esta interventoría no se logrará recuperar debido a que es un tramo muy largo de fibra óptica, además no sólo se debe realizar mantenimiento sino también tendido de fibra. Esto bajo el entendido que si se realiza la recuperación no se puede visualizar en el centro de mando y control la imagen, porque no tendría conectividad por la falta de medio de transmisión (óptica); esto se contempló y socializó mediante oficio remitido el 23 de enero y posterior a ello se realizó la correspondiente acta de comité. Ver informe	1
3	PUENTE DE LA CABUYA	Dado que el contratista está solicitando realizar más tendido de fibra óptica para poder conectar este punto de cámara, este argumenta que al momento este punto no cuenta con conectividad de fibra óptica por lo tanto seria innecesaria la ejecución de este mantenimiento dado que el punto no quedaría operativo. Por lo cual argumenta que si se aprueba el tendido de fibra óptica adicional se lograra realizar este mantenimiento, por lo cual dejaría de ser una menor cantidad por una mayor cantidad debido que anteriormente sa había aprobado otros puntos de cámara que son esenciales para el correcto funcionamiento de la red y el sistema de cámaras.	1
4	CALLE 15 CR29	En la visita de obra, se evidencia que este punto no existe dentro la red de cámaras del municipio.	1
6	PARQUE CIUDADELA SAN JORGE	El contratista manifiesta que durante la ejecución de las actividades evidencio que no fue necesaria la intervención en estos puntos por lo cual no ejecutara este servicio para este punto.	1
7	CRA 21 CLL9	El contratista manifiesta que durante la ejecución de las actividades evidencio que no fue necesaria la intervención en estos puntos por lo cual no ejecutara este servicio para este punto.	1
TOTAL			6

Ítem 3.5: Servicio de mantenimiento correctivo para acrílicos cámaras PTZ.

El contratista manifestó el día 18 de abril que no ejecutara este ítem debido a que no se encuentran disponibilidad en el mercado ya que los fabricantes de las cámaras dejaron de fabricar estos acrílicos debido a que cuentan con una vida útil de más de 7 años por lo cual no es posible conseguir estos elementos para hacer el respectivo mantenimiento.

No obstante, esta información se explica detalladamente en el oficio entregado por el contratista el pasado 18 abril, por lo que igualmente se anexa para una mejor comprensión de los solicitado.

ANEXOS:

1. Solicitud presentada por el contratista y anexo técnico con registro fotográfico y descripción de la necesidad
2. Formato de Mayores y menores cantidades según formulario de la Gobernación de Casanare
3. Actas de Reunión de concertación y solicitudes de la comunidad de la vereda Matepantano.
4. Planos detallados en .kmz de los sectores intervenidos en el municipio de Yopal
5. Planos detallados en .kmz de los tramos en los cuales se han presentado daños por corte y vandalización de las redes de fibra
6. Registro Fotográfico Adicional

ÁLVARO OROZCO
C.C. No. 9.522.510 expedida en Sogamoso
Dirección: Calle 21 No 19 A 05
Tel: 3133861403
Email: orozcoconsultores@hotmail.com

Solicitud ①

ELECTROSOFT SAS
Nit 844.000 838 - 5
www.electrosoft.com.co

Recibí 23-01-23

Yopal, 23 de enero de 2023

Señores
ÁLVARO OROZCO
Interventoría contratada

Ref. Contrato SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 y No. Interno 2539 DEL 30-11-2022

Asunto: Solicitud de reubicación de localización de puntos.

Dada las visitas de campo realizadas por las correspondientes cuadrillas para la ejecución del contrato 2539 de 2022 cuyo objeto es "**REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE**" se evidenció el estado actual y real de cada uno de las CÁMARAS PTZ A RECUPERAR, CÁMARAS FIJAS NUEVAS, CÁMARAS PUNTOS NUEVOS y se tiene el siguiente diagnóstico, lo cual se establece la necesidad de realizar la reubicación, según diagnóstico siguiente:

CÁMARAS PTZ A RECUPERAR

1	61	COLINA CAMPESTRE	Una vez realizada la visita de diagnóstico para iniciar la intervención, se evidencia que este punto no existe en campo, dado a que fue removido por la obra de la doble calzada.
2	68	GUAFILLA	No se ejecuta teniendo en cuenta que, de acuerdo a lo programado, se requiere mayor cantidad de fibra óptica dado a que el punto se encuentra a mayor distancia mayor de lo programado contractualmente. Esto bajo el entendido que si se realiza la recuperación no se puede visualizar en el centro de mando y control la imagen, porque no tendría conectividad por la falta de medio de transmisión (óptica)
3	70	PUENTE DE LA CABUYA	Una vez realizada la visita de campo, se evidencia que no se puede ejecutar teniendo en cuenta que no existe infraestructura óptima para realizar el tendido del medio guiado (fibra óptica) para llegar al punto de cámara.
4	80	EXISTENTE CALLE 15 CR29	En la visita de obra, se evidencia que este punto no existe dentro la red de cámaras del municipio.

De acuerdo con las visitas de diagnóstico para intervención de los puntos, se solicita a la interventoría realizar el trámite correspondiente para la viabilización del cambio de puntos; teniendo en cuenta que se hace necesario realizar una red completa que cumpla con el objetivo del presente contrato; el cual es dejar funcionando toda la red del municipio en los circuitos donde se han presentado los mayores índices de delitos en el municipio.

Por lo anterior, se solicita la viabilización de la recuperación de la cámara PTZ, de la cancha del remanso, Cra 27 calle 17, Cra 23 calle 22, Cra 18 calle 26; puntos que no se encuentran priorizados dentro del documento técnico (no es contractual); esto es necesario para la ampliación y/o mayor cobertura y así brindar seguridad completa, por ende se solicita la recuperación de las cámaras (cancha del remanso, Cra 27 calle 17, Cra 23 calle 22, Cra 18 calle 26) debido a que el sistema de CCTV, obedece a una red de fibra óptica y un anillo, el cual recoge diferentes puntos de cámara en nodos del anillo. Razón por lo cual es indispensable habilitar técnicamente los puntos solicitados dado que de ellos depende el funcionamiento de visualización del ramal completo.

esto para obtener la visual y llevar un registro completo en caso que se presente algún hecho violento, que permita contar con material de prueba en caso de presentarse conductas penales en la capital de los casanareños y que impida la visualización de los móviles.

