CONTRATO No. 4600102530 DE 2024
PERIODO DE VERIFICACIÓN: Del 01/03/2025 al 30/04/2025
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME: AGOSTO 2025

CONTRATANTE:	EL DISTRITO ESPECIAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DE MEDELLÍN - SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
CONTRATISTA:	BLUE SKIES WORLD COLOMBIA S.A.S.
NIT:	901.140.525.-3
REPRESENTANTE LEGAL:	GUY SANDOMIRSKY
CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL:	728707
OBJETO:	SUSCRIPCION DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA CARBYNE BRIDGE.
VALOR INICIAL:	TRECE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA PESOS M.L. ($13.995.195.180) EXENTO DE IVA.
ADICIONES:	N/A
VALOR MAS ADICIONES:	TRECE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO MILLONES CIENTO NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO OCHENTA PESOS M.L. ($13.995.195.180) EXENTO DE IVA.
DURACIÓN INICIAL:	DOCE (12) MESES A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II.
AMPLIACIONES: **SUSPENSIONES:**	N/A N/A
DURACIÓN DESPUÉS DE AMPLIACIONES:	DOCE (12) MESES A PARTIR DEL INICIO DEL CONTRATO EN LA PLATAFORMA DEL SECOP II.
FECHA DE INICIO:	04 DE SEPTIEMBRE DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN:	04 DE SEPTIEMBRE DE 2025

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Con el objeto de describir el seguimiento realizado a la ejecución del contrato 4600102530 de 2024, se presenta el Informe parcial de Supervisión y/o Interventoría del contrato de la referencia, con fundamento en la Ley 80 de 28 de julio de 1993, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_0080_1993.htm, Ley 1150 de 16 de julio de 2007, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1150_2007.htm, Ley 1474 de 12 de julio de 2011, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/ley_1474_2011.htm, Decreto 1082 de 26 de mayo de 2015, https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/astrea/docs/decreto_1082_2015.htm, Decreto Municipal 835 de 2021, y demás normas que regulan la materia, previos los siguientes ítems:

1. INFORME TÉCNICO DEL CONTRATO:

Seguimiento al cumplimiento parcial del objeto y alcance del contrato.

Por medio del presente informe parcial de supervisión, se certifica que, hasta la fecha de corte señalada, el contratista ha dado cumplimiento total al objeto contractual, en conformidad con las condiciones establecidas en el contrato suscrito entre las partes.

Asimismo, se ha cumplido con el alcance del contrato, el cual se detalla a continuación:

El alcance del objeto del contrato comprende: Implementar la solución Carbyne para el SIES-M, específicamente a través de la suscripción y el uso de la licencia Carbyne Bridge. Esta solución facilitará la operatividad, mejorará la atención de emergencias en tiempo real y la reducción en los tiempos de respuesta de las agencias del 123. Todo por medio de una plataforma que incluya Centro de emergencias, gestión de llamadas y adicionales, almacenamiento, configuraciones e implementaciones requeridas y las capacitaciones para la solución.

Seguimiento al cumplimiento parcial de los requerimientos y especificaciones técnicas establecidas, teniendo en cuenta las especificaciones establecidas tanto en los estudios previos, pliego de condiciones, como en la propuesta económica.

Seguimiento a la Ejecución del Contrato: Implementación de Carbyne Bridge

En relación con la ejecución del contrato, se ha dado seguimiento a los requerimientos y especificaciones técnicas para la implementación de la solución Carbyne Bridge, destinada a optimizar la comunicación y gestión de incidentes en tiempo real en el Sistema Integrado de Emergencias y Seguridad de Medellín; (SIES-M) del Distrito de Medellín.

Cumplimiento de las Condiciones Técnicas y Operativas

Se ha verificado que la solución Carbyne Bridge cumple satisfactoriamente con los criterios técnicos y funcionales establecidos en el contrato, lo que permite adelantar su puesta en funcionamiento. Esta conclusión se fundamenta en la validación integral de sus componentes, los cuales han demostrado un desempeño adecuado frente a los requerimientos definidos en la consulta. La anticipación de su implementación representa un avance significativo en el desarrollo del proyecto, al garantizar una respuesta oportuna, eficiente y conforme a los estándares de calidad previstos.

Productos Cumplimiento de Especificaciones Técnicas.

Cumplimiento de las Condiciones Técnicas y Operativas

En el marco de la ejecución del contrato para la implementación de la solución Carbyne Bridge Desk en el (SIES-M), se ha llevado a cabo un seguimiento riguroso al cumplimiento de los requerimientos y especificaciones técnicas definidas. Como resultado de esta validación técnica, se ha determinado que Carbyne Bridge cumple satisfactoriamente con los criterios establecidos, permitiendo anticipar su entrada en funcionamiento.

Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contratista y del contratante establecidas en el contrato.

N°	Obligación	Cumplimiento
1	Cumplir con el objeto del contrato, en los términos y condiciones establecidos de conformidad con lo estipulado en el contrato, los estudios previos, especificaciones técnicas, así como con la oferta técnico económica presentada.	Objeto del contrato cumplido conforme a lo estipulado y revisado periódicamente. El proyecto Carbyne Bridge presentó variaciones respecto al cronograma original debido a retrasos en la provisión de servicios de conectividad por parte del proveedor Tigo Une. La demora impactó directamente en las fases de integración y pruebas del sistema, afectando los tiempos de entrega previstos. Actualmente se ha reprogramado la línea base del proyecto y se implementaron controles adicionales para mitigar nuevos riesgos asociados a terceros. Dejando claro que, dichos retrasos no son

		atribuibles al contratista ni a la Entidad, sino que, obedecen a las situaciones externas que se generaron por parte del tercero para generar la provisión de los servicios de conectividad requeridos y que se encontraron en la ejecución del contrato.
2	Asumir todos los gastos y riesgos que implica el desarrollo del contrato en los términos, condiciones y exigencias consagradas en la propuesta.	Gastos y riesgos asumidos integralmente por el contratista.
3	Notificar a la Secretaría de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín y a la supervisión del contrato, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento de hechos o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del Distrito.	Notificación oportuna dentro de las 24 horas establecidas. El retraso en la ejecución del proyecto Carbyne Bridge se debió principalmente a demoras por parte de Tigo Une en la provisión y activación de los servicios de conectividad requeridos. Estas fallas impactaron directamente las fases de integración, pruebas funcionales y validación del sistema, ya que la solución depende críticamente de enlaces de datos activos. Situación que se dio a conocer a la supervisión del contrato, por parte del contratista.
4	Tomar todas las precauciones necesarias tanto del personal empleado en la ejecución de las actividades a las que haya lugar, como de terceros y se acogerá a todas las normas técnicas aplicables en el territorio nacional, en cuanto a prevención de accidentes, medidas de seguridad y planes de contingencia, el contratista en todo momento.	Precauciones y normas técnicas aplicadas y cumplidas en todo momento.
5	Desarrollar el objeto contractual conforme a las normas legales y a los requerimientos del Distrito.	Desarrollo conforme a normatividad y requerimientos del Distrito.
6	Desplegar toda su capacidad técnica y operativa para la ejecución de las actividades objeto del contrato cumpliendo con las especificaciones técnicas.	Capacidad técnica y operativa desplegada con cumplimiento técnico.
7	Supervisar periódicamente a las personas encargadas de verificar la adecuada funcionalidad de la solución, con el fin de que se preste un eficiente funcionamiento de las licencias y se compromete a cambiarlo cuando el Supervisor y la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Distrito de Medellín, con causa justificada lo soliciten.	Supervisión periódica realizada, cambios efectuados según solicitud justificada.
8	Adelantar los trámites contractuales requeridos para el desarrollo del presente contrato, así como los post - contractuales a que haya lugar.	Trámites contractuales realizados conforme a lo requerido, con las novedades informadas por el contratista.
9	Asistir los comités técnicos, según la regularidad establecida para ellos, y presentar el respectivo informe escrito donde se reportarán los avances del contrato.	Asistencia y presentación de informes en comités técnicos cumplida.
10	Ejecutar el contrato garantizando en todo caso el cumplimiento de la normatividad aplicable, así	Contrato ejecutado garantizando normatividad, eficiencia y calidad. Con las novedades anunciadas por el contratista y

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

	como la eficiencia y eficacia de los recursos y la calidad de los productos y servicios prestados, desarrollando así el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en la Secretaría de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín.	que obedecieron a la dinámica y situaciones presentadas en la contratación por parte del proveedor, de los servicios de conectividad requeridos; sin embargo, la prestación inicial del servicio, no se vio suspendida.
11	Sugerir al Distrito los cambios en las condiciones de carácter técnico que estime apropiados y las medidas que crea convenientes para mejorar las condiciones de la ejecución del contrato.	Sugerencias técnicas presentadas cuando corresponde. El proyecto Carbyne Bridge no presentó cambios técnicos respecto a su alcance o arquitectura original; sin embargo, se dieron retrasos en la provisión y activación de los servicios de conectividad por parte del proveedor Tigo Une
12	Presentar, a la supervisión del contrato designada por el Distrito de Medellín, dentro de los diez (10) primeros días hábiles de cada mes, un informe mensual sobre las actividades realizadas e informe de avance de las actividades. Adicionalmente, presentará cualquier otro informe que le sea solicitado por el Distrito de Medellín con relación al desarrollo del contrato.	Informes mensuales presentados puntualmente con seguimiento adecuado.
13	Pagar de su propia cuenta las tasas, impuestos y contribuciones a que esté obligado en virtud del contrato y la normatividad aplicable.	Pagos de tasas, impuestos y contribuciones realizados oportunamente.
14	Contar con el personal técnico y equipo necesario para desarrollar el objeto contractual.	Personal técnico y equipo disponibles y en funcionamiento.
15	Reponer, reajustar o restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido o agotado por razón de las reclamaciones efectuadas, o cuando su cobertura sea insuficiente en razón a la fecha de inicio del contrato. En cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato o se prorrogue, el contratista deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia según el caso.	No se ha requerido el reajuste o reposición de la garantía, como tampoco se ha dado modificación alguna al contrato.
16	Solicitar por escrito al supervisor, cuando lo estime necesario, previa justificación de los hechos, quedando a juicio de la Secretaría de Seguridad y Convivencia la determinación final, de la ampliación de los plazos de ejecución de las actividades.	El proyecto *Carbyne Bridge* no presentó cambios técnicos ni solicitudes de ampliación de plazo; sin embargo, experimentó retrasos debido a situaciones presentadas por parte del proveedor Tigo Une (tercero) en la entrega y activación de los servicios de conectividad.
17	Cumplir con el pago oportuno de los salarios y/u honorarios del personal que participe en la prestación de los servicios objeto del contrato.	Pago oportuno de salarios y honorarios cumplido mediante certificaciones enviadas con los informes de parte del contratista.
18	Asumir respecto de sus subcontratistas (personal dirigido a la ejecución del contrato) los honorarios o salarios, horas extras, dominicales y festivos, recargo nocturno, indemnizaciones y demás prestaciones, afiliación al Sistema de	Responsabilidad y obligaciones con subcontratistas asumidas correctamente demostrado en las relaciones generadas para la provisión de productos o servicios conexos al contrato en cuestión.

	pensiones y salud, según lo ordenado por la Ley 100 de 1993 y que se causen durante la ejecución del contrato, atendiendo a la modalidad de vinculación que aplique con las personas naturales que subcontrate, teniendo en cuenta que, el contratista es el único responsable por la vinculación de personal y la celebración de subcontratos, todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo, sin que la Secretaria de Seguridad y Convivencia – Distrito de Medellín adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.	
19	Atender todas las observaciones y requerimientos realizados por la supervisión, el Distrito y demás entidades competentes.	Observaciones y requerimientos atendidos eficazmente.
20	Utilizar y garantizar personal idóneo y calificado para adelantar todas las gestiones necesarias para cumplir con el contrato, así como los medios técnicos y tecnológicos necesarios.	Personal idóneo y medios técnicos asegurados para cumplimiento del presente contrato.
21	Aclarar prontamente con el supervisor, cualquier discrepancia que se genera durante la ejecución del contrato.	En el marco de la fase final de implementación del proyecto Carbyne Bridge, no se han presentado cambios técnicos, solicitudes de ampliación de plazo ni discrepancias con el supervisor del contrato. La solución se encuentra técnicamente habilitada y preparada para su entrada en operación, tras haber cumplido con los requerimientos establecidos en el contrato y superar los procesos de verificación correspondientes. Este avance refleja una implementación controlada y alineada con los objetivos del proyecto.
22	Abstenerse de reproducir o dar a conocer por cualquier medio, la información utilizada para el desarrollo del presente contrato la cual es de carácter confidencial, por lo que podrá utilizarse exclusivamente en relación con el propósito que ha señalado el contratante. Así mismo deberá informar de la naturaleza de reserva de la misma a cada una de las personas que tengan acceso a ella, siendo en todo caso responsable del manejo de la misma de manera directa o indirecta.	Durante el presente período de verificación y por parte de la Supervisión, no se tiene conocimiento de que se haya dado a conocer información del presente contrato.
23	Facilitar la liquidación del contrato dentro del plazo establecido.	El contrato se encuentra en ejecución, por lo tanto, no aplica aún la liquidación contractual.
24	Garantizar durante la ejecución el cumplimiento de las especificaciones Técnicas y las Normas vigentes.	Especificaciones técnicas y normas cumplidas durante la ejecución.
25	Entregar toda la información generada en desarrollo del contrato, en medio físico y magnético, con el fin de entregar a los diferentes organismos de control y seguimiento	Información entregada en formatos requeridos, con cadena de custodia garantizada.

