

SECRETARÍA DISTRITAL DE MOVILIDAD
SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE LA MOVILIDAD
INFORME DE EJECUCIÓN CON CORTE AL 31 DE MAYO DE 2021
CONTRATO ATÍPICO 2017-1913

INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene el resumen del avance en la ejecución para el mes de mayo de 2021 del Contrato Atípico 2017-1913 correspondiente a las actividades llevadas a cabo en cumplimiento de las obligaciones contractuales establecidas en el Contrato, celebrado entre el CONSORCIO MOVILIDAD FUTURA 2050 y la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM, el cual tiene por objeto REALIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMÁFOROS INTELIGENTE (SSI) PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

1 OBJETIVO DEL INFORME

Presentar el avance en la ejecución con corte al 31 de mayo del año 2021 del Contrato Atípico 2017-1913 para la Implementación del Sistema de Semáforos Inteligente.

Objetivos Específicos Del Informe

- Mostrar el avance del Contrato 2017-1913 con corte al 31 de mayo de 2021, en cada uno de los componentes definidos para la ejecución del proyecto de Implementación del Sistema de Semáforos Inteligente.
- Dar a conocer el estado financiero del proyecto con corte de 31 de mayo de 2021 relacionando los recursos asignados.

2 DATOS DEL CONTRATO 2017-1913

A continuación, se muestran los datos principales del contrato y las modificaciones y ajustes realizadas en la ejecución del contrato con corte al 31 de mayo de 2021.

Tabla 1. Datos del Contrato

CONTRATO N°:	Atípico 2017-1913
OBJETO:	REALIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMÁFOROS INTELIGENTE (SSI) PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	CIENTO SETENTA Y TRES MIL SETENTA Y CINCO MILLONES DOS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS (\$173,075,002,594.00) M/CTE
FECHA DE INICIACIÓN	Treinta y uno (31) de agosto de 2018.
PLAZO INICIAL DE EJECUCIÓN	Según cláusula Sexta – A partir de la suscripción del acta de inicio y hasta el 31 de diciembre de 2019.
MODIFICATORIO 1	Veintiséis (26) marzo de 2019
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	Treinta y uno (31) de agosto de 2020.
MODIFICATORIO 2	Quince (15) julio de 2019
MODIFICATORIO 3	Veintinueve (29) mayo de 2020
ADICIÓN 1 EN EL MODIFICATORIO 3	MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y OCHO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE. (\$1,648,787,935)
MODIFICATORIO 4	Veintiuno (21) de agosto de 2020

ADICIÓN 2 EN EL MODIFICATORIO 4	ONCE MIL CIENT MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS (\$ 11,100,481,281.00) M/CTE.			
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN - PRÓRROGA 1- MODIFICATORIO 4	Veintiocho (28) de febrero de 2021			
MODIFICATORIO 5	Veintiséis (26) de febrero de 2021			
ADICIÓN 3 EN EL MODIFICATORIO 5	CUATRO MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO MILLONES QUINIENTOS VEINTITRÉS MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS (\$ 4,825,523,242.00) M/CTE			
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN - PRÓRROGA 2- MODIFICATORIO 5	Treinta y uno (31) de mayo de 2021			
MODIFICATORIO 6	Treinta y uno (31) de mayo de 2021			
ADICIÓN 4 EN EL MODIFICATORIO 6	SIETE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS MILLONES CIENTO DIECISÉIS MIL QUINIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS (\$ 7,979,942,479.00) M/CTE			
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN - PRÓRROGA 3- MODIFICATORIO 6	Treinta (30) de septiembre de 2021			
TOTAL CERTIFICADOS DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL Y CERTIFICADOS DE REGISTRO PRESUPUESTAL VALOR FINAL DEL CTO	# CDP	CRP	Fecha	Valor CRP
	1489	1844	28/12/2017	\$ 32,250,000,000
	1	1	1/01/2018	\$ 41,375,000,000
	2	2	1/01/2018	\$ 50,000,000,000
	5	2	3/01/2019	\$ 49,450,002,594
	1840	1635	29/05/2020	\$ 1,648,787,935
	2880	2468	21/08/2020	\$ 11,100,481,281
	1226	826	26/02/2021	\$ 4,825,523,242
	1872	1675	31/05/2021	\$ 7,532,116,588
Total			\$ 198,181,911,640	
CONTRATISTA:	Consorcio Movilidad Futura 2050			
IDENTIFICACIÓN:	NIT: 901.141.883-1			
INTERVENTORÍA:	Contrato 2018-367. Consorcio Proyección Tecnológica			