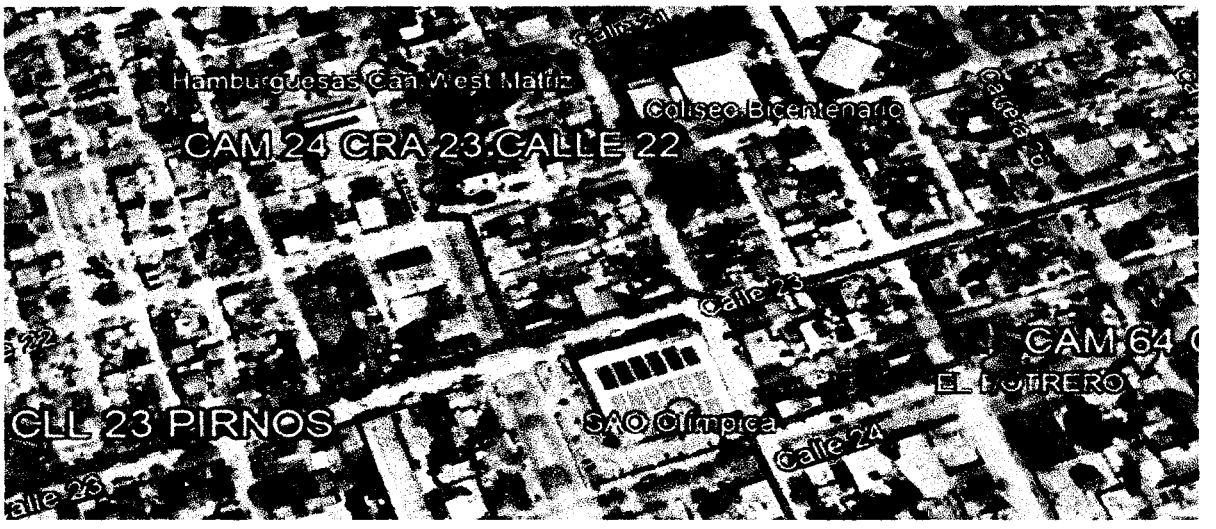
CANCHA DEL REMANSO: Recuperando este ramal de fibra óptica se reactiva la topología inicial en el tendido de red permitiendo activación de diferentes puntos contractuales (ENTRADA BARRIO LAS AMÉRICAS, CRA 29 CLL 40) y puntos no contractuales que hacen parte del CCTV del municipio de Yopal; por lo anterior es indispensable habilitar técnicamente, como se puede evidenciar en el KMZ.



CRA 27 CALLE 17: este punto de cámara es fundamental ya inicia desde la estación de Policía y comunica los ramales y puntos de cámara de CRA 27 CLL 21, CRA 23 CLL 22, CRA 21 CLL 23.



CRA 23 CALLE 22: este punto es un paso o continuidad de la fibra óptica de la topología inicial instalada por lo cual se debe intervenir este punto ya que al estar fuera de servicio no permite el paso de la red dejando por fuera de servicio el subnodo de la CRA 21 CLL 23.



CRA 18 CALLE 26: este punto es un paso o continuidad de la fibra óptica de la topología inicial instalada por lo cual se debe intervenir este punto ya que al estar fuera de servicio no permite el paso de la red dejando por fuera de servicio el RAMAL CRA 21 CLL 23 A NODO ESTADIO.



CÁMARAS FIJAS NUEVAS

De los diecisiete puntos de cámaras fijas nuevas se solicita muy respetuosamente aceptar la reubicación de dos (2) cámaras fijas teniendo en cuenta lo siguiente:

12	CÁMARA FIJA ALCALDÍA	En relación a estos puntos y según acta de Conformación del comité técnico de fecha 13 d enero los delegados de la alcaldía manifestaron no intervenir las cámaras de la Entidad, debido a que se está formulando un proyecto para activar todas las cámaras del municipio. Ver acta de conformación de comité técnico.
13	CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	En relación a estos puntos y según acta de Conformación del comité técnico de fecha 13 d enero los delegados de la alcaldía manifestaron no intervenir las cámaras de la Entidad, debido a que se está formulando un proyecto para activar todas las cámaras del municipio. Ver acta de conformación de comité técnico.

Ante esta situación y teniendo en cuenta que hay disponibilidad de estas dos cámaras, se solicita que sean asignadas como apoyo al punto del **PARQUE DE LAS AGUAS**, ya que el punto no cuenta con cámaras dejando sin vigilancia la entrada del parque el hobo y la entrada al parque las aguas dado que en estos puntos se presenta constantemente vandalismo.

CÁMARAS PUNTOS NUEVOS

1	PUNTO LLEGADA LA SALLE	En visita de campo realizada tanto por la interventoría como por el operador y tomando como base la intervención del Capitán Cruz en reunión realizada el pasado 13 de enero donde recomendó instalar cámaras en dos puntos críticos ciegos que son la Porfía y vía matepantano cruce finca Mararay por los continuos robos presentados.
4	SAN RAFAEL	En visita de campo realizada tanto por la interventoría como por el operador y tomando como base la intervención del Capitán Cruz en reunión realizada el pasado 13 de enero donde recomendó instalar cámaras en dos puntos críticos ciegos que

AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485
AGUAZUL – CASANARE
CALLE 7 # 2 – 27
TELEFAX (8) 6387485

ELECTROSOFT
S A S
Nit 844.000 838 - 5
www.electrosoft.com.co

		son la Porfía y vía matepantano cruce finca Mararay por los continuos robos presentados.

De acuerdo al diagnóstico con base en las visitas técnicas en campo, se solicita que se evalué y apruebe la reubicación de las cámaras de estos 2 puntos nuevos que serían:

Vía Matepantano Cruce finca Mararay: dada la reunión realizada el día 13 de enero con la interventoría, la comunidad y personal de la policía, el capitán Cruz solicito y recomendó instalar el punto nuevo de cámara en este sector dados los continuos hurtos y vandalismo presentados, por lo cual solicitamos cordialmente que se tenga en cuenta esta solicitud y se haga el respectivo cambio de punto.

Vereda la porfía: dada la reunión realizada el día 13 de enero con la interventoría, la comunidad y personal de la policía, el capitán Cruz solicito y recomendó instalar el punto nuevo de cámara en este sector dados los continuos hurtos y vandalismo presentados, por lo cual solicitamos cordialmente que se tenga en cuenta esta solicitud y se haga el respectivo cambio de punto.

Dados los argumentos para cada punto de cámara y su necesidad de intervenir lo antes posible solicitamos respetuosamente se considere realizar estos ajustes para continuar con las actividades de los puntos de CÁMARAS PTZ A RECUPERAR, CÁMARAS FIJAS NUEVAS, CÁMARAS PUNTOS NUEVOS.

Atentamente,

MARÍA RUBIELA ORTIZ RAMÍREZ
Representante legal
ELECTROSOFT S.A.S. .