	con que cuenta el Distrito, tales como SAP, Informes de Seguimiento mensual, entre otros garantizando la cadena de custodia de la misma.	
26	Presentar informe periódico mensual sobre las actividades técnicas, con su respectivo registro fotográfico, de acuerdo con lo definido en los entregables, así como lo relacionado con el componente jurídico y administrativo durante la ejecución del contrato, entregando los respectivos soportes.	Informes técnicos y administrativos entregados con soporte fotográfico.
27	Cumplir con los acuerdos de niveles de servicio (ANS) tal como se describen en las especificaciones técnicas que hacen parte integral del contrato.	Los ANS no aplican si no se ha recibido formalmente la solución Bridge (es decir, si no se ha hecho la aceptación o acta de recibo a satisfacción del componente).
28	Presentar informe técnico final sobre las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.	No aplica, por cuanto el contrato aún se encuentra en ejecución.
29	Encargarse del mantenimiento, la formación y el servicio de atención al cliente remoto 24/7/365.	Mantenimiento y servicio de atención al cliente 24/7/365 asegurados.
30	Asumir la responsabilidad del live 24/7/365, cliente dedicado y equipo de soporte técnico.	Responsabilidad del live 24/7/365 asumida correctamente.
31	El contratista debe realizar la configuración del sistema c-Live Universe, operación en curso y módulos de capacitación.	Configuración del sistema c-Live Universe realizada y operativa.
32	Las demás señaladas en la Constitución, la Ley, las cláusulas contractuales, la propuesta presentada y las que correspondan conforme con la naturaleza y tipo de contrato y su efectiva ejecución.	Cumplimiento integral de todas las demás obligaciones contractuales por parte del contratista.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA REFERENTE AL CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST):

En relación con las obligaciones mencionadas, se informa que éstas fueron verificadas por el supervisor con base en los documentos pertinentes establecidos en las cláusulas contractuales. En este sentido, el contratista certifica que ha cumplido con las disposiciones previstas en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019, así como con las demás normativas vigentes en materia de Seguridad Social y Seguridad y Salud en el Trabajo.

N°	Obligación	Cumple	Descripción del Cumplimiento
2	La Autoevaluación del SGSST o autoevaluaciones del año en curso. Conforme a los resultados de la autoevaluación que aporte el contratista, éste asume unas obligaciones que están expresas en el artículo 28	Sí	Autoevaluaciones realizadas según el año en curso y obligaciones asumidas conforme a resultados, verificadas por supervisores.

	Resolución 0312 de 2019, las cuales serán verificadas por el supervisor según sea el caso.		
3	Presentar el Plan de Trabajo del SG-SST acorde a la autoevaluación o autoevaluaciones del año en curso.	Sí	Plan de trabajo acorde a la autoevaluación presentado y actualizado anualmente.
4	En contratos con dotación de elementos de protección personal, entregar dichos elementos, consignar firma de los trabajadores que reciben los elementos y evidenciarlo en informes.	Sí	Entrega de EPP con registros firmados por trabajadores y evidencias documentadas en informes de supervisión.

OBLIGACIONES DEL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN:

N°	Obligación	Cumple	Descripción del Cumplimiento
1	Cancelar al Contratista el valor del contrato, de acuerdo con la forma de pago establecida.	Sí	Se han realizado los pagos conforme a los términos pactados en el contrato, según lo establecido en la Ley 80 de 1993 y la Resolución 3243 de 2017.
2	Asignar Supervisor para vigilar el desarrollo y ejecución del contrato.	Sí	Se ha designado un supervisor competente que vigila la correcta ejecución del contrato, según lo establecido en la Ley 80 de 1993 y la Resolución 3243 de 2017.
3	Suministrar la información que requiera EL CONTRATISTA en ocasión a la ejecución del contrato.	Sí	Se ha proporcionado oportunamente toda la información y documentación necesaria para el cumplimiento del contrato.
4	Apoyo y acompañamiento durante la ejecución del contrato.	Sí	Se ha brindado apoyo constante al contratista, incluyendo la resolución de consultas y la gestión de recursos necesarios.
5	Verificar el correcto cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en el presente estudio previo.	SI	Se validó que la solución cumple con las especificaciones técnicas definidas en el estudio previo, en cuanto a funcionalidades, arquitectura y requerimientos de integración. Aunque hubo retrasos, no se presentaron desviaciones técnicas ni modificaciones en el alcance funcional.
6	Verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.2.2.16. Obligaciones del contratista.	SI	El contratista ha cumplido con las obligaciones generales establecidas en el decreto, incluyendo la ejecución conforme al objeto contractual, la entrega de documentación técnica y la atención de observaciones. No se han reportado incumplimientos en este aspecto.
7	Verificar la presentación del Certificado y/o constancia de la autoevaluación de estándares mínimos del SGSST expedida por su ARL vigente, donde se acredite el nivel de cumplimiento de la resolución 0312 de 2019 y su respectivo plan de mejoramiento.	SI	El contratista presentó la autoevaluación de estándares mínimos del SGSST con soporte emitido por su ARL vigente, cumpliendo con la Resolución 0312 de 2019 y anexando el plan de mejoramiento correspondiente

- Porcentaje de ejecución física del contrato (acumulativo conforme la proyección o cronograma realizado para la entrega de actividades o productos). 80 % de ejecución

- Cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista en materia de impuestos y contribuciones aplicables al respectivo contrato.

Descripción Indicador	Valor Retención
Estampilla bienestar Adulto Mayor	167.942.342
Estampilla Pro Cultura de Medellín 0,5%	41.985.586
Estampilla Universidad de Antioquia	83.971.171
Ret.impto. renta compra bienes Gener 2.5	0
Retención ICA 2*1000 art 54 Acuer 64/12	0
Retención IVA 15% Ley. 1607 de 2012	0
Tasa Prodeporte Y Recreacion 1.3%	109.162.522
Ded.Estamp. Pro Innovacion 1% Acuerdo 93	83.971.171
Ded.Estamp. Just Familiar 2% Acuerdo 93	167.942.342
Rtte Fte Serv Licen Software 3.5%	293.899.099
Retención ICA 1.8*1000 Acuerdo 93/2023	15.115.000
Total, general	**963.989.233**

PERÍODO DE EJECUCIÓN: MARZO DE 2025

1. Resumen ejecutivo

A continuación, se detallan las actividades ejecutadas durante el mes de marzo de 2025 en el marco del proyecto Carbyne para el SIES-M, conforme al contrato No. 4600102530 de 2024. Durante este período, se finalizó el proceso de activación de los servicios de conectividad para la operación del sistema y se dio inicio con el plan de migración de la operación de telefonía hacia el sistema Carbyne

2. Actividades desarrolladas durante este mes:

2.1. Implementación, configuración y activación

El 4 de marzo se continuó con la instalación de fibra óptica para el servicio de internet dedicado por parte del proveedor Tigo. El cableado fue dispuesto en el rack 14 del datacenter, y se programaron las actividades de empalmes y fusiones de fibra óptica.



Ilustración 1: Visitas técnicas para tendido de fibra

El 11 de marzo de 2025, se realizó el proceso de empalmes y fusiones sobre la fibra óptica que ya se encontraba instalada en el datacenter del SIES-M. Esta actividad contó con el acompañamiento del ingeniero de infraestructura del SIES-M, quien estuvo presente durante el proceso de fusión de la fibra óptica.

Posteriormente, el 13 de marzo, se llevó a cabo una visita técnica por parte del proveedor Tigo, durante la cual se efectuó la instalación de los conversores de medios que entregarán los servicios de internet dedicado y AWS Direct Connect.



Ilustración 2: Conversores de medios del canal de internet dedicado y MPLS

El 6 de marzo, se realizaron pruebas de rendimiento sobre los canales que ya se encontraban en operación para el componente PSAP, que corresponden a dos conexiones de internet dedicado por fibra óptica y un internet inalámbrico. Las pruebas fueron ejecutadas por el equipo de BSW – Carbyne y el proveedor Tigo,

con supervisión técnica y confirmación del equipo TI del SIES-M. Las pruebas consistieron en realizar ping para medición de latencia y traceroute para validación de la ruta de comunicación a los diferentes servicios de AWS. Todas las pruebas fueron satisfactorias, presentando valores de latencia menores a 150ms.

El 7 de marzo de 2025, el equipo de Tigo entregó el documento de intercambio de información para la generación de la carta de autorización para la conexión física en los servidores de AWS en Estados Unidos.

El 10 de marzo, el equipo de BSW – Carbyne generó y entregó la carta de autorización para interconexión física. Con esta autorización, el proveedor Tigo inició las actividades de interconexión física hacia los servidores de AWS en Estados Unidos.

El 17 de marzo, se confirmó que el servicio de AWS Direct Connect había cumplido con la etapa de interconexiones físicas.

El 21 de marzo, comenzaron las validaciones a nivel lógico de todo el canal, y el 31 se confirmó la activación del servicio.

En cuanto al componente de tráfico SIP de llamadas, se realizaron diferentes mesas técnicas donde se configuraron las VPN sobre los canales de Internet en los data centers EPM y TITANIUM, se configuró el SD-WAN para conmutación entre canales, y finalmente, el 21 de marzo se finalizaron las configuraciones de los SBC, completando así todas las actividades del componente SIP de llamadas.

Al 31 de marzo, el avance de los canales de conectividad para la operación del proyecto se detalla a continuación:

- Componente PSAP (SIES-M):
  - Entrega de dos internet dedicados de fibra óptica: Finalizados y operativos.
  - Entrega de un servicio de internet inalámbrico: Finalizado y operativo.
  - Entrega de dos servicios de AWS Direct Connect: Finalizados y operativos (Región Miami y Ohio).
- Componente tráfico SIP de llamadas:
  - Entrega de dos internet dedicados de fibra óptica: Finalizados y operativos.
  - Entrega de un servicio de AWS Direct Connect: Finalizado y operativo.

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

Una vez finalizada toda la implementación de los diferentes canales de conectividad, se dio inicio al plan de migración del sistema de telefonía del SIES-M hacia Carbyne Bridge. Este plan está dividido en tres fases, como se detalla a continuación:

- Fase 1: Pruebas operativas en todas las agencias con Carbyne Bridge utilizando números de prueba.
- Fase 2: Pruebas con la plataforma Carbyne Bridge y el número operativo del cliente.
- Fase 3: Migración definitiva del sistema, garantizando un cambio estable y sin interrupciones.

La Fase 1 tuvo como objetivo validar la operatividad del sistema bajo un entorno de pruebas y en un escenario real de la operación del SIES-M. Las pruebas se realizaron en las agencias de Recepción, DAGRD y CRUE, con llamadas entrantes y salientes, utilizando los números de prueba previamente definidos. Las estaciones de prueba incluyeron Bomberos2, Salud02, Salud05, Recepcion09 y Recepcion21.

Las pruebas fueron ejecutadas por el equipo de BSW – Carbyne, con el apoyo del equipo de mesa de ayuda y tecnología del SIES-M. Se verificaron las funcionalidades de audio bidireccional, transcripción, ubicación del llamante, video en vivo, chat bidireccional y captura de imágenes. Durante las pruebas, todas las funcionalidades se cumplieron adecuadamente, y no se presentaron fallas en la plataforma.