Como se nota en el cuadro anterior se hace referencia a una nueva prórroga y adición como parte del Modificadorio N° 6, Adición N° 4 y Prórroga N° 3 del Contrato Atípico 2017-1913.

3 ALCANCE DEL PROYECTO

El Contrato Atípico No. 2017-1913 para “REALIZAR EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMÁFOROS INTELIGENTE (SSI) PARA LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.”, se estructuró bajo los siguientes componentes:

Tabla 2. Componentes del Sistema de Semáforos Inteligente

#	Componente
1	Dirección del Proyecto
2	Gestión del Proyecto
3	Sistema Semafórico Inteligente (suministro, instalación y puesta en operación)
4	Adecuaciones para Sistema de Semáforos Inteligente
5	NUEVAS INTERSECCIONES
6	Plan Transferencia de Conocimientos
7	Operación del Sistema de Semáforos Inteligente

De acuerdo con el modificadorio No. 1 al Contrato Atípico 2017-1913, el plazo de ejecución se restableció en veinticuatro (24) meses tal y como fue planeado y referido en el Estudio Previo,

numeral 1.1.1. CONVIVENCIA CON EL SISTEMA SEMAFÓRICO ACTUAL. Por lo tanto el plazo de ejecución, según la cláusula primera del modifatorio mencionado, es el siguiente:

“Cláusula Primera: Modificar la CLÁUSULA SEXTA: PLAZOS del contrato 2017-1913, la cual quedará así:

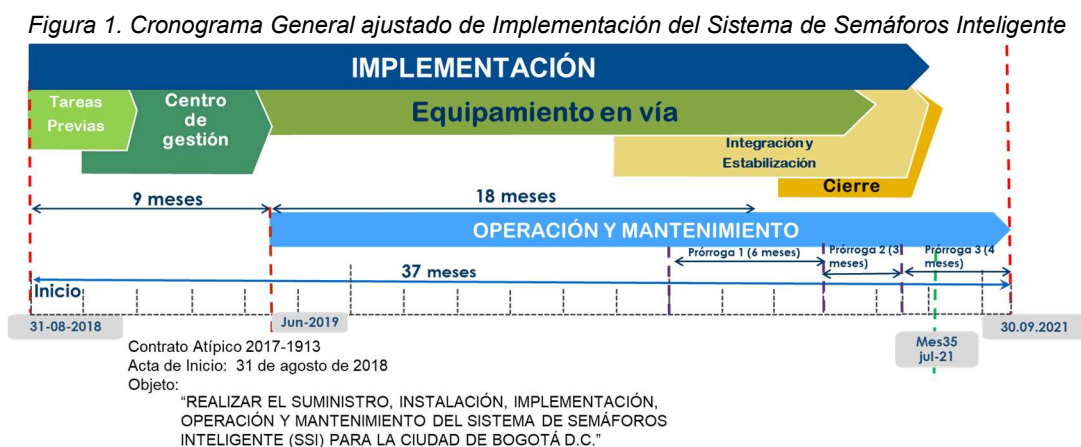
CLAUSULA SEXTA: PLAZOS — A) EJECUCIÓN. - El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio del contrato, la cual deberá suscribirse una vez cumplidos los requisitos de legalización y ejecución del contrato, y hasta el 31 de agosto de 2020. B) DE VIGENCIA – La vigencia del contrato será igual al plazo de ejecución del mismo y seis (6) meses más para efectos de llevar a cabo la liquidación del contrato.”

Según el modificadorio N° 4, adición N° 2 y prórroga N° 1 al Contrato Atípico No. 2017- 1913, del 21 de agosto de 2020, el nuevo plazo de ejecución termina el 28 de febrero de 2021 (se dio prórroga por seis (6) meses más).