Aprobacion Puntos (2)

Álvaro Orozco Interventoría y Consultoría	CONTRATO DE CONSULTORÍA N°. SECOP II CAS-OAJ-MC-082-2022 Y N°. INTERNO 2586 DE 2022-12-12	CÓDIGO: CITEC-2022-2023-025 Versión: 0
	INFORME DE EJECUCIÓN N°. 1	Fecha: 12/12/2022

Yopal, 24 de enero de 2023

Señores:
SECRETARIA DE GOBIERNO DEPARTAMENTAL
DR. OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA
SECRETARIO DE GOBIERNO CONVIVENCIA Y SEGURIDAD.
Supervisión

Ref. contrato de obra Nro. 2539 de 2022. REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.

Asunto: Solicitud de aprobación de reubicación de puntos teniendo en cuenta diagnóstico presentado por el operador y revisado por la interventoría.

En virtud de la solicitud realizada por el contratista responsable de la ejecución del contrato de la referencia cuyo objeto es "**REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE**", y recibida por la interventoría el día 23 de enero solicitando la reubicación de los puntos de cámara (CÁMARAS PTZ A RECUPERAR, CÁMARAS FIJAS NUEVAS, CÁMARAS PUNTOS NUEVOS) y revisado por la interventoría realizando correspondiente seguimiento mediante visitas técnicas en campo; por ende, se evidenció las siguientes dificultades:

PUNTOS DE CÁMARAS A RECUPERAR: que existen cuatro novedades; que una vez expuestas y analizadas las causas que motivan la solicitud del contratista respecto a este componente, se procede a verificar en campo por parte de interventoría las condiciones puntuales de cada punto de cámara y se ratificó lo expuesto por el contratista de obra. Debido a que el objetivo del contrato es la **REALIZAR LA OPTIMIZACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL CENTRO DE MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE**; se debe habilitar técnicamente los puntos a continuación relacionados para recuperar el ramal de fibra óptica reactivando la topología inicial en el tendido de red permitiendo activación de diferentes puntos que si bien no son contractuales hacen parte del CCTV del municipio de Yopal.

Por lo anterior, se acepta la viabilización de la recuperación de los puntos de cámara PTZ, y se aprueban los nuevos puntos de la siguiente manera.

ÍTEM	UBICACIÓN CONTRACTUAL	UBICACIÓN NUEVA AVALADA POR INTERVENTORÍA
1	COLINA CAMPESTRE	CANCHA DEL REMANSO
2	GUAFILLA	CRA 27 CALLE 17
3	PUENTE DE LA CABUYA	CRA 23 CALLE 22
4	EXISTENTE CALLE 15 CR29	CRA 18 CALLE 26

CÁMARAS FIJAS NUEVAS: Lo solicitado por el contratista de obra y en acompañamiento de visita técnica en cada uno de los puntos se evidencia los diferentes factores que impiden al operador la instalación de lo puntos, por ende, se sugiere el cambio por los puntos definidos a continuación dado el flujo de personas que son expuestas a ser víctimas de actos de vandalismo; y dado que efectivamente en el punto no se encontró cámara de videovigilancia se hace indispensable dejar en operación este punto.

ÍTEM	UBICACIÓN CONTRACTUAL	UBICACIÓN NUEVA AVALADA POR INTERVENTORÍA
1	CÁMARA FIJA ALCALDÍA	PARQUE LAS AGUAS VISTA PARQUE EL HOBO
2	CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	PARQUE LAS AGUAS VISTA ENTRADA PARQUE LAS AGUAS

CÁMARAS PUNTOS NUEVOS: ante la solicitud expuesta para este componente se verificaron las actas de visita y la pertinencia de la instalación de las mismas en los puntos solicitados, y de acuerdo a las altas cifras de delito referenciado se procede avalar la modificación de la ubicación de los puntos nuevos; teniendo en cuenta el acta de conformación de comité técnico donde el Capitán Cruz recomienda que por ser puntos ciegos crítico para la seguridad y que se ha presentado continuos robos y abigeatos, instalar cámaras en la siguiente localización:

ÍTEM	UBICACIÓN CONTRACTUAL	UBICACIÓN NUEVA AVALADA POR INTERVENTORÍA
1	PUNTO LLEGADA LA SALLE	VÍA MATEPANTANO CRUCE FINCA MARARAY
2	SAN RAFAEL	VEREDA LA PORFIA

Por lo anterior, solicito a la supervisión la aprobación de la reubicación de los puntos CÁMARAS PTZ A RECUPERAR, CÁMARAS FIJAS NUEVAS, CÁMARAS PUNTOS NUEVOS, se anexa solicitud por parte del contratista, acta de visita/comité. que soportan la necesidad.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se solicita comité técnico en la fecha que se estime conveniente una vez analice las solicitudes que se presentan.

Atentamente,

ÁLVARO OROZCO
Interventoría contratada.

Gobernación de Casanare
NIT 892099216-6

TEMA	ACTA DE COMITÉ CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° SECOP II CAS-FS-LP-002-2022 Y N° INTERNO 2539 DE 2022-11-30 Y CONTRATO DE CONSULTORÍA N° SECOP II CAS-OAJ-MC-082-2022 2586 DE 2022-12-12
OBJETO	REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE
TEMA DE LA REUNIÓN	Acta de comité de evaluación y seguimiento para el cambio de puntos de cámara nuevos

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Presentación de Ajustes Solicitados por el Contratista
2. Concepto Técnico de la Interventoría
3. Decisiones sobre la solicitud de Ajustes
4. Compromisos y varios

DESARROLLO DE LA AGENDA

En la ciudad de Yopal, el día 25 de enero de 2023, siendo las 10:00 a.m. se dio apertura de la reunión, el Dr. OSCAR REINALDO GOMEZ PEÑALOZA, en calidad de Secretario quien actúa como supervisor del Contrato de Consultoría de la referencia de conformidad al Decreto 236 de fecha 30 de Agosto de 2022, JOHANA ROSIO RODRIGUEZ MUÑOZ quien actúa como Directora de la interventora, ANDREA JIMÉNEZ profesional administrativa de la Interventoría, MARÍA RUBIELA ORTIZ RAMIREZ Representante legal ELECTROSOFT y GIOVANY JAVIER CAMACHO RONCANCIO técnico eléctrico de ELECTROSOFT S.A.S, con la presencia de los anteriores se da inicio a la mesa de trabajo, con el desarrollo de la agenda prevista:

1. Presentación de Ajustes Solicitados por el Contratista

El contratista toma la palabra y menciona que debido a la ejecución que se ha realizado al contrato y a las continuas visitas realizadas por el contratista y acompañamiento de la interventoría, se han dado varios ajustes que se requiere de la formal aprobación por parte del comité técnico del contrato, y de acuerdo a lo contemplado en el acta de comité técnico realizada el pasado 13 de enero de la presente vigencia, comité donde se socializó por parte de la supervisión, interventoría y contratista el proyecto (cámaras y/o puntos PTZ a intervenir, puntos cámaras fijos nuevas, cámaras demos PTZ) tanto a los funcionarios de la Alcaldía como al Director de Telemática de la Policía, el Capitán Cruz, en la cual recomendó que se tuviera presente los puntos de la Porfía y el punto Mararay debido a los continuos robos y abigeatos que se han presentado en estos sectores, lo cual amerita la reubicación de esos puntos previstos. De igual manera, en la visita realizada a la comunidad de Matepantano donde se presentó el proyecto por parte de Supervisión, interventoría y contratista el día 10 de febrero de 2023 y en la cual según conclusiones establecidas en la mencionada reunión por parte de la comunidad donde indican que hay más robos en las fincas aledañas al sector de la Finca el Mararay, en el cruce o salida de conexión a la vía Sirivana, o en la vereda Tacarimena sector conocido como la "Y" y que son puntos estratégicos de la delincuencia, por lo que se requiere con prioridad la instalación de las cámaras en esos nuevos puntos con

prelación a las otras inicialmente previstas. Dado lo anterior prosigue el contratista a socializar y argumentar cada ajuste que se pretende realizar los cuales son esenciales para ampliar cobertura recuperando del sistema de CCTV de la ciudad y las modificaciones que estas solicitudes de la Policía y la comunidad implican en cuanto a ajustes de ubicación de los ítems previstos, lo cuales se señalan a continuación:

A. MODIFICACIONES EN LOCALIZACIÓN DE PUNTOS NUEVOS DE CÁMARAS.

El contratista se refiriere a la observación de la comunidad de la vía Matepantano respecto a la localización de puntos de cámara previstos en el contrato, menciona que el secretario de Gobierno en esta reunión de concertación con la comunidad, manifestó estar de acuerdo con los ajustes solicitados por la comunidad y por la policía, y con ocasión de estos ajustes solicitados y tomando como base la documentación y condiciones iniciales del contrato, presenta los cambios necesarios para la reubicación de los puntos de cámaras, de acuerdo a lo concertado con la comunidad.

Lo anterior, en consideración que, en el documento técnico de ejecución del contrato, la entidad previó la instalación de conformidad con lo enunciado en la página 6 de dicho documento, conforme se presenta en la siguiente imagen

Nº	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	PUNTO LLEGADA LA SALLE	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
2	VEREDA LA CUNA CRIOLLA	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
3	ROTONDA EL VENADO	5°17'38.6"N	72°12'33.1"W
4	SAN RAFAEL	5°15'0.94"N	72°23'43.52"O
5	TORRE DE SAN MARCOS	5°18'34.96"N	72°24'44.58"O

Por lo cual, y teniendo en cuento los argumentos dados de acuerdo a las solicitudes presentadas se precisa la reubicación de los puntos de cámara nuevos de PUNTO LLEGADA LA SALLE Y SAN RAFAEL por los puntos recomendados de acuerdo a la solicitud de la comunidad y el capitán Cruz de la policía por los puntos de VÍA MATEPANTANO CRUCE FINCA MARARAY y VEREDA LA PORFIA, quedando de la siguiente manera:

PUNTOS CONTRACTUALES	PUNTOS SOLICITADOS A REUBICACIÓN
SAN RAFAEL	CRUCE VEREDA LA PORFIA
PUNTO LLEGADA LA SALLE	CRUCE A SIRIVANA SECTOR FINCA MARARAY

B. MODIFICACIONES EN LOCALIZACIÓN DE CÁMARAS FIJAS NUEVAS.

Similar situación se presenta en relación con el acta de comité técnico del día 13 de enero, reunión en la cual los delegados de la alcaldía solicitaron que no se intervinieran los puntos inicialmente instalados y pertenecientes a la entidad ya que se está realizando un Proyecto de inversión por parte de la alcaldía y ellos tienen contemplados activar esos puntos, debido a que la alcaldía ha asumido la responsabilidad completa sobre los componentes de la red que el municipio ha adquirido en años anteriores. Por lo anterior, se solicita la reubicación de 2 puntos de cámara

nuevos que hacen parte de la red a cargo del municipio, por lo que, de acuerdo a las necesidades de vigilancia en otros sectores críticos por presencia de delincuencia, se plantea realizar la instalación de esas cámaras reubicándolas en otro punto crítico del municipio como lo es el parque de las Aguas, que precisamente por prioridad y disponibilidad de la red, es posible realizar la instalación en ese punto.

Nº	NOMBRE – UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	CÁMARA FIJA ENERCA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
2	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
3	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
4	CÁMARA FIJA CAI EL PROGRESO	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
5	CÁMARA FIJA CAI INTRA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
6	CÁMARA FIJA HOSPITAL	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
7	CÁMARA FIJA TERMINAL SATELITE	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
8	CÁMARA FIJA GOBERNACIÓN	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
9	CÁMARA FIJA SECTOR BANCARIO	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
10	CÁMARA FIJA HERRADURA	5°18'46.63"N	72°24'14.69"O
11	CÁMARA FIJA BANCOLOMBIA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
12	CÁMARA FIJA ALCALDÍA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
13	CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	5°20'11.52"N	72°23'39.01"O
14	CÁMARA FIJA POLICÍA	5°18'42.81"N	72°23'53.01"O
15	ENTRADA BARRIO AMERICAS	5°19'49.01"N	72°22'41.63"O
16	PARQUE LA ESTANCIA	5°20'49.97"N	72°24'4.34"O
17	TRANSV 15 ESTADIO	5°19'9.80"N	72°23'34.19"O

Por lo cual, y teniendo en cuento los argumentos dados de acuerdo a las solicitudes presentadas se precisa la reubicación de los puntos de cámara nuevos de CÁMARA FIJA ALCALDÍA y CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA por los puntos recomendados de acuerdo a la solicitud del capitán Cruz de la policía por el punto de PARQUE LAS AGUAS, quedando de la siguiente manera:

PUNTOS CONTRACTUALES	PUNTOS SOLICITADOS A REUBICACIÓN
CÁMARA FIJA ALCALDÍA	PARQUE LAS AGUAS VISTA PARQUE EL HOBO
CÁMARA FIJA ALCALDÍA AFUERA	PARQUE LAS AGUAS VISTA ENTRADA PARQUE LAS AGUAS