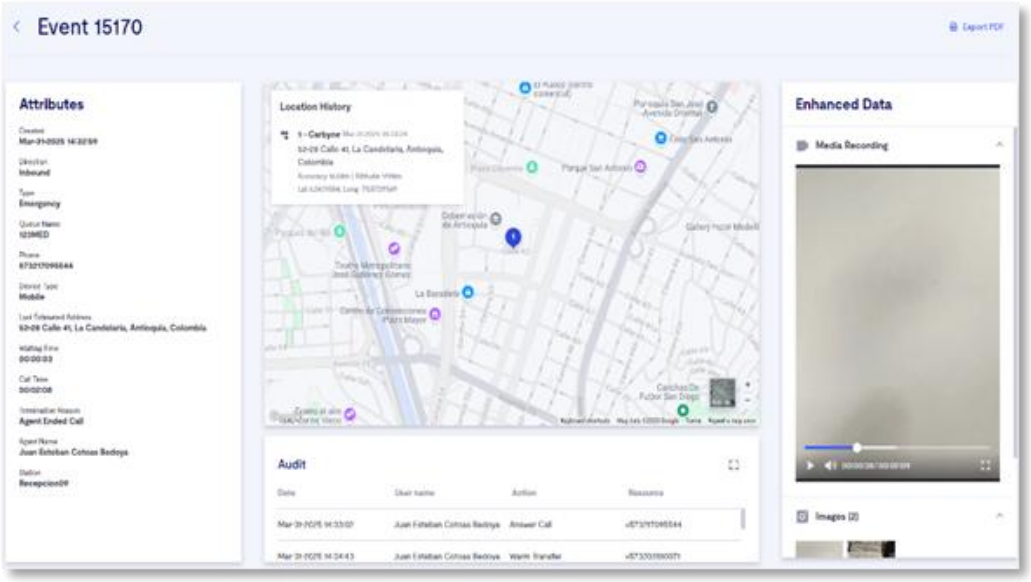


Ilustración 3: Prueba de llamada entrante desde la estación Recepcion09.

Con los resultados satisfactorios de la Fase 1, se propone continuar con la siguiente fase del plan de migración, que consiste en realizar pruebas con la plataforma Carbyne Bridge y el número operativo del cliente, en coordinación con el equipo de Tigo.

2.2. Transferencia de conocimiento

Al 31 de marzo de 2025, se han capacitado y formado mediante entrenamiento en sitio a 365 operadores que hacen parte del SIES-M y las 11 agencias que lo componen. A continuación, se presenta el resumen de los operadores capacitados y entrenados de acuerdo con la agencia a la que pertenecen:

Tabla 2: Relación de personal capacitado de manera presencial en el uso de la herramienta Bridge de Carbyne.

Agencia	Operadores
Dagrd	13
Ejercito	2
CCTV	1
PONAL	135
Ambiental	7
Recepción	74
LMA	25
Mujer	37
CRUE	23
Social	27
CTI	10
ADMIN	4
TI	7
Total	**365**

Una vez finalizada cada sesión de entrenamiento en sitio, se inscribe al personal en la plataforma de capacitación en línea.

Al 31 de marzo, se han inscrito en la plataforma, 365 operadores, de los cuales 274 ya están debidamente certificados.

Tabla 3: Relación de personal capacitado de manera virtual en el uso de la herramienta Bridge de Carbyne.

Agencia	Operadores
Dagrd	13
Ejercito	2
CCTV	1
PONAL	73
Ambiental	6
Recepción	70
LMA	21
Mujer	29
CRUE	17
Social	26
CTI	8
ADMIN	2
TI	6
Total	**274**

- **3. Estadística de uso y casos atendidos con el sistema**

3.1 casos atendidos

A continuación, se presenta la tabla con el total de casos atendidos a través de la plataforma Carbyne Bridge en el SIES-M, discriminados por agencia, durante el periodo comprendido entre el 1° y el 31 de marzo de 2025:

Total, casos atendidos por agencias – Marzo 2025.

Agencia		Sesiones totales	Ubicación	Video	Chat
1.	Recepción	73.349	35.008	1.269	251
2.	Salud	1.204	805	549	43
3.	Social	69	18	7	4
4.	Mujer AMVA	16	10	5	5
5.	Mujer	20	9	4	4
6.	DAGRD	35	22	19	2
7.	PONAL	28	16	16	4
TOTAL		74.721	35.888	1.869	313

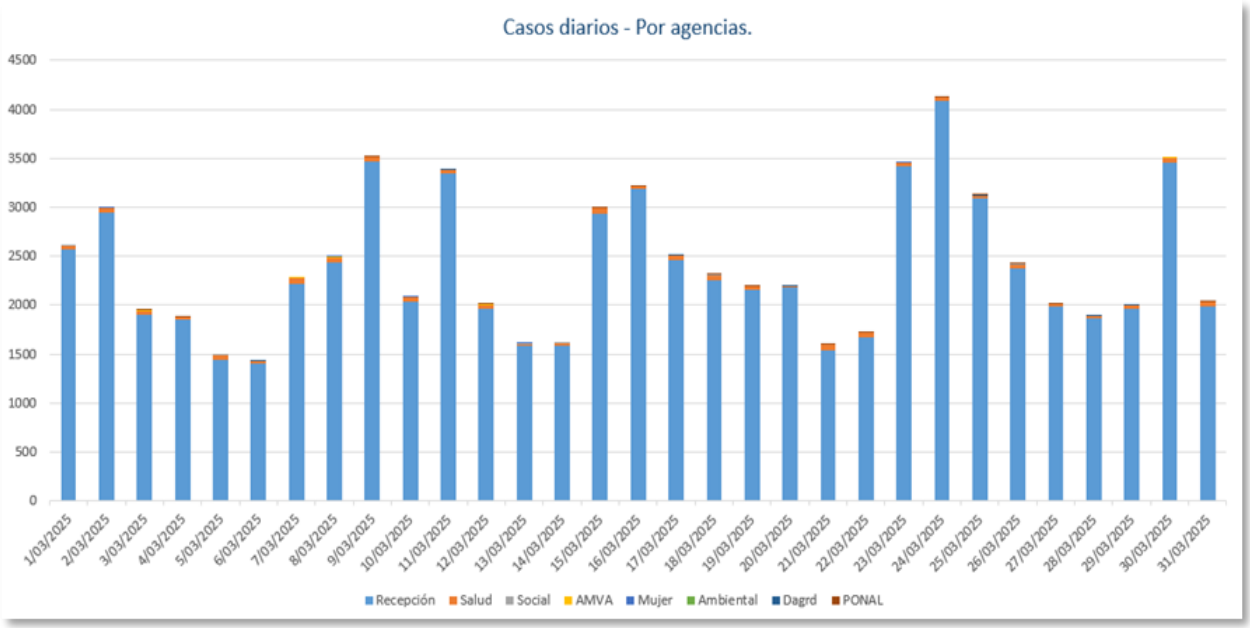


Ilustración 4. Gráfica de casos diarios atendidos con el sistema Carbyne en SIES-M – Marzo de 2025.

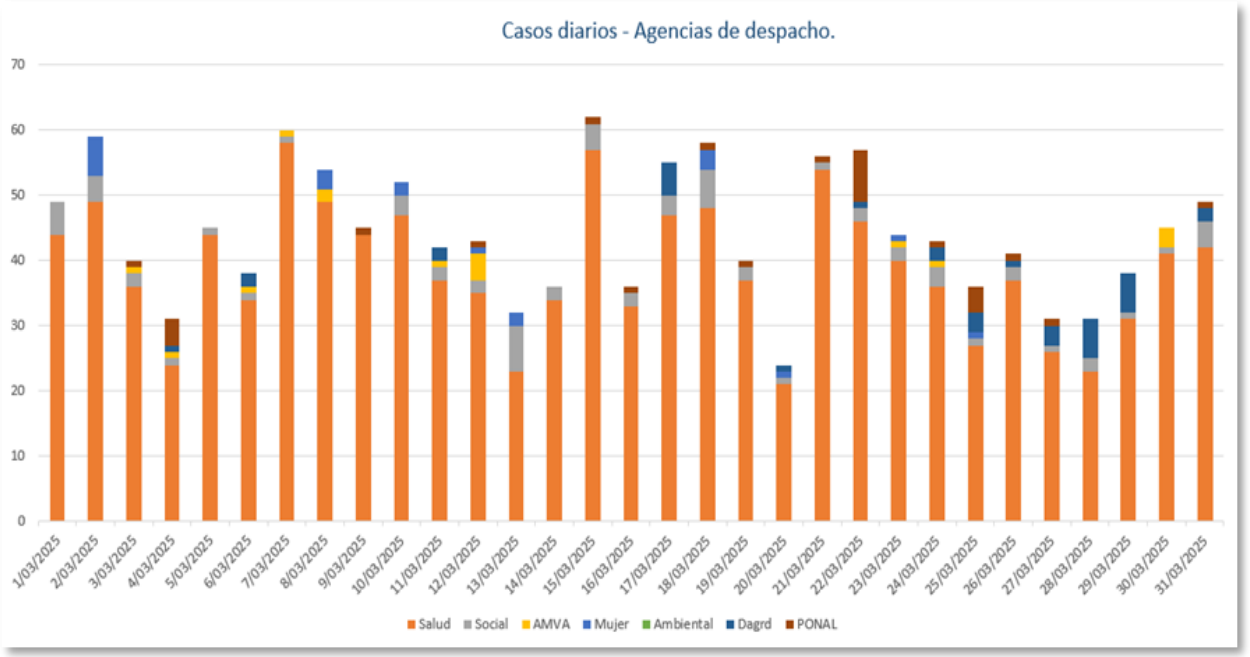


Ilustración 5. Gráfica de casos diarios atendidos con el sistema Carbyne por las agencias de despacho del SIES-M – Marzo de 2025.

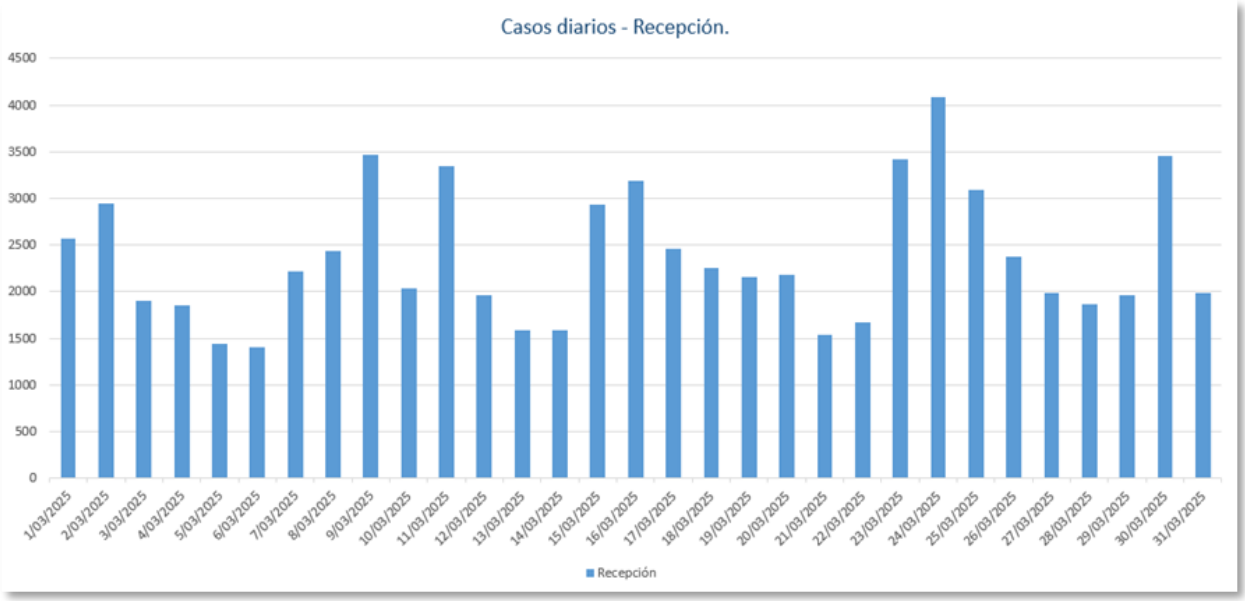


Ilustración 6. Gráfica de casos diarios atendidos por el sistema Carbyne en la agencia de recepción – Marzo de 2025.