Aunado a lo anterior, el 26 de febrero de 2021 se firmó el Modificadorio N° 5, Adición N° 3 Y Prórroga N° 2 al contrato con lo cual se dio una ampliación en el plazo de ejecución por tres (3) meses más los que vas del del primero (1) de marzo de 2021 al treinta y uno (31) de mayo de 2021.

Así mismo, debido a la extensión de la emergencia sanitaria, demoras en ellos permisos de intervención de zonas de espacio público con protección del Instituto de Distrital de Patrimonio Cultural – IDPC, en la aprobación de Enel-Codensa para la conexión eléctrica de las acometidas de las nuevas intersecciones a semaforizar por parte del Consocio Movilidad Futura 2050, los actos vandálicos en marchas y manifestaciones que se vienen presentando desde el pasado 28 de abril de 2021 y considerando la necesidad de continuar con la Operación y Mantenimiento del Sistema (como se ha documentos y justificado en el MODIFICATORIO No. 6), la Secretaría Distrital de Movilidad vio procedente generar una tercera prórroga por cuatro (4) meses desde el primero (1) de junio al treinta (30) de septiembre de 2021.

Considerando el cronograma general del proyecto de Implementación del Sistema de Semáforos Inteligente establecido en el Anexo Técnico 1, numeral 4 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN, y lo definido en el Modificadorio N° 6, Adición N° 4 y Prórroga N° 3, se generó el cronograma ajustado mostrado a continuación:



Fuente: Anexo Técnico y Elaboración propia

Los componentes antes referidos se describen a continuación:

- **Diseño e implementación del Sistema de Semáforos Inteligente.** La implementación del SSI debe comprender el suministro, instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha, verificación y validación de todos los elementos hasta la integración global del sistema, incluyendo todas las actividades de obra civil necesarios en las intersecciones para la conexión de los diferentes elementos y su integración en el CGT.
- **Implementación e integración del SSI en el Centro de Gestión de Tránsito actual para el control de la movilidad de Bogotá D.C.,** corresponde con el suministro, instalación, programación e integración y puesta en operación de plataforma del Sistema de Semáforos Inteligente en el Centro de Gestión de Tránsito- CGT, actividades ya mencionadas.
- **Diseño y ejecución de adecuaciones necesarias para nuevos pasos peatonales, bici usuarios y sonoros.** Incluye las actividades para adecuar intersecciones actuales, con pasos peatonales, bici usuarios y sonoros incluyendo el suministro, instalación, programación, integración y puesta en operación de elementos semafóricos y la ejecución de la obra civil necesaria.
- **Implementación de nuevas intersecciones completas.** De acuerdo con la oferta económica del CONSORCIO MOVILIDAD FUTURA 2050 abarca la implementación de 54 intersecciones nuevas.
- **Servicios de Mantenimiento del SSI.** El contratista proveerá los servicios necesarios para el mantenimiento del SSI según especificaciones del contrato, Manual de Operación de la plataforma central del SSI y de las intersecciones incluyendo los siguientes servicios de mantenimiento asociados: Mantenimiento preventivo, Mantenimiento correctivo, Mantenimiento perfectivo, Desarrollo e Implementación de Herramienta tecnológica de gestión del mantenimiento del SSI.
- **Servicios de Operación del SSI,** el contratista proveerá los servicios de operación 24 horas del SSI desde el CGT según especificaciones del contrato y Manual de Operación, incluyendo los siguientes servicios asociados: Actividades de control y operación ordinarias que debe realizar rutinariamente para un correcto mantenimiento de las condiciones del tránsito, actividades de ajustes de planeamiento o programación para las intersecciones que la SDM solicite, gestión de eventos e incidentes y estados de alerta.
- **Servicio de Transferencia de Conocimientos,** que consiste en brindar capacitación constante durante la implementación y puesta en operación, así como un plan de detalle de los cursos a impartir con el objetivo de transferir habilidades a la organización de la SDM.
- **Cierre de la implementación del SSI,** que comprende, principalmente, el desmantelamiento de las centrales semafóricas actuales de Paloquemao, Muzú y Chicó y la disposición de los elementos retirados en las bodegas de la Secretaría Distrital de Movilidad y la disposición final de todo el material desinstalado conforme lo estipulado en la Ley 1672 de 2013 y todas aquellas que la complementen o

modifiquen. Esto lo definirá la Secretaría Distrital de Movilidad y será verificado por la interventoría.