B. MODIFICACIONES EN LOCALIZACIÓN DE CÁMARAS PTZ A RECUPERAR.

De otra parte, caso similar sucede con la ejecución de mantenimientos previstos en el ítem 3.6 del contrato, pues es importante precisar que durante la ejecución del primer mes y como se reflejó en el informe presentado, se realizaron mantenimientos de gabinetes, como una actividad primaria y necesaria para la verificación del estado de equipos, limpieza de los mismos y

reactivación de esos puntos de videovigilancia en 47 de los 51 puntos previstos, y en los cuales es necesario tener en cuenta que se presentan los siguientes inconvenientes:

47	CRA 21 CLL 30 PARAISO	5°19'36.68"N	72°24'2.11"O
49	PARQUE CC ALCARAVAN	5°20'7.38"N	72°23'12.07"O
50	CRA 25 CLL 24	5°20'17.76"N	72°23'21.44"O
52	GIM DE LOS LLANOS	5°19'50.27"N	72°23'56.01"O
53	CRA 23 CLL 7	5°21'3.32"N	5°21'3.32"N
55	PARQUE LA UNIDAD	5°19'50.11"N	72°24'2.58"O
56	TRANV 25 CLL 30	5°19'45.38"N	72°23'39.80"O
57	CRA 27 CLL 21	5°20'29.19"N	72°23'19.74"O
58	TRIADA	5°20'10.87"N	72°24'26.18"O
59	CLL 9 CRA 24 HOSPITAL ANTIGUO	5°21'0.57"N	72°23'46.98"O
60	COLEGIO ITI # 2	5°19'27.43"N	72°23'11.24"O
61	COLINA CAMPESTRE	5°19'11.91"N	72°25'2.58"O
63	CRA 15 CALLE 25	5°20'35.78"N	72°22'43.80"O
64	ENTRADA B. VILLA LUCIA	5°20'35.39"N	72°22'33.32"O
65	SALIDA B. VILLA LUCIA	5°20'13.56"N	72°22'33.18"O
66	CRA 11 CLL 34	5°20'23.01"N	72°22'25.72"O
67	CRA 29 CLL 40	5°20'3.22"N	72°22'53.82"O
68	GUAFILLA	5°18'13.56"N	72°26'45.69"O
69	BRASILIO GAMEZ S.A.S.	5°20'42.17"N	72°22'24.19"O
70	PUENTE DE LA CABUYA	5°21'58.72"N	72°24'47.09"O
71	CRA 29 CLL 11	72°24'9.54"N	72°24'9.54"O
73	CALLE 24 CARRERA 14	5°20'2.19"N	72°23'58.04"O
74	CALLE 24 PARQUE LAS AGUAS	5°20'49.01"N	72°22'29.80"O
77	CARRERA 22 CALLE 6	5°21'4.98"N	72°23'59.97"O
80	EXISTENTE CALLE 15 CRA 29	5°20'39.47"N	72°23'38.24"O
81	FRENTE ENTRADA AV MARGINAL	5°20'35.15"N	72°24'13.70"O
82	BRASILIO GONZALES	5°21'3.48"N	72°22'52.61"O
83	TERMINAL SATELITE	5°20'48.00"N	72°24'9.00"O
85	CARRERA 19 CALLE 7	5°20'59.86"N	72°24'2.19"O
89	PARQUE CIUDADELA SAN JORGE	5°18'44.36"N	72°23'6.72"O
91	CRA 23 CLL 9	5°20'53.29"N	72°23'58.55"O
92	CRA 7 CLL 10	5°19'12.20"N	72°24'11.70"O
94	CRA 19 CLL 9 ESTANCIA	5°20'49.98"N	72°24'4.36"O
107	TRANSVERSAL 15 ESTADIO	5°19'25.07"N	72°23'37.09"O
108	CRA 14 CLL 21	5°19'16.57"N	72°23'50.41"O
109	PARQUE EXTREMO	5°19'32.23"N	72°23'25.76"O
110	CRA 23 CON CALLE 35	5°19'42.05"N	72°23'10.86"O
111	CALLE 35 TRANS 25	5°19'47.34"N	72°23'2.26"O
116	CRA 19 CALLE 26	5°20'2.05"N	72°23'38.69"O
117	CALLE 24 CRA 19	5°20'4.14"N	72°23'39.74"O
120	CRA 19 CALLE 15	5°20'32.71"N	72°23'54.92"O
136	CRA 18 CLL 10	5°20'44.78"N	72°24'6.14"O

No. CAM	UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	UNISANGIL	5°19'27.63"N	72°22'20.58"O
2	CRA 20 CLL 40 AEROPUERTO	5°19'20.97"N	72°23'11.80"O
5	ENTRADA BARRIO LAS AMERICAS	5°19'49.00"N	72°22'41.62"O
8	ENTRADA VILLA DOCENTE	5°18'4.00"N	72°24'10.82"O
9	PARQUE VILLA DOCENTE	5°18'3.24"N	72°24'18.75"O
14	CRA 11 CLL 40	5°18'55.48"N	72°23'46.17"O
22	TANQUE PLAZA DE MERCADO	5°19'22.43"N	72°24'34.02"O
23	CC EL HOBO	5°19'25.58"N	72°23'55.15"O
29	VIA MATEPANTANO	5°20'12.72"N	72°20'58.67"O
30	CRA 21 CLL 23 BARES	5°20'13.23"N	72°23'36.35"O
31	ENTRADA NUEVO HOSPITAL	5°20'30.85"N	72°24'24.24"O
32	SALIDA HOSPITAL NUEVO	5°20'13.38"N	72°24'25.26"O
33	MIRADOR LA VIRGEN	5°20'52.68"N	72°25'2.27"O
35	SUBIDA LA VIRGEN	5°20'32.11"N	72°24'39.62"O
37	INTERCAMBIADOR LEON DE ORO	5°19'7.09"N	72°24'41.90"O
38	CRA 6 CLL 27	5°19'41.94"N	72°24'23.46"O
41	CRA 19 CLL 21	5°20'18.23"N	72°23'46.81"O

138	CALLE 37 CRA 15A	5°19'18.74"N	72°23'42.29"O
139	SUBASTA GANADERA	5°20'13.09"N	72°23'58.94"O

PUNTO LA GUAFILLA:

Debido a que se trata de un tramo de fibra óptica demasiado largo y solo recuperaría este punto, no es recomendable intervenirlo inicialmente ya que hay puntos más críticos en el municipio y con los cuales se recuperarían un mayor número de cámaras, por lo tanto, a la fecha no se recomienda priorizar y se puede ejecutar al final de la ejecución del contrato, dando la oportunidad de recuperar puntos críticos que representan mejoras en la red en términos de cantidad de puntos de cámaras, no obstante, no se descarta recuperar este punto por lo que se buscara una solución óptima y se presentara para su viabilidad en el mes 03 de ejecución.