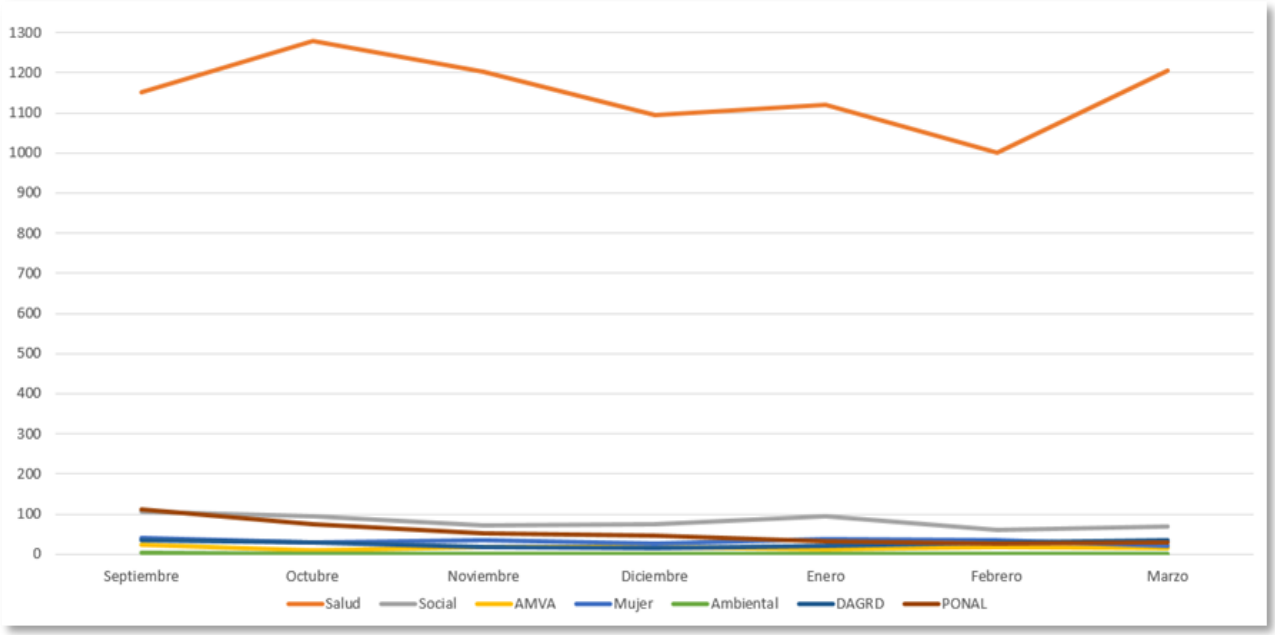


Ilustración 7. Comparativo por agencias desde septiembre del 2024 hasta marzo del 2025.

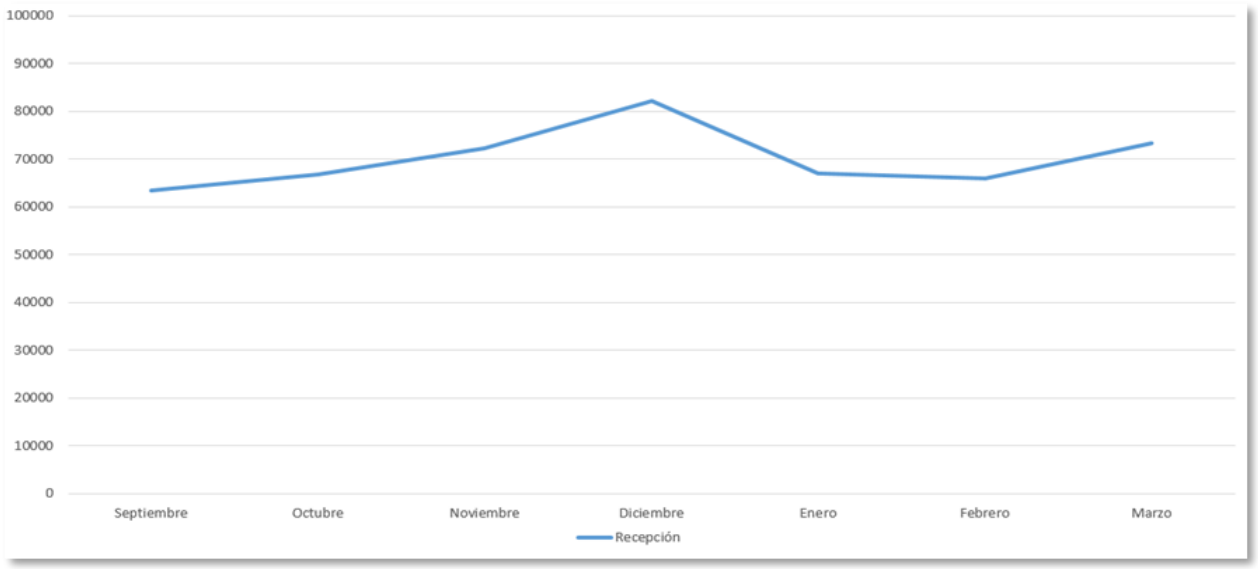


Ilustración 8. Comparativa área de recepción desde septiembre del 2024 hasta marzo del 2025.

3.2. Mapa de casos

Las siguientes imágenes, extraídas del sistema, muestran la ubicación geográfica de los casos de prueba atendidos durante el mes de marzo del 2025:

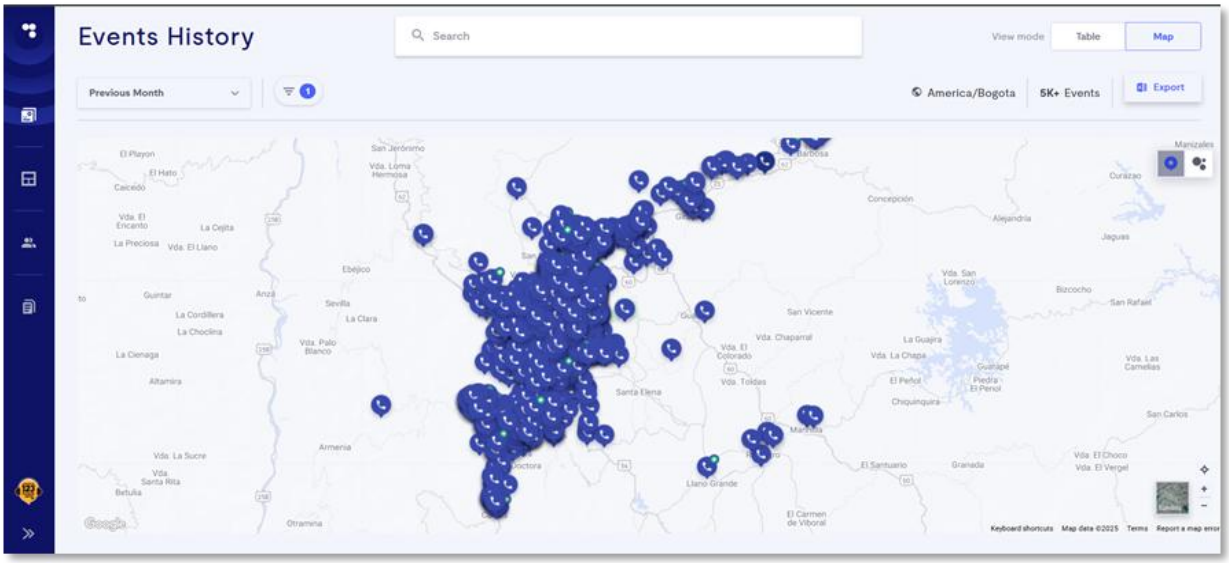


Ilustración 9. Ubicación geográfica de la procedencia de los casos atendidos por el sistema Carbyne – Marzo del 2025.

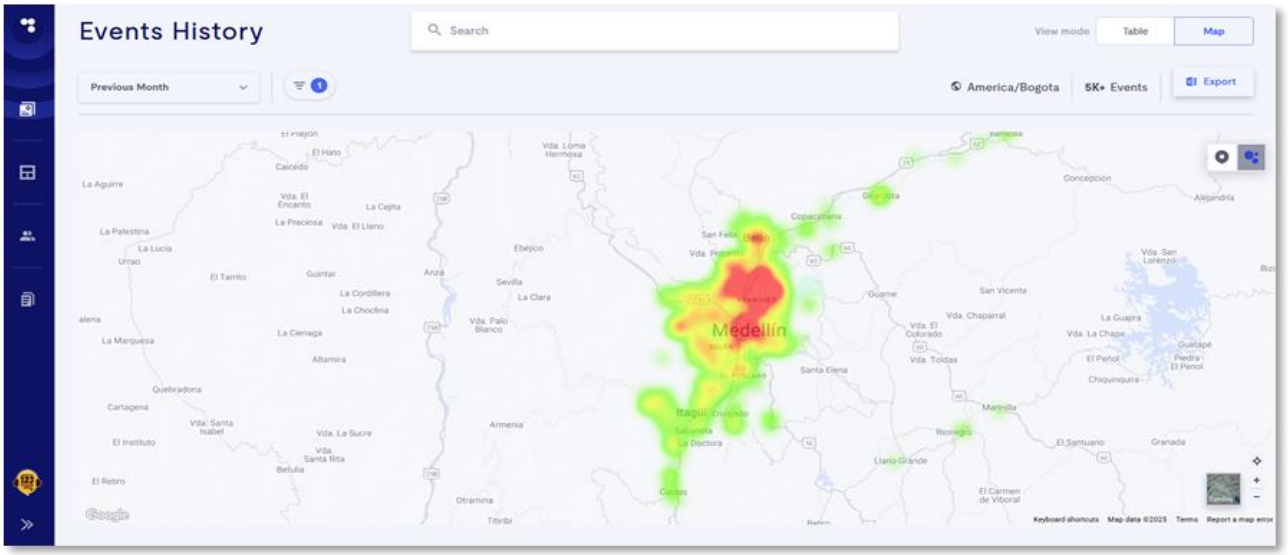


Ilustración 10. Mapa de calor de la procedencia de los casos atendidos por el sistema Carbyne – Marzo del 2025.

3.3. Comentarios de la operación

Operador del CRUE:

"Reciban un cordial saludo. Quiero dar testimonio sobre nuestra poderosa herramienta Carbyne, la cual, desde sus inicios, ha venido fortaleciéndose continuamente como un valioso apoyo para nuestro sistema de emergencias y urgencias en el ámbito de la salud.

Esta herramienta ha demostrado ser fundamental en la gestión e interacción con los diferentes incidentes que se presentan, permitiéndonos tomar decisiones más acertadas tanto en situaciones de emergencia como en atención pre hospitalario. Ha sido especialmente útil en casos críticos, brindando orientación oportuna a los reportantes, lo que incluso ha permitido realizar maniobras exitosas de reanimación mientras llega el personal de emergencias.

Actualmente, Carbyne se ha consolidado como una plataforma robusta que también resulta útil para otras agencias, facilitando una mejor toma de decisiones en beneficio de los pacientes, especialmente en la regulación y atención de patologías agudas o en estado crítico."

4. Asuntos técnicos:

Durante el mes de marzo de 2025, no se presentaron asuntos técnicos que requirieran atención en el proyecto Carbyne para SIES-M.

5. Planeación próximo mes:

Dando continuidad al desarrollo del proyecto, para el siguiente mes están programadas las siguientes actividades:

- Acompañamiento de uso del sistema por parte del equipo de BSW – Carbyne a las diferentes agencias del SIES-M, que permita así maximizar la gestión de los incidentes con las capacidades del sistema Carbyne.
- Transferencia de conocimiento en sitio de los operadores, así como on-job training.
- Continuación del plan de migración y entrada en operación de la plataforma Carbyne en SIES-M.

PERÍODO DE EJECUCIÓN: ABRIL DE 2025

1. Resumen Ejecutivo

Durante el mes de abril de 2025, el proyecto Carbyne para el SIES-M alcanzó un hito significativo al completar con éxito la fase de pruebas técnicas, confirmando que la solución tecnológica implementada cumple con los requisitos técnicos, funcionales y operativos necesarios para la operación del SIES-M. Este logro permitió el lanzamiento y puesta en funcionamiento de la plataforma Carbyne Bridge en las 95 estaciones de trabajo del SIES-M, marcando el cierre exitoso de la fase de pruebas y la preparación total para la operación definitiva del sistema.

2. Actividades Desarrolladas

2.1. Implementación, Configuración y Activación

El 10 de abril de 2025, se ejecutaron las pruebas técnicas correspondientes a la Fase 2 del plan de migración, con el objetivo de evaluar la operatividad del sistema utilizando el número real de abonado que recibe las llamadas del 123 de Medellín.

Procedimiento de las Pruebas:

Preparación de Códigos: El proveedor del SIP (Tigo) preparó los códigos necesarios para la desprogramación y programación de la numeración de la actual troncal (+576045762000) hacia la nueva troncal que se comunica con AWS, donde se alojan los servicios de la plataforma Carbyne.

Selección de Estaciones de Trabajo: Se definieron las estaciones de trabajo donde se realizarían las pruebas, teniendo en cuenta el estado de la operación al momento de las pruebas. Las estaciones seleccionadas fueron: SOCIAL01, SOCIAL04, MUJER05, MUJER06, BOMBEROS02, DAGRD02, SALUD04, PONAL15, PONAL09, SupRecepcion01, Recepcion01, Recepcion03, Recepcion07, Recepcion09, Recepcion14, Recepcion15, Recepcion18, Recepcion20, Recepcion21, Recepcion22.