- **Gestión del Proyecto.** Ingeniería de Tránsito, Ingeniería de SSI, Documentación del Proyecto, Proyecto de Diseño de adecuación para la implementación de intersecciones existentes, Proyecto de Diseño para completar las intersecciones actuales con pasos peatonales, sonoros y/o bici usuarios en 240 intersecciones.

4 AVANCE DEL PROYECTO

A continuación, se presenta el estado de avance de ejecución de los componentes que hacen parte del Contrato 20171913, en donde se registran los porcentajes de avance y/o las cantidades de elementos instalados durante el desarrollo del proyecto con corte al 31 de mayo de 2021, ítems que incluyen los contemplados en el modificadorio No. 3 (incluye la Adición No. 1), modificadorio N° 4 (incluye la adición N° 2 y prórroga N° 1), modificadorio N° 5(incluye Adición N° 3 y Prórroga N° 2) y modificadorio N° 6 (incluye Adición N° 4 y Prórroga 3) del Contrato Atípico 2017-1913.

Tabla 3. Avance del proyecto

Cod	Ítem Descripción	Cantidad Total	Cantidad Ejecutada	%Avance	Ejecutado sin IVA	Subtotal Contratado sin IVA
1	Dirección del Proyecto	1.00	0.98	98%	\$ 3,587,289,494.00	\$ 3,674,790,700.00
2	Gestión del Proyecto	1.00	0.71	71%	\$ 2,613,337,502.00	\$ 3,669,894,572.00
2.1	Ingeniería de Tránsito	1.00	0.75	75%	\$ 1,786,890,750.00	\$ 2,382,521,000.00
2.2	Ingeniería de SSI	1.00		100%	\$ 449,301,700.00	\$ 449,301,700.00
2.3	Documentación del Proyecto	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 460,926,820.00
2.4	Proyecto de Diseño de Adecuaciones para la Implementación de Intersecciones existentes	1.00	1.00	100%	\$ 288,113,932.00	\$ 288,113,932.00
2.5	Proyecto de Diseño para complementar las intersecciones actuales con pasos peatonales, sonoros y/o biciusuarios en 240 intersecciones	240.00	240.00	100%	\$ 89,031,120.00	\$ 89,031,120.00
3	Sistema Semafórico Inteligente (suministro, instalación y puesta en operación)	1.00	0.99	99%	\$ 105,792,770,835.00	\$ 106,712,673,327.00
3.1	Suministro, instalación y puesta en operación de Equipo de Control Semafórico	1,165.00	1165.00	100%	\$ 63,171,034,560.00	\$ 63,171,034,560.00
3.2	Suministro, instalación y puesta en operación de Detectores Vehiculares por Accesos	1,275.00	1275.00	100%	\$ 24,533,757,825.00	\$ 24,533,757,825.00
3.2.1	DETECTORES VEHICULARES ADICIONALES - 637	637.00	637.00	100%	\$ 0.00	\$ 0.00
3.3	Suministro y sustitución de lámparas halógenas o módulos luminosos LED por módulos luminosos LED para Semáforo (Según Modificadorio No. 2)	19,082.00	19082.00	100%	\$ 3,225,812,100.00	\$ 3,225,812,100.00
3.4	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED vehicular para fijación en Mástil (Para reemplazo de existentes)	2,311.00	2311.00	100%	\$ 2,311,693,300.00	\$ 2,311,693,300.00
3.5	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED vehicular para fijación en Ménsula (Para reemplazo de existentes)	1,546.00	1546.00	100%	\$ 1,829,783,760.00	\$ 1,829,783,760.00
3.6	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED peatonal (Para reemplazo de existentes)	627.00	627.00	100%	\$ 454,763,100.00	\$ 454,763,100.00
3.7	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED peatonal para complementar intersecciones semaforizadas existentes	1,519.00	1292.00	85%	\$ 1,181,336,324.00	\$ 1,388,893,093.00
3.8	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED biciusuario para complementar intersecciones semaforizadas existentes	47.00	47.00	100%	\$ 60,176,309.00	\$ 60,176,309.00
3.9	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo sonoro (incluye botón) para complementar intersecciones semaforizadas existentes	686.00	420.00	61%	\$ 822,477,600.00	\$ 1,343,380,080.00
3.10	Suministro, instalación y puesta en operación de semáforo LED peatonal con contador regresivo para complementar intersecciones semaforizadas existente	800.00	684.00	86%	\$ 1,128,837,348.00	\$ 1,320,277,600.00
3.11	Suministro, instalación y puesta en operación de Solución de Gestión del Inventario en CPD de SDM (Producción) y CPD de Operador (Respaldo)	1.00	1.00	100%	\$ 562,132,000.00	\$ 562,132,000.00
3.12	Desarrollo e Implementación de Plataforma Central SSI en CPD de SDM (Producción) y CPD de Operador (Respaldo)	1.00	1.00	100%	\$ 3,922,911,800.00	\$ 3,922,911,800.00
3.13	Software de Ingeniería de Tráfico: Licencias: Software de planeamiento y Software de simulación	1.00	1.00	100%	\$ 309,501,000.00	\$ 309,501,000.00
3.14	HW Plataforma Central SSI en CPD de SDM	1.00	1.00	100%	\$ 225,493,600.00	\$ 225,493,600.00
3.15	Suministro de Repuestos para Bodega del SSI	1.00	1.00	100%	\$ 2,053,060,209.00	\$ 2,053,063,200.00
4	Adecuaciones para Sistema de Semáforos Inteligente	1.00	0.93	93%	\$ 9,575,015,199.00	\$ 10,249,435,440.00
4.1	Consideraciones de Partida para Equipamiento en vía	1.00	0.90	90%	\$ 186,250,500.00	\$ 206,945,000.00
4.2	Maqueta para entorno de pruebas y Pruebas adicionales	1.00	1.00	100%	\$ 345,893,200.00	\$ 345,893,200.00
4.3	Adecuaciones para la Implementación de Intersecciones Semaforizadas.	1.00	1.00	100%	\$ 791,750,520.00	\$ 791,750,520.00
4.4	Adecuación para complementar Intersecciones actuales con pasos peatonales, sonoros y/o biciusuarios	240.00	225.00	94%	\$ 7,887,755,475.00	\$ 8,413,605,840.00
4.5	Cierre de Implementación.	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 37,034,000.00
4.6	Plan de Manejo del Tráfico	1.00	0.80	80%	\$ 363,365,504.00	\$ 454,206,880.00
5	NUEVAS INTERSECCIONES	1.00	0.93	93%	\$ 7,552,130,363.00	\$ 8,162,252,611.00
5.1	Intersección tipo1. "PEQUEÑA"	5.00	5.00	100%	\$ 846,039,215.00	\$ 846,039,215.00
5.1.1	Intersección tipo1. "PEQUEÑA" - ADICIONAL 22	22.00	21.00	95%	\$ 0.00	\$ 0.00