PUNTO COLINA CAMPESTRE:

Este punto de cámara fue movido debido a la construcción de la doble vía, obras que actualmente no se han concluido en ese sector, lo cual quiere decir que este punto no existe actualmente y debe aplazarse su reactivación, para lo cual se requiere de todo el sistema prácticamente nuevo, porque no hay trazabilidad del destino de tales equipos, en la medida que se ha indagado y no se conoce de su destino ni por parte del almacén departamental, ni de la policía Nacional.

Gobernación de Casanare
NIT 892099216-6

PUNTO CALLE 15 CR29:
A pesar que figura en el documento técnico, este punto no existe actualmente o fue completamente retirado o vandalizado completamente, toda vez que se realizó visita al punto y no se encontró ningún punto de cámara, por lo cual para instalar o recuperar ese punto, claramente se requiere de incluir los demás equipos y elementos necesarios para poner en servicio nuevamente el punto de videovigilancia en ese lugar.

PUNTO PUENTE DE LA CABUYA:
Estaba inicialmente previsto en el contrato incluir fibra para llegar hasta el lugar, pero presenta dificultad con la ausencia de postería en varios segmentos del tramo, y es un tramo demasiado largo para tender fibra óptica para habilitar un solo punto, por lo que analizando su relación costo beneficio e impacto para la recuperación es recomendable recuperar prioritariamente otros segmentos que se encuentran en mal estado y que permiten la recuperación de mayor cantidad de cámaras, por lo cual se plantea aplazar su ejecución para finales del tercer mes, si la entidad considera más adelante la adición de recursos, y por lo tanto por ahora no es viable realizar mantenimiento si no se garantiza el tendido de la fibra hasta este punto, ya que la cámara no quedaría operativa.

En virtud de lo anterior, y considerando que para la recuperación de esos puntos se requieren obligatoriamente la aprobación de estos puntos de cámara debido a que son de paso para la fibra óptica que da conectividad a demás puntos de cámara por cual se hace necesaria la intervención de estos puntos de cámara que si bien, no son contractuales se hacen indispensables para dejan en correcta operatividad el sistema de videovigilancia el municipio. Los puntos solicitados para priorización son los siguientes: CANCHA EL REMANSO, CRA 27 CLL 17, CRA 23 CLL 22, CRA 18 CLL 26. A continuación, se relacionan en la siguiente tabla los ajustes solicitados:

PUNTOS CONTRACTUALES	PUNTOS SOLICITADOS A REUBICACIÓN
COLINA CAMPESTRE	CANCHA EL REMANSO
GUAFILLA	CRA 27 CLL 17
PUENTE DE LA CABUYA	CRA 23 CLL 22
EXISTENTE CALLE 15 CR29	CRA 18 CLL 26

Finalmente, el contratista aclara que por ahora no se estaría ejecutando una mayor cantidad de mantenimientos, en relación con lo previsto inicialmente en lo contractual, sino que se está solicitando la aprobación e inclusión de 4 puntos no previstos para cambiarlos por los 4 puntos contractuales que no se lograron realizar conforme se explicó anteriormente para cada caso, y para los cuales se presentará en el mes 03 de ejecución los diseños de radioenlaces y relación de ítems necesarios en mayores cantidades de obra, para su completa recuperación.

2. Decisiones sobre la solicitud de Ajustes

Dado lo anterior, la Supervisión verifica los anexos junto con las actas y se viabilizan los cambios y/o reubicación de los puntos de cámara, ramales de fibra óptica y aprobación de mantenimiento de gabinetes expuestas por el contratista. Con lo anterior de manera unánime el comité técnico

Gobernación de Casanare
NIT 892099216-6

acoge la solicitud del contratista y el concepto favorable de la interventoría y manifiestan estar de acuerdo con los ajustes solicitados, los cuales se deberán reflejar en el informe del mes 02 de ejecución del contrato
3. Compromiso de las Partes: • El contratista deberá presentar en un termino no mayor a 10 días los ítems necesarios para garantizar la recuperación de los puntos que se aplazan en su ejecución. • Informe técnico que sustente las cantidades no previstas para la ejecución del contrato
Proposiciones y Varios: Se finaliza la reunión sin que se presenten más proposiciones

ASISTENTES			
Nombre Completo	Cargo/Dependencia	Correo Electrónico	Firma
OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA	Supervisor	gobierno@casanare.gov.co	
WILMAN MUNEVAR	Técnico de la Interventoría	interventoriacctv2022@gmail.com	
JOHANA ROSIO RODRIGUEZ MUÑOS	Director Interventoría	interventoriacctv2022@gmail.com	
ANDREA JIMÉNEZ MEDINA	Administrativo de la Interventoría	interventoriacctv2022@gmail.com	
GIOVANY JAVIER CAMACHO RONCAN	Técnico delegado	sellsolutionsltda@gmail.com	

Gobernación de Casanare
NIT 892099216-6

TEMA	SOCIALIZACIÓN A LA COMUNIDAD DE VÍA MATE PANTANO – VEREDA EL TIESTAL DE PUNTOS DE VIDEO VIGILANCIA NUEVOS PERTENECIENTES A LA EJECUCIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL NO 2539 DE 2022
OBJETO	REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CÁMARAS DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA CCTV E INTEGRACIÓN DE LAS MISMAS A LA PLATAFORMA DE SEGURIDAD EXISTENTE EN EL MANDO Y CONTROL DE LA POLICÍA NACIONAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE
TEMA DE LA REUNIÓN	SOCIALIZACIÓN A LA COMUNIDAD DE VÍA MATE PANTANO – VEREDA EL TIESTAL DE PUNTOS DE VIDEO VIGILANCIA NUEVOS PERTENECIENTES A LA EJECUCIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL NO 2539 DE 2022

AGENDA/ACTIVIDADES

1. Presentación por las partes intervinientes
2. Socialización a la comunidad de vía mate pantano
3. Compromisos y varios

DESARROLLO DE LA AGENDA

En la ciudad de Yopal, el día 10 de febrero de 2023, siendo las 04:00 p.m. se dio apertura de la reunión por el Secretario de Gobierno convivencia y seguridad ciudadana, como supervisor en presencia de la Ingeniera JOHANA ROSIO RODRIGUEZ MUÑOZ quien actúa como Directora de la interventora y GIOVANY JAVIER CAMACHO RONCANCIO técnico eléctrico de ELECTROSOFT S.A.S, con la presencia de los anteriores se da inicio al socialización a la comunidad mate pantano donde se expuso las siguientes consideraciones:

Se socializa a la comunidad el alcance del contrato de obra No 2539 de 2022 y su objetivo, en cuanto a las cámaras PTZ se realizarán intervención y mantenimiento lo cual son 61 puntos, en cuanto a cámaras fijas nuevas son 17 puntos, cámaras puntos nuevos: son cinco 5 de las cuales la comunidad precisa no estar de acuerdo del punto de la Salle debido a que este punto debe ser atendido por el sistema de seguridad de la universidad, que además es un sitio privado y hay más necesidades de robos en alrededores de la finca Araguanai, y la comunidad manifiesta que deben atenderse con prioridad esos sitios. El contratista aclara que estas cámaras son nuevas y no son de reubicadas de otros puntos existentes es decir no repotenciadas.