Creación de Usuarios: Se creó un usuario para cada operador de turno en las estaciones seleccionadas y se procedió a iniciar sesión en la plataforma Carbyne, confirmando así que el sistema estaba listo para las pruebas.

Ejecución de las Pruebas:

Durante las pruebas, se contó con la presencia en sitio y remota vía Teams de los equipos de BSW – Carbyne, Tigo y SIES-M. La sesión comenzó con la presentación del plan y procedimiento de las pruebas, que consistía en:

Desprogramación y programación lógica del número +576045762000.

Confirmación de recepción de llamadas en Carbyne.

Monitoreo de la operación.

Desactivación y retorno de la operación al sistema actual y confirmación de operación normal.

El control de cambios definió los parámetros de activación de las actividades de retorno, estableciendo que, al presentarse 5 llamadas con falla en su audio, se realizaría el retorno.

Incidente y Resolución:

Durante la ejecución, se presentó una falla no prevista debido a una desconfiguración de la numeración en la migración. El equipo del proveedor del SIP realizó las acciones necesarias para solucionar esta falla, y una vez superada, se inició la recepción de llamadas en la plataforma Carbyne de manera satisfactoria.

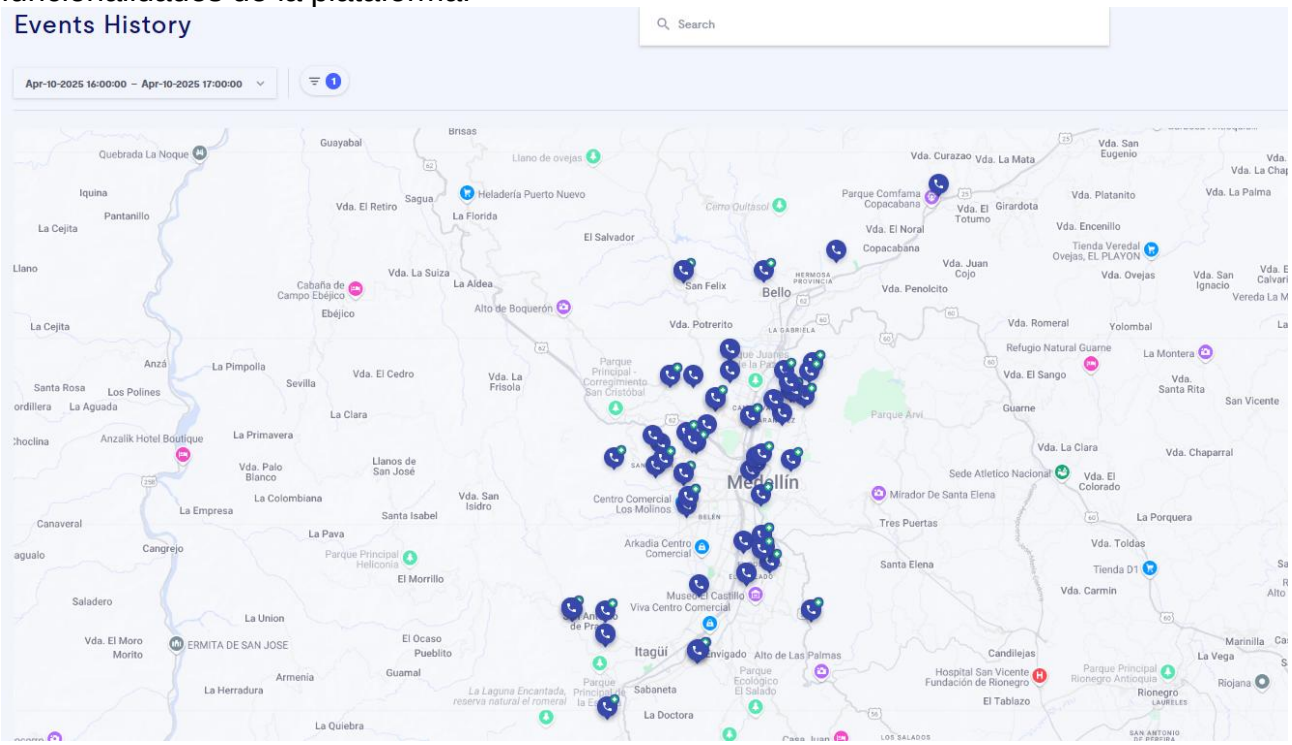
Resultados de las Pruebas:

Durante 2 horas y 10 minutos, se recibieron llamadas en la recepción y se realizaron llamadas salientes en las agencias de despacho. Se validó que todas las llamadas contaban con:

Audio bidireccional.

Ubicación automática en algunas llamadas.

Disponibilidad de capacidades de video, transcripción, chat y otras funcionalidades de la plataforma.



Mapa de llamadas con ubicación

Una vez pasados los 130 minutos, y confirmada como exitosa la prueba, se inició con el proceso de retorno hacía la solución actual de operación, que consistió en desprogramación y programación de la numeración hacía la troncal actual de operación del SIES-M. Durante 1 hora posterior al retorno se confirmó operación normal, dando así por finalizada las pruebas. El objetivo propuesto para la Fase 2fue alcanzado de manera satisfactoria. Se recibieron y realizaron 518 llamadas reales de manera exitosa plataforma Carbyne Bridge comprobando la operatividad del sistema con el número real de abonado que recibe las llamadas del 123 de Medellín.

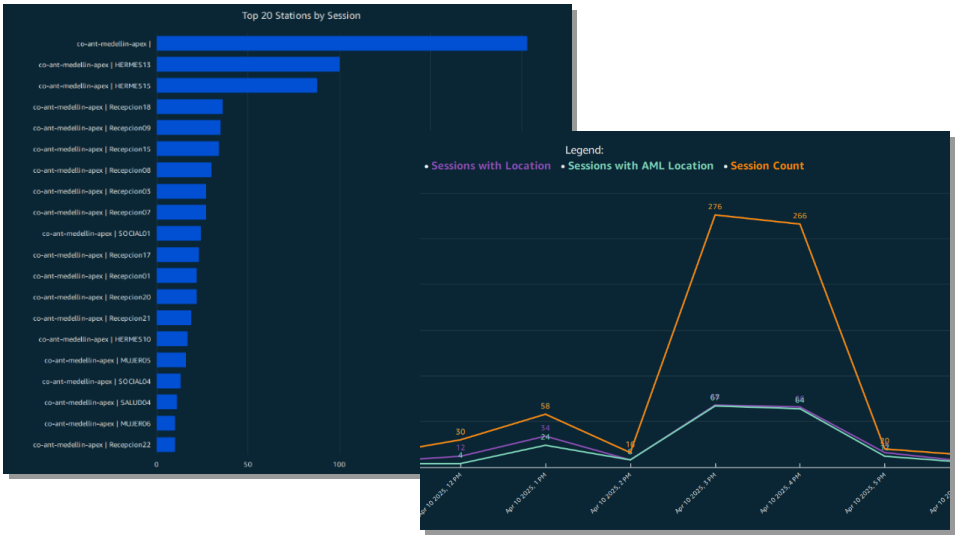


Ilustración 1: Actividad de sesiones (llamadas) durante el periodo de prueba del 10 de abril.

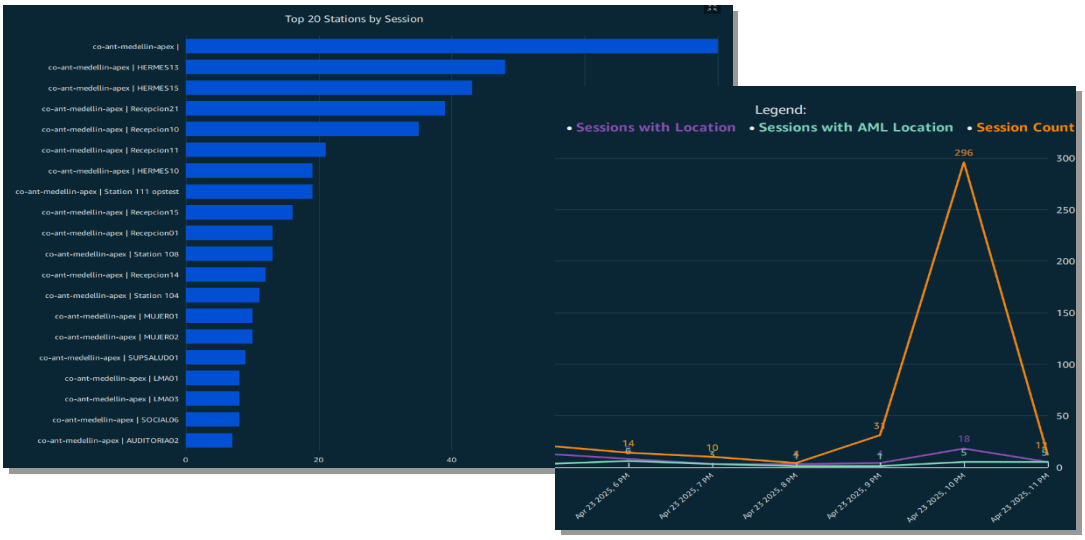
Continuando con las actividades de preparación para la puesta en operación del sistema, el 22 de abril se procedió con la creación de usuarios para los operadores de las diferentes agencias del SIES-M, este usuario permitirá el acceso y uso de la plataforma por parte de la operación. La invitación fue enviada a los correos electrónicos compartidos por parte de la coordinación de agencias del SIES-M y que incluía una guía rápida del proceso para creación del usuario.

Una vez superadas las fases previas del plan de migración, el 23 de abril se llevó a cabo una prueba final denominada “prueba de estrés”, con el objetivo de validar el rendimiento integral de la solución tecnológica bajo condiciones de alta demanda, garantizando su capacidad de operación ante escenarios reales y de gran exigencia. El objetivo de la prueba fue validar el comportamiento de la infraestructura en la nube, la conectividad general del proyecto y la red interna del SIES-M al activar simultáneamente las 95 estaciones de trabajo del proyecto y simular un volumen alto de llamadas entrantes al sistema.

Para la prueba se contaba con personal de Mesa de Ayuda de TI y BSW – Carbyne en sitio, y en sesión virtual se encontraban los equipos de BSW – Carbyne y TI de SIES-M. La prueba inicio encendiendo e iniciando sesión en las 95 estaciones distribuidas en las diferentes agencias del SIES-M, una vez se contó con todas las estaciones en línea desde la plataforma de telefonía del sistema se generaron múltiples llamadas de prueba simulando tráfico real durante un periodo de 30 minutos. Adicional a las llamadas generadas desde el sistema, se realizaron llamadas simultaneas desde líneas celulares de los equipos participantes en las pruebas. Por el alto volumen de llamadas simulado se generó encolamiento de llamadas, lo cual generó de manera exitosa el estrés requerido

para la prueba. Todas las llamadas fueron contestadas por el equipo en sitio de manera exitosa y sin fallas durante la prueba.

Durante las pruebas no se presentaron caídas ni interrupciones del servicio, la plataforma procesó sin inconvenientes el alto volumen de llamadas concurrentes, se mantuvo una calidad de audio y video estable en todas las llamadas. A nivel de red, está soportó adecuadamente el tráfico, sin congestión ni cuellos de botella detectados. Todas las llamadas fueron correctamente registradas, grabadas y almacenadas en la plataforma.



La prueba de estrés demostró que la solución tecnológica implementada cuenta con la capacidad técnica, funcional y operativa para soportar la carga de trabajo proyectada. Se validó exitosamente la robustez de la infraestructura en la nube, la eficiencia de la red interna y la confiabilidad del sistema ante escenarios de operación masiva. Este ejercicio representó el último hito importante para el proyecto, ya que marca el cierre exitoso de la fase de pruebas y la preparación total para la operación definitiva del sistema.

Cumplido todo el proceso de pruebas y preparación, fue coordinado con el equipo de TI del SIES-M el lanzamiento del sistema a operación para el lunes 28 de abril de 2025. Esta coordinación contaba con el debido documento de control de cambios que especificaba el proceso del cambio a realizar.
Como primera, el 27 de abril de 2025, todo el equipo de trabajo de BSW Carbyne realizó una visita técnica en las instalaciones del SIES-M para ultimar detalles y garantizar que el lanzamiento de la plataforma fuera completamente exitoso. Durante esta jornada se revisaron configuraciones en las 95 estaciones del

proyecto, se verificaron conexiones y se realizaron pruebas operaciones finales. Se confirmó así que todo estaba listo para el proceso de salida en operación.