Cod	Ítem Descripción	Cantidad Total	Cantidad Ejecutada	%Avance	Ejecutado sin IVA	Subtotal Contratado sin IVA
5.2	Intersección tipo2. "MEDIANA"	11.00	11.00	100%	\$ 2,665,828,308.00	\$ 2,665,828,308.00
5.2.1	INTERSECCIÓN TIPO2. "MEDIANA" ADICIONAL - 2	2.00	2.00	100%	\$ 0.00	\$ 0.00
5.3	Intersección tipo3. "GRANDE"	10.00	8.00	80%	\$ 2,440,488,992.00	\$ 3,050,611,240.00
5.4	Intersección tipo4. "MUY GRANDE"	4.00	4.00	100%	\$ 1,599,773,848.00	\$ 1,599,773,848.00
6	Plan Transferencia de Conocimientos	1.00	0.00	100%	\$ 298,818,000.00	\$ 298,818,000.00
6.1	Plan de capacitación, incluyendo las metodologías y material necesario	1.00	1.00	100%	\$ 298,818,000.00	\$ 298,818,000.00
7	Operación del Sistema de Semáforos Inteligente	1.00	1.00	100%	\$ 12,673,314,000.00	\$ 12,673,314,000.00
7.1	Actividades de mantenimiento integral del SSI. 1er año - Incluye Implementación y gestión de Herramienta tecnológica de gestión del mantenimiento del Sistema de Semáforos Inteligente - Incluye los mantenimientos preventivos y correctivos.	1.00	408.00	100%	\$ 2,351,008,000.00	\$ 2,351,008,000.00
7.2	Actividades de mantenimiento integral del SSI. 2º Año - Incluye Implementación y gestión de Herramienta tecnológica de gestión del mantenimiento del Sistema de Semáforos Inteligente - Incluye los mantenimientos preventivos y correctivos.	1.00	757.00	100%	\$ 7,903,540,000.00	\$ 7,903,540,000.00
7.3	Actividades de operación y de coordinación de la implementación desde CGT del SSI. 1er año y 2º año.	1.00	1.00	100%	\$ 2,418,766,000.00	\$ 2,418,766,000.00
8	Actividades Modificadorio No. 3 y Adición No. 1	-	0.30	30%	\$ 373,928,208.00	\$ 1,227,604,568.00
M3.O&M	Modificadorio No. 3 y Adición No. 1. Operación y Mantenimiento integral por controlador de intersecciones SDM, Terceros y Nuevas	290.00	91.00	31%	\$ 69,956,432.00	\$ 222,938,080.00
M3.AcNoP.1	Instalación de Botón de Demanda Peatonal	300.00	290.00	97%	\$ 35,380,000.00	\$ 36,600,000.00
M3.AcNoP.2	Instalación Señal Sonora	100.00	8.00	8%	\$ 899,312.00	\$ 11,241,400.00
M3.AcNoP.3	Instalación Cable 4x16 o 3x16 AWG	66,000.00	52404.00	79%	\$ 130,433,556.00	\$ 164,274,000.00
M3.AcNoP.4	Instalación de Bases Provisionales (Incluye el traslado y colocación en los sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera)	50.00	34.00	68%	\$ 12,024,984.00	\$ 17,683,800.00
M3.AcNoP.5	Instalación de Postes de semáforos (Incluye el traslado para instalación en sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera, incluye todos los diferentes postes de semáforos usados en el sistema como los que tienen referencia T1, T1X, T2 de 2.5 a 6.5 metros).	120.00	120.00	100%	\$ 26,907,240.00	\$ 26,907,240.00
M3.AcNoP.6	Instalación y puesta en funcionamiento de Semáforos (Incluye el traslado de Todos los tipos de semáforos como Peatonales, Biciusuarios, Vehiculares (BRTs, vehiculares de 8 y 12 inch, semáforos de 4 módulos).	150.00	150.00	100%	\$ 18,097,800.00	\$ 18,097,800.00
M3.AcNoP.7	Instalación y puesta en funcionamiento de Equipo de Control semafórico o controlador (Incluye el traslado para instalación en los sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera e incluye la programación semafórica y la generación del Planeamiento de Tráfico).	24.00	8.00	33%	\$ 79,952,000.00	\$ 239,856,000.00
M3.AcNoP.8	Instalación y puesta en funcionamiento de bajante eléctrica (para la acometida o para la llegada en equipo de control o Controlador. También incluye la cinta de fijación - cinta de acero bandit de 3/8" con 3 Zunchadas).	24.00	2.00	8%	\$ 276,884.00	\$ 3,322,608.00
M3.AcNoP.9	Instalación de Armario Tipo Armario Unificado de Comunicaciones y Energía (Armario Unificado de Comunicaciones y Energía) o los llamados tipo UPS (por la posibilidad de albergar en su interior UPS y baterías). Incluye la construcción de la caja de paso y su tapa y la respectiva fijación en espacio público con canalización a la bajante de la red eléctrica semafórica lo cual no quedará a más de tres metros de distancia).	60.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 476,769,240.00