Se expresa a la comunidad que el objetivo de este proyecto es cerrar el anillo vial y tener mayor visualización debido a que son características superiores a las anteriores cámaras, realizan solicitud por una participante a la intepreventoria del envió de la minuta del contrato de obra, lo cual se solicitó enviar al correo jaceltiestal@gmail.com para que la comunidad pueda conocer realmente el alcance del proyecto.

Con el fin de dar solución a las peticiones de la comunidad, se compromete la supervisión, la interventoría y el contratista a realizar una reunión para acordar la viabilidad de los ajustes, toda vez que se afectan los sitios inicialmente previstos en la ejecución del contrato, ante la negativa

Gobernación de Casanare
NIT 892099216-0

de la comunidad de aceptar la ubicación de las cámaras en el punto de la Salle. Se acuerda que se resolverá la situación en el menor tiempo posible.
Compromiso de las Partes: Enviar minuta a la comunidad al correo jaceltiestal@gmail.com
Proposiciones y Varios: Se finaliza la reunión sin que se presenten más proposiciones

ASISTENTES			
Nombre Completo	**Cargo/Dependencia**	**Correo Electrónico**	**Firma**
OSCAR REINALDO GÓMEZ PEÑALOZA	Supervisor	gobierno@casanare.gov.co	
JOHANA ROSIO RODRIGUEZ MUÑOZ	Director Interventoría	interventoriacctv2022@gmail.com	
GIOVANY JAVIER CAMACHO RONCAN	Técnico Electrosoft	ingenieria@electrosoft.com.co	







LISTA ASISTENCIA GENERAL
FO-GD-12
2014-01-02
V. 03

TEMA: Obras en Puntos de independencia de agua
FECHA:
HORA: 4:00 Pm a 6:00 Pm
DEPENDENCIA/LUGAR: Vereda el Fiestal - Yucuco
CIUDAD/MCIPIO: Yopal
QUIEN DIRIGE y/o EXPONE: Secretaria de Gobierno.
FIRMA:

TIPO DE EVENTO
CAPACITACIÓN:
DIVULGACIÓN:
OTRO:

No	NOMBRE COMPLETO	CARGO	DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	TELEFONO (CEL)	FIRMA
1	Carlos Alberto Castrillo	Coronel	Comandante Policia	oficial.granguardia@policia	3213945990	
2	Pablo J. Camacho R.	Asesor	Secretaria	hernandorazo70@gmail.com	3114926355	
3	Elina Gonzalez B.	Habitante	Yucuco	elinagonzalez@hyu.com	3108963383	
4	Francisco Ojeda	Habitante	Punto nuevo	pelovesa@gmail.com	3132925162	
5	Hector R Herrera	Presidente	7 de Mayo		3206808274	
6	Ramon Moreno R	Primer vocal			3178788502	
7	Cesar A. Angel Hidalgo	Concejales	Secretaria	concejalia.secretaria@yopal.gov.co	3114321725	
8	Jorge Elieser Rodriguez M	Corr. punto Nuevo	Sec. Gobierno	corregiduria.puntonuevo@yopal.gov.co	3142576879	
9	Jose Albenio Sierra	Presidente	A		3144906644	
10	[illegible]					
11	Reinaldo Bejarano	Concejal.			3115093784	
12	Johana Rodriguez	La Guardia	Alvaro Ojeda	intervencionarcgral2025@gmail.com	3134372048	
13	Javier Cauzaya R	Contratista	Tecnico	ingenieria@electrosoft.com.	3102072736	
14						
15						