El día 28 de abril de 2025, todo el equipo de BSW – Carbyne y TIGO hizo presencia en las instalaciones del SIES-M para realizar la actividad de migración y puesta en funcionamiento del sistema Carbyne Bridge para el SIES-M. El primer paso para la migración fue realizado por parte del proveedor del SIP (Tigo) y consistió en la preparación de los códigos para desprogramación y programación de la numeración de la actual troncal (+576045762000, +576045762010, +576043108080, +576043108270, +576043858180) hacía la nueva troncal que se comunica con AWS, donde se alojan los servicios de la plataforma Carbyne.

Para el desarrollo de la actividad se contó con la presencia en sitio y remota vía Teams de los equipos de BSW – Carbyne, Tigo, SIES-M. Igualmente, el control de cambios definió los parámetros de activación de las actividades de retorno, y fue que, al presentarse 5 llamadas con falla en su audio, se realizaría este retorno.

Con todas las estaciones en línea y listas para iniciar la recepción de las llamadas, el proveedor del SIP inicio con la desprogramación y programación uno a uno de la numeración hacía la nueva troncal, dando inició así con la recepción de llamadas en la plataforma Carbyne de manera satisfactoria.

En paralelo, las agencias de despacho iniciaron su operación con la plataforma Carbyne Bridge realizando llamadas salientes de manera exitosa. Una vez iniciada la operación el equipo de BSW – Carbyne estuvo acompañando y monitoreando toda la operación sin presentarse novedades. Igualmente, como parte del acompañamiento todo el equipo de BSW – Carbyne estuvo presente en la operación acompañando bajo el modelo de on-job training a los operadores que tenían dudas en torno al uso del sistema, acompaño los diferentes cambios de turno en las agencias para acompañar a los operadores en el inicio de sesión en el aplicativo.

La implementación de la plataforma Carbyne ha representado un avance significativo en la calidad, trazabilidad y precisión de la información recopilada durante la atención de emergencias en el SIES-M. Ahora, Carbyne Bridge permite capturar y gestionar de forma integral los datos generados durante cada interacción con el ciudadano, gracias a los siguientes elementos técnicos:

- Captura y almacenamiento unificado: Las llamadas son registradas con grabación sincronizada de audio y video. Esta funcionalidad, permite verificar los incidentes reportados con evidencia audiovisual directamente

descargable y auditable desde la plataforma de Histórico de Eventos, cuyo acceso y gestión está bajo la administración del SIES-M.

- Transcripción completa de la llamada: La transcripción en tiempo real del audio de la llamada, así como la funcionalidad de chat bidireccional, habilitan una comunicación más efectiva, especialmente en situaciones donde hay barreras lingüísticas o dificultades auditivas.
- Geolocalización e historial de ubicaciones: A través de la georreferenciación automática, el operador puede visualizar en tiempo real la ubicación del ciudadano y hacer seguimiento al desplazamiento si es necesario.
- Dashboards operativos y analítica de datos: La plataforma cuenta con paneles de control y herramientas de análisis que permiten monitorear tendencias, evaluar desempeño y generar reportes estadísticos sobre los tipos de incidentes, tiempos de respuesta, entre otros.

Transferencia de conocimiento

Entre el 14 y el 16 de abril se realizaron sesiones de capacitación al personal operativo del SIES-M en el uso de la plataforma Bridge. Las sesiones se llevaron a cabo en jornadas de mañana y tarde, con el fin de asegurar la cobertura de todos los turnos operativos. Durante la capacitación, se abordaron temas como el manejo de las interfaces, la gestión de llamadas, los protocolos de respuesta y la coordinación entre agencias mediante la plataforma.



Capacitación uso de herramienta bridge personal de recepción.

Al 30 de abril de 2025 se han capacitado y formado mediante entrenamiento en sitio 380 operadores que hacen parte del SIES-M y de las 11 distintas agencias

que lo componen en el uso del sistema. A continuación, se presenta el resumen de los operadores capacitados y entrenados de acuerdo con la agencia a la que pertenecen:

Tabla 2. Relación personal capacitado de manera presencial en el uso de la herramienta Bridge de Carbyne.

Agencia	Operadores
Dagrd	13
Ejercito	2
CCTV	1
PONAL	135
Ambiental	7
Recepción	80
LMA	25
Mujer	40
CRUE	29
Social	27
CTI	10
ADMIN	4
TI	7
Total	380

Una vez finalizada cada sesión de entrenamiento en sitio, se enrola al personal asistente en la plataforma de capacitación en línea mediante el correo electrónico suministrado durante el entrenamiento en sitio.

A la fecha se han inscrito en la plataforma 380 operadores, de los cuales 274 ya están debidamente certificados. A continuación, se presenta el resumen de los operadores certificados de acuerdo con la agencia a la que pertenecen:

Tabla 3. Relación personal capacitado de manera virtual en el uso de la herramienta Bridge de Carbyne.

Agencia	Operadores
Dagrd	13
Ejercito	2
CCTV	1
PONAL	73
Ambiental	6
Recepción	70
LMA	21
Mujer	29
CRUE	17

Agencia	Operadores
Social	26
CTI	8
ADMIN	2
TI	6
Total	274

Estadística de uso del sistema:

Casos atendidos con el sistema

A continuación, se anexa tabla con el total de los casos atendidos con el sistema Carbyne Bridge en el SIES-M en el periodo de prueba por cada una de las agencias, en el periodo comprendido del 01 hasta el 30 de abril del año 2025:

Tabla 1. *Total casos atendidos por agencias – Abril 2025.*

Agencia		Sesiones totales	Ubicación	Video	Chat
1.	Recepción	64.055	3.292	996	257
2.	Salud	980	654	393	28
3.	Social	59	18	7	9
4.	Mujer AMVA	12	2	2	3
5.	Mujer	11	9	7	3
6.	DAGRD	62	44	41	3
7.	PONAL	22	13	11	1
TOTAL		65.216	32.834	1.457	304

Teniendo en cuenta que para el mes de mayo (siguiente mes) ya se estará implementado el nuevo sistema Carbyne Bridge en el SIES-M, se realizará una comparativa entre los datos actuales

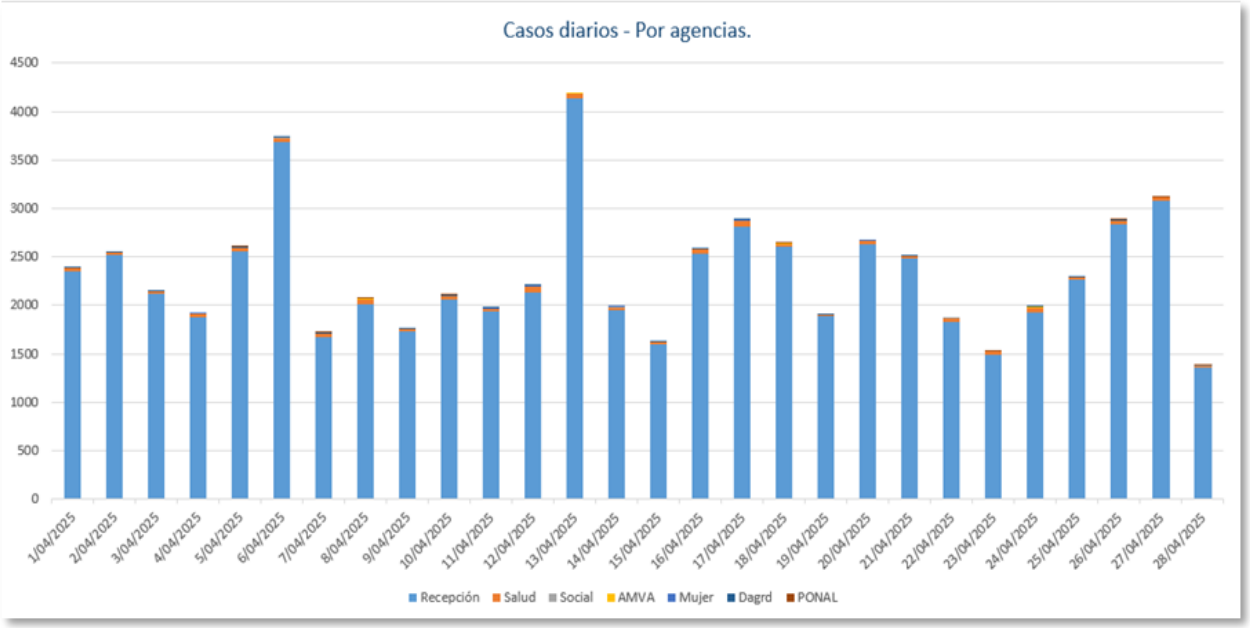


Ilustración 2: *Gráfica de casos diarios atendidos con el sistema Carbyne en SIES-M – Abril de 2025.*

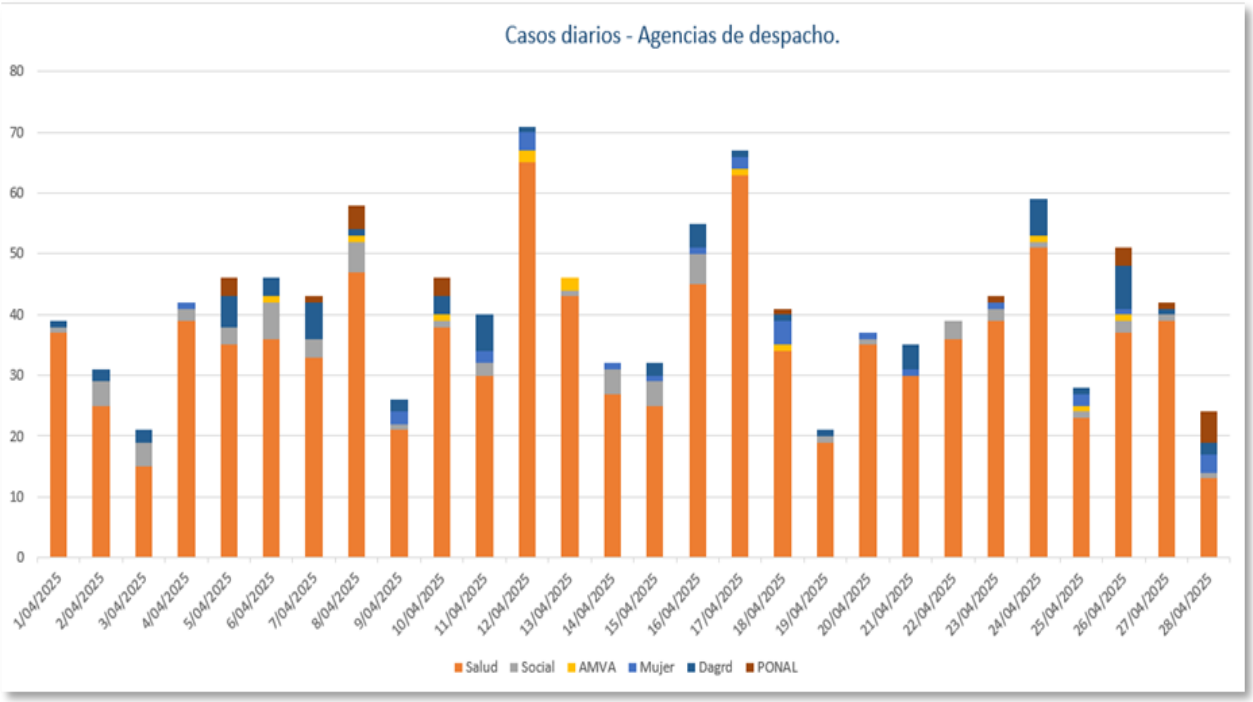


Ilustración 3: *Gráfica de casos diarios atendidos con el sistema Carbyne por las agencias de despacho del SIES-M – Abril de 2025.*



Ilustración 4: *Gráfica de casos diarios atendidos por el sistema Carbyne en la agencia de recepción – Abril de 2025.*