M3.AcNoP.10	Instalación de Armario Tipo AUCE (Armario Unificado de Comunicaciones y Energía) o los llamados tipo UPS (por la posibilidad de albergar en su interior UPS y baterías). Sin incluir adecuaciones para fijación en sitio.	15.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 9,914,400.00
9	Actividades Modificadorio N° 4, adición N° 2 y prórroga N° 1	-	0.96	96%	\$ 8,934,139,775.00	\$ 9,328,135,530.00
M4.Act. 1	Dirección del Proyecto	1.00	5.90	98%	\$ 468,875,388.44	\$ 476,804,094.00
M4.Act. 2	Ingeniería de Tránsito	1.00	6.00	100%	\$ 309,132,096.00	\$ 309,132,096.00
M4.Act. 3	Suministro de Repuestos para Bodega del SSI	1.00	6.00	100%	\$ 1,576,504,700.00	\$ 1,576,512,900.00
M4.Act. 4	Actividades de mantenimiento integral del SSI. - Incluye Implementación y gestión de Herramienta tecnológica de gestión del mantenimiento del Sistema de Semáforos Inteligente - Incluye los mantenimientos preventivos y correctivos.	1,265.00	7399.00	97%	\$ 5,904,139,900.00	\$ 6,056,551,134.00
M4.Act. 5	Actividades de operación y de coordinación desde CGT del SSI.	1.00	6.00	100%	\$ 627,669,780.00	\$ 627,669,780.00
M4.AcNoP.1	Instalación de Botón de Demanda Peatonal	50.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 6,100,000.00
M4.AcNoP.2	Instalación Señal Sonora	50.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 5,620,700.00
M4.AcNoP.3	Instalación Cable 4x16 o 3x16 AWG	66,000.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 164,274,000.00
M4.AcNoP.4	Instalación de Bases Provisionales (Incluye el traslado y colocación en los sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera)	40.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 14,147,040.00
M4.AcNoP.5	Instalación de Postes de semáforos (Incluye el traslado para instalación en sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera, incluye todos los diferentes postes de semáforos usados en el sistema como los que tienen referencia T1, T1X, T2 de 2.5 a 6.5 metros).	130.00	33.00	25%	\$ 7,399,491.00	\$ 29,149,510.00
M4.AcNoP.6	Instalación y puesta en funcionamiento de Semáforos (Incluye el traslado de Todos los tipos de semáforos como Peatonales, Biciusuarios, Vehiculares (BRTs, vehiculares de 8 y 12 inch, semáforos de 4 módulos).	360.00	335.00	93%	\$ 40,418,420.00	\$ 43,434,720.00
M4.AcNoP.7	Instalación y puesta en funcionamiento de Equipo de Control semafórico o controlador (Incluye el traslado para instalación en los sitios donde la Secretaría Distrital de Movilidad lo requiera e incluye la programación semafórica y la generación del Planeamiento de Tráfico).	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 9,994,000.00
M4.AcNoP.8	Instalación y puesta en funcionamiento de bajante eléctrica (para la acometida o para la llegada en equipo de control o Controlador. También incluye la cinta de fijación - cinta de acero bandit de 3/8" con 3 Zunchadas).	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 138,442.00
M4.AcNoP.9	Instalación de Armario Tipo Armario Unificado de Comunicaciones y Energía (Armario Unificado de Comunicaciones y Energía) o los llamados tipo UPS (por la posibilidad de albergar en su interior UPS y baterías). Incluye la construcción de la caja de paso y su tapa y la respectiva fijación en espacio público con canalización a la bajante de la red eléctrica semafórica lo cual no quedará a más de tres metros de distancia).	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 7,946,154.00
M4.AcNoP.10	Instalación de Armario Tipo AUCE (Armario Unificado de Comunicaciones y Energía) o los llamados tipo UPS (por la posibilidad de albergar en su interior UPS y baterías). Sin incluir adecuaciones para fijación en sitio.	1.00	0.00	0%	\$ 0.00	\$ 660,960.00