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

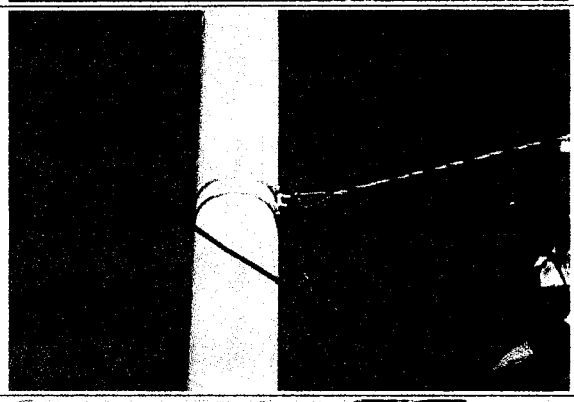
AFECTACIONES DE LA RED DE FIBRA ÓPTICA

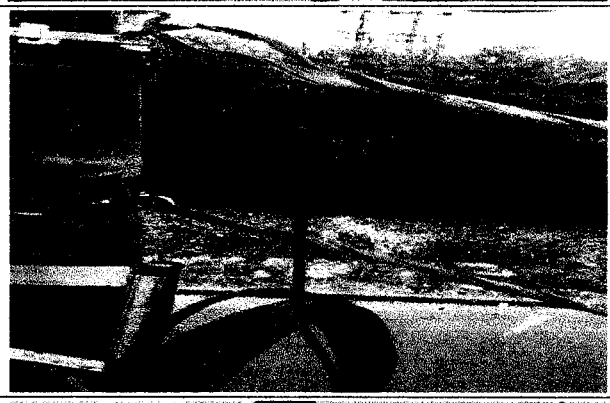


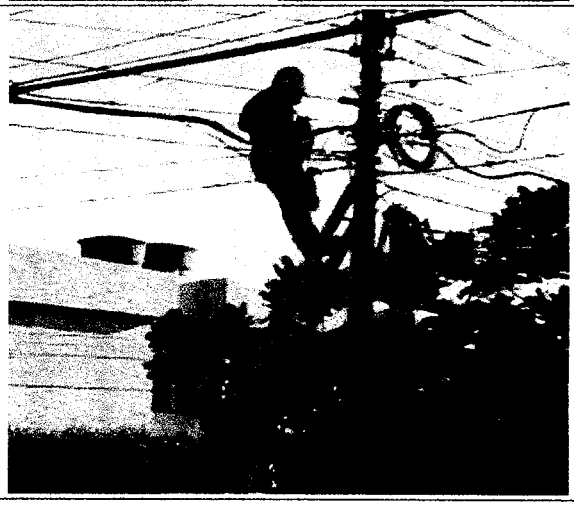


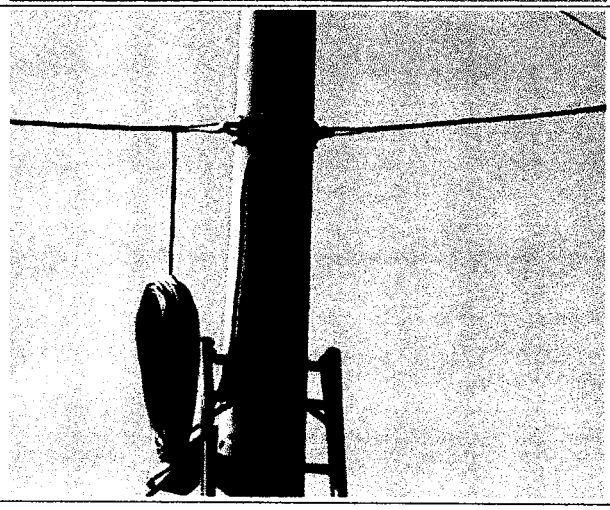


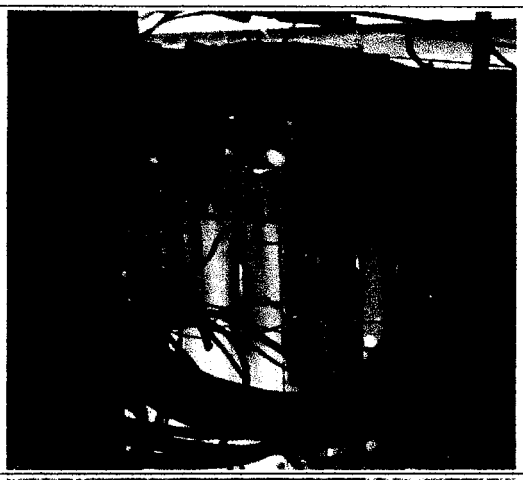


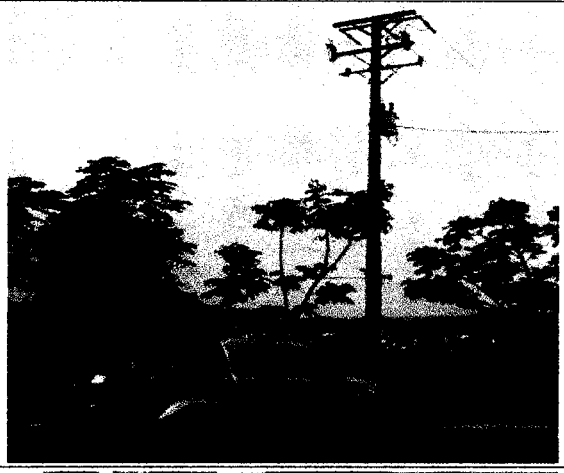






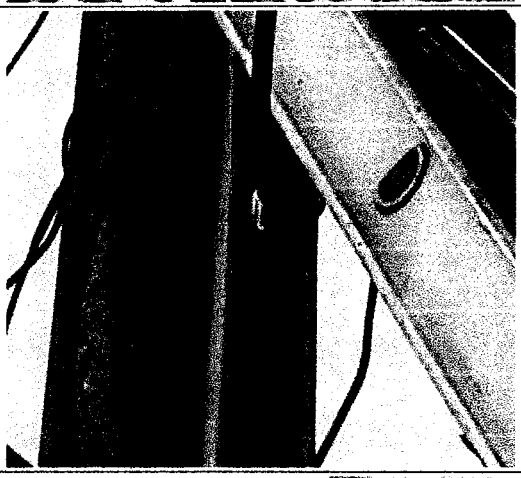


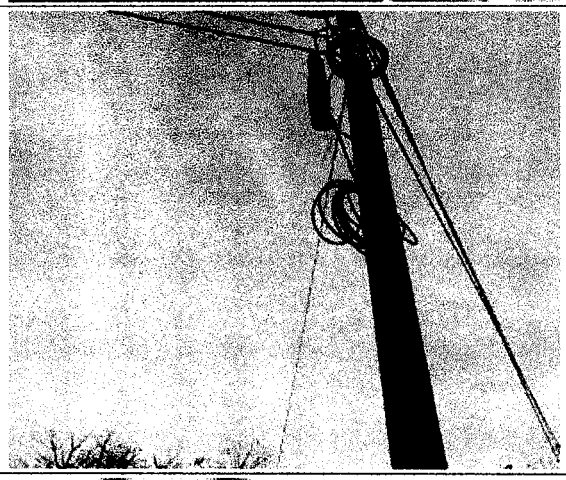








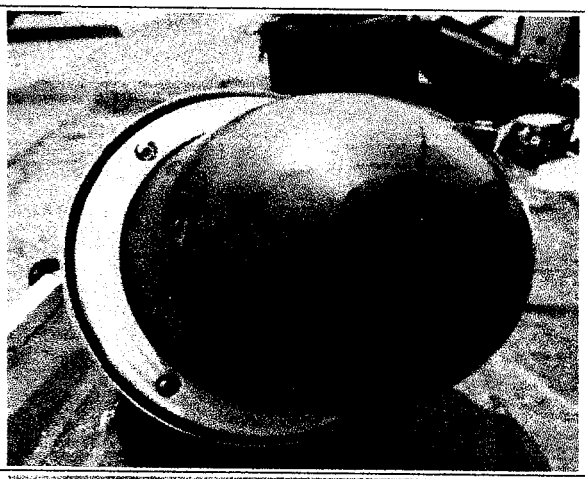


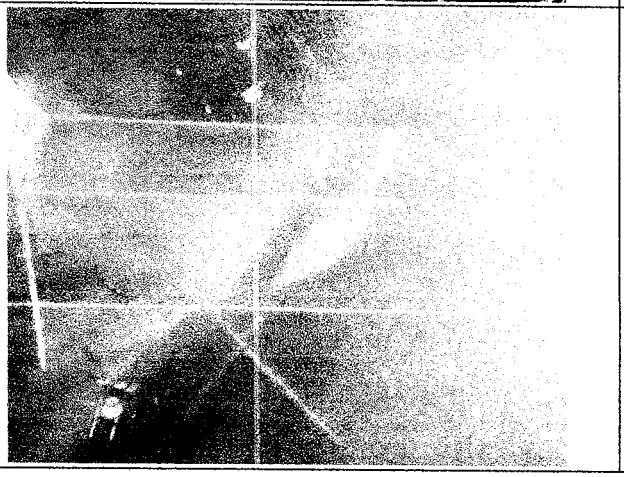




MALA CALIDAD DE VISUALIZACIÓN EN PUNTOS DE CÁMARAS









AFECTACIONES Y NECESIDADES DE ELEMENTOS DE RED