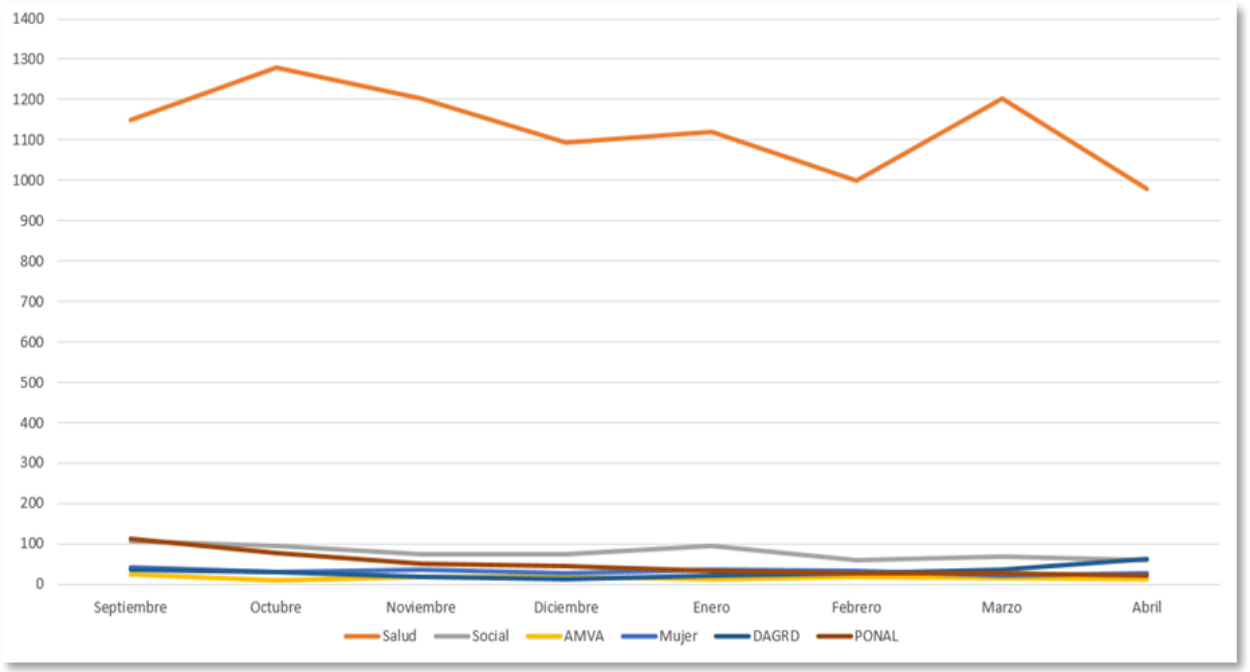


Ilustración 5: *Comparativo por agencias desde septiembre del 2024 hasta abril del 2025.*

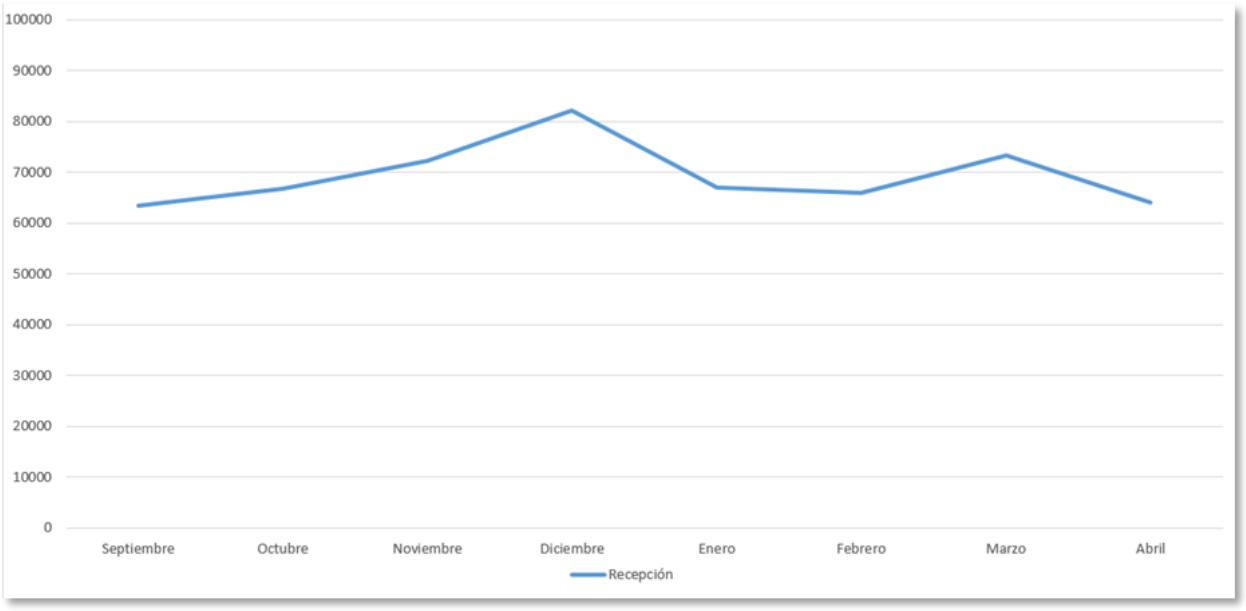


Ilustración 6: *Comparativa área de recepción desde septiembre del 2024 hasta abril del 2025.*

Mapa de casos

Las siguientes imágenes, extraídas del sistema, muestran la ubicación geográfica de los casos atendidos durante el mes de abril del 2025:

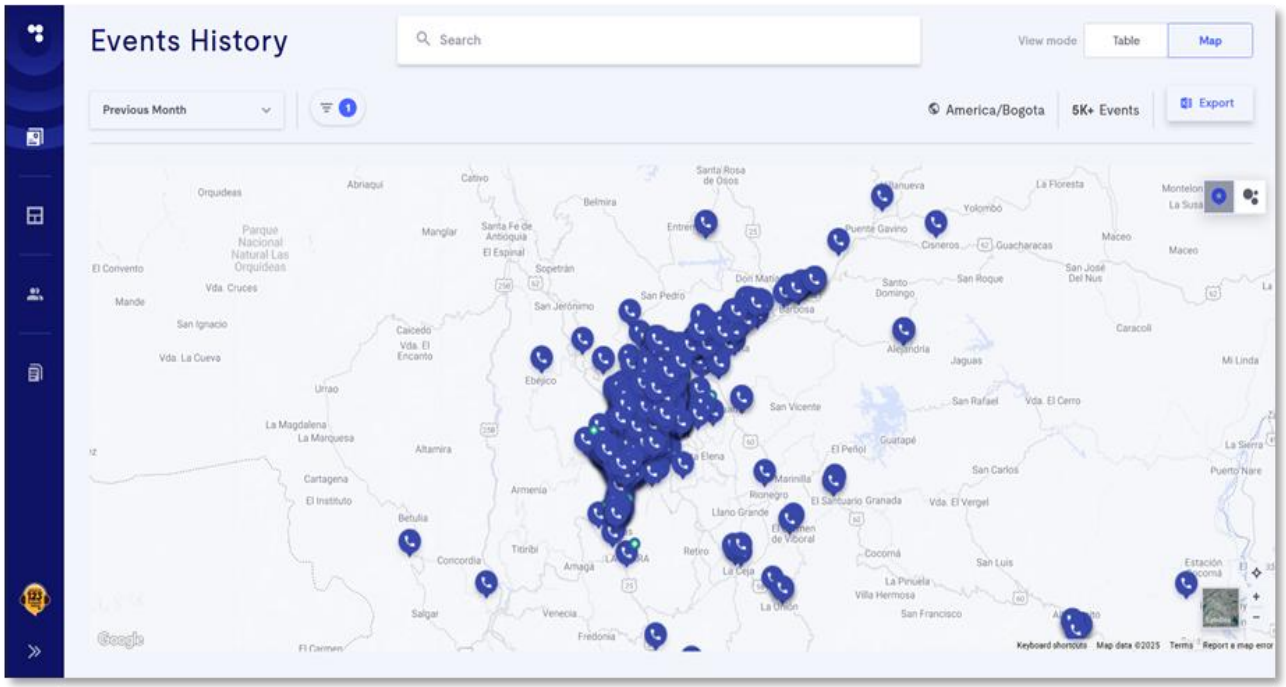


Ilustración 7: *Ubicación geográfica de la procedencia de los casos atendidos por el sistema Carbyne – Abril del 2025.*

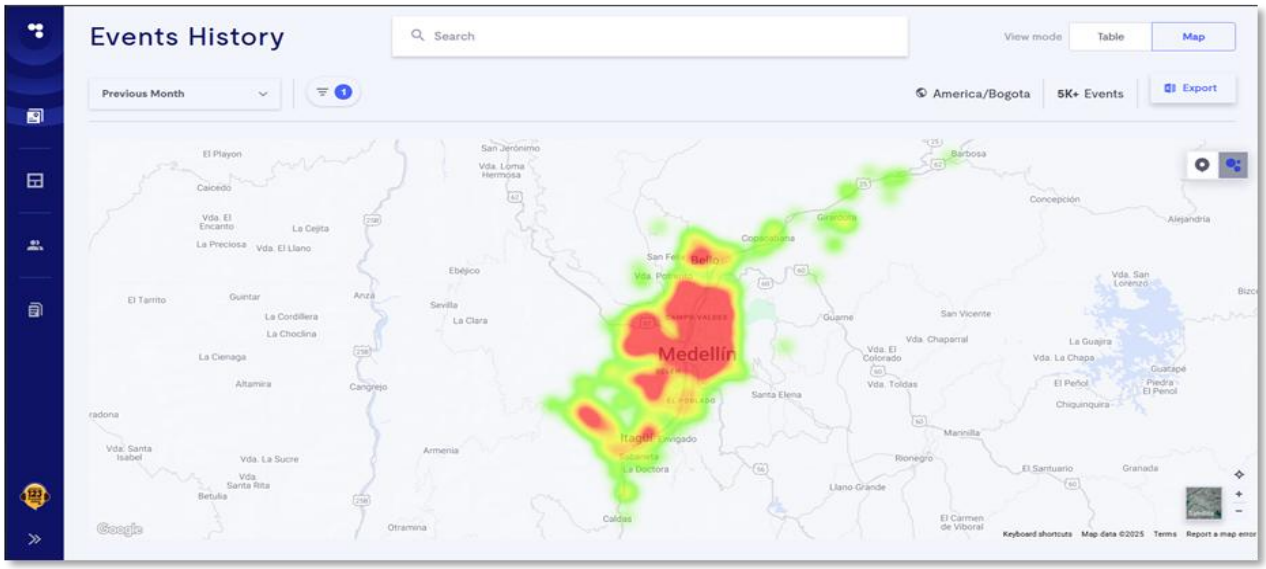


Ilustración 8: *Mapa de calor de la procedencia de los casos atendidos por el sistema Carbyne – Abril del 2025.*

Comentarios de la operación
Coordinadora del CRUE:
"Para la agencia de salud, la plataforma Carbyne resulta extremadamente valiosa por múltiples razones. Nos permite verificar las condiciones reportadas durante las llamadas y ofrece funcionalidades adicionales como geolocalización, grabación y traducción.

Gracias a esta herramienta, hemos logrado:
1-Establecer un acercamiento más personalizado con cada reportante.
2-Obtener información más precisa y verídica.
3-Guiar eficazmente al reportante durante emergencias críticas, permitiendo instruir al personal no médico sobre cómo actuar ante pacientes en situaciones complejas."

Cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista en materia de impuestos y contribuciones aplicables al respectivo contrato:

Descripción Indicador	Valor Retención
Estampilla bienestar Adulto Mayor	167.942.342
Estampilla Pro Cultura de Medellín 0,5%	41.985.586
Estampilla Universidad de Antioquia	83.971.171
Ret.impto. renta compra bienes Gener 2.5	0
Retención ICA 2*1000 art 54 Acuer 64/12	0

Retención IVA 15% Ley. 1607 de 2012	0
Tasa Prodeporte Y Recreación 1.3%	109.162.522
Ded.Estamp. Pro Innovacion 1% Acuerdo 93	83.971.171
Ded.Estamp. Just Familiar 2% Acuerdo 93	167.942.342
Rtte Fte Serv Licen Software 3.5%	293.899.099
Retención ICA 1.8*1000 Acuerdo 93/2023	15.115.000
Total, general	**$963.989.233**

2. INFORME ADMINISTRATIVO:

Respecto al pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales.