Cod	Ítem Descripción	Cantidad Total	Cantidad Ejecutada	%Avance	Ejecutado sin IVA	Subtotal Contratado sin IVA
0	Actividades Modificadorio N° 5, Adición N° 3 Y Prórroga N° 2	1.00	0.97	97%	\$ 4,086,072,839.00	\$ 4,212,993,060.00
M5.Act 1	Dirección del Proyecto	1.00	0.90	90%	\$ 215,219,448.00	\$ 238,402,047.00
M5.Act 2	Ingeniería de Tránsito	1.00	1.00	100%	\$ 154,566,049.00	\$ 154,566,051.00
M5.Act 3	Suministro de Repuestos para Bodega del SSI	1.00	1.00	100%	\$ 394,126,000.00	\$ 394,128,225.00
M5.Act 4	Actividades de mantenimiento integral del SSI. 2° Año - Incluye Implementación y gestión de Herramienta tecnológica de gestión del mantenimiento del Sistema de Semáforos Inteligente - Incluye los mantenimientos preventivos y correctivos.	1,300.00	0.97	97%	\$ 3,008,326,452.00	\$ 3,112,061,847.00
M5.Act 5	Actividades de operación y de coordinación de la implementación desde CGT del SSI. 1er año y 2° año.	1.00	1.00	100%	\$ 313,834,890.00	\$ 313,834,890.00
9	Total Sin IVA Contrato Inicial				\$142,092,675,393.00	\$145,441,178,650.00
0	Total con IVA Contrato Inicial				\$169,090,283,718.00	\$173,075,002,594.00
10	Total Sin IVA modificadorio No. 3 y Adición No. 1				\$373,928,208.00	\$1,385,536,080.00
0	Total Con IVA modificadorio No. 3 y Adición No. 1				\$444,974,568.00	\$1,648,787,935.00
0	Total Sin IVA modificadorio N° 4, adición N° 2 y prórroga N° 1				\$8,934,139,775.00	\$9,328,135,530.00
11	Total con IVA modificadorio N° 4, adición N° 2 y prórroga N° 1				\$10,631,626,332.00	\$11,100,481,281.00
0	Total Sin IVA modificadorio N° 5, adición N° 3 y prórroga N° 2				\$4,086,072,839.00	\$4,212,993,060.00
12	Total con IVA modificadorio N° 5, adición N° 3 y prórroga N° 2				\$4,862,426,678.00	\$4,825,523,242.00
0	Total sin IVA modificadorio N° 6, adición N° 4 y prórroga N° 3				\$-	\$6,329,509,738.00
13	Total con IVA modificadorio N° 6, adición N° 4 y prórroga N° 3				\$-	\$7,532,116,588.00
0	Total con IVA				\$185,029,311,296.00	\$198,181,911,640.00
14	%Ejecutado				93.40%	