Fecha del Documento	Fechas de cobertura de la certificación del pago realizado al Sistema de Seguridad Social Integral	Relación de los datos de quien firma el documento (Firmado por el Revisor Fiscal o Representante Legal)
17/05/2025	Durante los últimos seis meses.	NESTOR MAURICIO TORRES CERA Revisor Fiscal TP 170.805 T

- **Informe de la gestión realizada para el registro y marcación de los bienes adquiridos en el contrato y que son objeto de marcación:** Hasta la fecha, no se han adquirido bienes sujetos a marcación a través de este contrato.
- **Informe de las modificaciones realizadas al contrato:** Hasta la fecha, no se han realizado modificaciones contractuales.
- **Relación de las ausencias temporales o definitivas y redesignaciones de supervisión:** El 30 de agosto de 2024, el Ordenador del gasto de la Secretaría de Seguridad y Convivencia del Distrito Especial de Medellín designó al supervisor para el contrato mencionado, estableciendo una supervisión unipersonal con apoyos de la siguiente manera:

SUPERVISOR DE APOYO	COMPONENTE
Ana Carolina Ospina Olaya	Supervisor
Luis Fernando Garcia Gomez	Suplente
Caroline Ayala Perez	Técnico
Sirley Milena Restrepo Ramirez	Jurídico
Francisco Oscar Velez Morales	Administrativo, financiero y contable

El 02 de abril de 2025 se realizó modificación a la designación inicial de la siguiente manera:

SUPERVISOR LÍDER Y/O SUPERVISOR/ES DE APOYO	COMPONENTE	NOVEDAD	
		Ingreso	Sustitución
Ana Carolina Ospina Olaya	Supervisor		X
Luis Fernando García Gómez	Supervisor	X	
Luis Fernando Garcia Gomez	Suplente		X
Luz Jeannette Atehortua Goez	Suplente	X	
Caroline Ayala Perez	Técnico		
Sirley Milena Restrepo Ramirez	Jurídico		X
Madelyn Julieth Tabares Acevedo	Jurídico	X	
Francisco Oscar Velez Morales	Financiero		X
Leon Angel Salas Guisao	Financiero	X	

- **Informe de la materialización de riesgos y su mitigación:**

No	Descripción	Tipo	Consecuencia	Observación
1	Insuficiencia del presupuesto oficial	Riesgos Operacionales	1. Inejecución o ejecución parcial del contrato. 2. Sanciones disciplinarias, administrativas y fiscales. 3. Deficiente gestión.	Riesgo no presentado hasta la fecha
2	No aplicación durante la ejecución del contrato respecto de las políticas públicas de la Alcaldía de Medellín, otras entidades o el Gobierno establecidas en los documentos del proceso de contratación	Riesgos Sociales o Políticos	1. Detrimento en la imagen. 2. Deficiente Gestión. 3. Incumplimiento de los fines institucionales.	Riesgo no presentado hasta la fecha
3	Injerencia indebida de la industria en la forma en que el contrato es estructurado	Riesgos Económicos	1. Demandas de terceros. 2. Presiones externas en la ejecución o adjudicación. 3. Retrasos en la ejecución. 4. Mayor onerosidad.	Riesgo no presentado hasta la fecha
4	Las características de la contratación han llevado a que surjan críticas por parte de los diferentes grupos de interés generando grandes presiones sobre la Contratación.	Riesgos Sociales o Políticos	1. Demanda de terceros. 2. Deterioro en la Imagen. 3. Retrasos en el proceso de selección o en la ejecución del contrato. 4. Pérdida en la integridad y confidencialidad de la información. 5. Aversión hacia el proyecto por parte de diferentes actores del sistema de compra pública.	Riesgo no presentado hasta la fecha
5	Cambios en los tributos, aranceles o la regulación aplicable	Riesgos Regulatorios	1. Variación en el valor del bien o servicio. 2. Constantes cambios de regulación. 3. Expedición de normas que impongan nuevos tributos, impuestos o cargas parafiscales, que varíen las condiciones económicas previstas en la presentación de la Oferta. 4. Genera una carga adicional a las previstas, que puede afectar a cualquiera o a las dos partes del contrato.	Riesgo no presentado hasta la fecha
6	El proponente y/o proveedor tiene reporte ante el Sistema de Administración de Riesgos de Lavado de activos y financiación del Terrorismo	Riesgos Operacionales	1. No cumplimiento de las condiciones del compromiso anticorrupción por parte del proponente o contratista. 2. Afectación patrimonial al contratista, causal de terminación anticipada del contrato.	Riesgo no presentado hasta la fecha
7	Incursión en actos de corrupción o cualquier otro acto contrario a la normativa penal nacional	Riesgos Financieros	1. No consecución del objeto contractual. 2. posible declaratoria de inhabilidad sobreviniente.	Riesgo no presentado hasta la fecha
8	Retrasos en la legalización del contrato, garantías y acta de inicio que afecta el inicio de la ejecución contractual	Riesgos Operacionales	1. Desgaste administrativo. 2. Demoras en la ejecución del contrato. 3. Ampliación de los plazos de ejecución.	Riesgo no presentado hasta la fecha

9	El proveedor no entregó las cantidades definidas en los documentos del proceso	Riesgos Operacionales	1. Incumplimiento del contrato. 2. cumplimiento parcial del contrato. 3. Resultados no confiables. 4. Volúmenes entregados no corresponden a los definidos en el presupuesto.	Riesgo no presentado hasta la fecha
10	No cumplimiento de las condiciones tecnológicas establecidas en el proceso de contratación.	Riesgos Tecnológicos	1. Retrasos en la ejecución. 2. Desaprovechamiento del bien o servicio contratado. 3. Inadecuada implementación de nuevas tecnologías.	Riesgo no presentado hasta la fecha
11	Obsolescencia y/o fallas tecnológicas en bienes y/o servicios contratados	Riesgos Tecnológicos	1. Mayor onerosidad del contrato. 2. Renovación tecnológica inadecuada. 3. Cobertura temporal del servicio. 4. Durante el proceso de contratación y ejecución del mismo, se presentan nuevos desarrollos tecnológicos y/o cambios en la tecnología utilizada.	Riesgo no presentado hasta la fecha

- **Informe de la gestión realizada de contratos de comodato**. Para el presente contrato, no aplica la suscripción de contratos de comodato.

- **Evaluación al contratista**

Calificacion Promedio Informe Final

Numero de Contrato 4600102530
Objeto del Contrato Suscripción de servicios tecnológicos a través de la plataforma Carbyne Bridge

Componentes	Criterios	Calificación promedio
TÉCNICO	CUMLIMIENTO EN LA ATENCIÓN A LOS REQUERIMIENTOS Y A LAS ACCIONES DE MEJORA PORPUESTAS POR LA SUPERVISION DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO	5,00
TÉCNICO	CALIDAD Y CANTIDAD EN LOS BIENES Y SERVICIOS RECIBIDOS (ADEMAS EAVALUE EL RECURSO HUMANO Y A LOGISTICA)	5,00
JURÍDICO	CUMPLIMIENTO EN LA PUBLICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS GARANTIAS	5,00
JURÍDICO	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE AL CONTRATO	5,00
FINANCIERO Y CONTABLE	OPORTUNIDAD Y CUMPLIMIENTO DE LOS PARAMETROS LEGALES Y TECNICOS EN LA FACTURACIÓN	5,00
FINANCIERO Y CONTABLE	GESTIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL (EVALUE TAMBIEN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS ENTREGADOS EN ADMINISTRACION, RENDIMEENTOS FINANCIEROS Y ANTICIPOS)	5,00
ADMINISTRATIVO	OPORTUNIDAD EN LA ENTREGA DE INFORMES Y/O DOCUMENTOS	5,00
ADMINISTRATIVO	OPORTUNIDAD EN EL CUMPLIMIENTO DE LA GESTION CON LAS PLATAFORMAS ELECTRONICAS OFICIALES (SECOP, TIENDA VIERTUAL, BOLSA MERCANTIL)	5,00
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO EN LOS PAGOS DE SALARIOS, HONORARIOS, PRESTACIONES SOCIALES Y SEGURIDAD SOCIAL	5,00
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN DEL CONTRATO PACTADO ENTRE LA SUPERVISIÓN Y EL CONTRATISTA	5,00
ADMINISTRATIVO	CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	5,00

Componente	% Calif acum compon
TÉCNICO	50,00
JURÍDICO	10,00
FINANCIERO Y CONTABLE	20,00
ADMINISTRATIVO	20,00

% Total Calificación acumulado (ULTIMA CALIFICACIÓN)	100,00

- **Informe sobre si fue auditado el contrato, por parte de los entes de control o por de la Secretaría de Evaluación y Control y sus resultados:** A la fecha el presente contrato no ha sido objeto de auditoria por parte de los entes de control o por parte de la Secretaría de Evaluación y Control del Distrito.

3. INFORME FINANCIERO Y CONTABLE:

- **Relación de la Imputación del gasto:**

Fondos	Centro Gestor	Posición Presupuestal (Pospre)	Proyecto	CDP	Solicitud de Pedido (Solpedido)	Registro Presupuestal (Pedido)
110701724	73200000	2320202008	200272	4000118152	50099562	4900037581
110701723	73200000	2320202008	200272	4000118152	50099562	4900037581

- **Relación de los pagos realizados:**

Registro Presupuestal (No. Pedido)	No. Factura	Fecha de Contabilización	No. Recibo a Satisfacción (Documento de Material)	Valor Facturado (valor Recibido)
4900037581	BSW21	21/10/2024	5000743381	$8.397.117.108

- **Informe de ejecución financiera del contrato por proyectos:**

Contrato	Registro Presupuestal (Pedido)	Grupo de compras	Denominación Grupo de Compras	Proyecto	Nombre Proyecto	Valor proyecto por pedido	Valor Facturado por proyecto del pedido	Saldo por proyecto del pedido
4600102530	**4900037581**	**222**	**Seguridad**	**Seguridad**	**FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO EN TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y LA CONVIVENCIA MEDELLÍN**	13.995.195.180	**8.397.117.108**	5.598.078.072

- **Resumen de la ejecución de los recursos:**

Valor del Contrato	$13.995.195.180
Adiciones	$0
Total valor del contrato más adiciones	$13.995.195.180
Pagos Realizados (Acumulado)	$ 8.397.117.108
Porcentaje de ejecución financiera	60%

Anotación: El porcentaje de ejecución financiera de este contrato refleja los pagos ya realizados sobre el valor total del contrato.

Ítem	Descripción	Cantidad	Importe total	Estado pago
Licenciamiento ***Carbyne Bridge***	**1.1- Capacidades plataforma centro deemergencias**	95	$ 8.397.117.108	**Pagado**
	Ubicación automática de la ubicaciónde la persona que llama			
	Video en vivo desde el incidente.			
	Chat silencioso			
	Envío ilimitado de SMS y WhatsApp.			
	Control Center con panel de administrador e Historial de eventos.			
	Responder Connect con envió ilimitado de enlaces “Conexión de agentes encampo” vía SMS y WhatsApp.			
	1.2- Capacidades para gestión dellamadas y adicionales	95	$ 5.598.078.072	**Por pagar**
	Manejo de llamadas con planta telefónica en nube con envío ilimitadode SMS y WhatsApp.			
	Grabación y almacenamiento en nubede las llamadas (Audio y Video).			
	Transcripción simultanea automática delas llamadas			
	Analítica avanzada de las llamadas,estadísticas y tendencias			
	Mapa dinámico del centro de atención de llamadas, con estado actual de los operadores, estadísticas de llamadas y			
	Tablero de video con la visualización detodos los videos de las llamadas en curso en el momento			
	Interfaz unificada e integral para laoperación - Bridge.			
Configuración, instalación y almacenamiento	Ejecución y desarrollo de las actividadesde configuración e instalación.	1	Incluido	
	Implementación para asegurar un despliegue con redundancia y que garantice la operación óptima del sistema.			
	Curso en línea para los operadores.			
	Almacenamiento ilimitado en la nube yrespaldos trimestrales.			
	Según ANS			
	Carbyne habilitará API y soporte aintegración con “ICAD”			

4. INFORME JURÍDICO:

Debe contener el detalle de:

Centro Administrativo Distrital – CAD – Calle 44 No. 52 – 165
Línea Única de Atención a la Ciudadanía 44 44 144
www.medellin.gov.co
Medellín - Colombia

- **El debido proceso sancionatorio, derecho de contradicción**. Para el presente contrato se tiene que, a la fecha no se ha dado lugar a proceso sancionatorio alguno.

- **Relación del soporte de multas, sanciones, cláusula penal, declaración de la caducidad o incumplimiento.** Durante la ejecución del presente contrato, no se ha dado inicio de proceso alguno por multas, sanciones, clausula penal, declaración de caducidad o incumplimiento alguno.

- **Estado de las garantías del contrato**.

Nombre Aseguradora	N° Póliza	Tipo de Amparo	Cobertura de la Póliza		Fecha de Aprobación de la Garantía	Valor Amparado
			Desde	Hasta		
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	NB-100342155	Calidad del servicio	29/08/2024	28/02/2026	03/09/2024	$1.399.519.518,00
		Cumplimiento	29/08/2024	28/02/2026	03/09/2024	$1.399.519.518,00
APROBACIÓN GARANTÍAS LUEGO DE NOTIFICACIÓN DE INICIO						
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	NB-100342155	Calidad del servicio	04/09/2024	06/03/2026	19/09/2024	$1.399.519.518,00
		Cumplimiento	04/09/2024	06/03/2026	19/09/2024	$1.399.519.518,00

Para constancia se firma el 05-08-2025 por quienes intervinieron en la proyección del documento:

Atentamente,

LUIS FERNANDO GARCÌA GÒMEZ
Supervisor

APOYOS A LA SUPERVISION

Leon Angel Salas
Apoyo financiero

Caroline Ayala Perez
Apoyo Técnico

Madelyn Tabares Acevedo
Apoyo Jurídico