**El valor ejecutado en esta tabla difiere en 12 pesos respecto al obtenido mes a mes según seguimiento mensual, lo anterior por la forma de cálculo.

De lo anterior, es importante resaltar que para el corte del 31 de mayo de 2021 se tienen cuatro adiciones generadas y justificadas para el buen funcionamiento del Sistema de Semáforos Inteligente, de acuerdo con los requerimientos del proyecto de Implementación del SSI. Adicionalmente, se han ejecutado ítems de las actividades no previstas del modificadorio No. 3 y Adición No. 1 y del Modificadorio N° 4, Adición N° 2 y Prórroga N° 1 mediante los cuales se han apoyado la implementación de nuevos grupos vehiculares o peatonales en las intersecciones semaforizadas existentes o se han implementado nuevas intersección intersecciones semaforizadas, solamente como instalación de mobiliario, que están fuera del componente de Nuevas intersecciones del Contrato Atípico 2017-1913, según requerimientos del sistema de semaforización y según los compromisos de la Secretaría Distrital de Movilidad y la administración central en línea con la nueva movilidad planteada.

Aunado a lo anterior, se precisa que el Modificadorio N° 6, Adición N° 4 y Prórroga N° 3 al Contrato Atípico 2017-1913 se firmó el 31 de mayo de 2021, de lo cual aún no se han ejecutado actividades como se nota en la tabla.

5 CONTROL FINANCIERO DEL CONTRATO – CERTIFICADOS DE REGISTROS PRESUPUESTALES – CRP

En este numeral se hace el balance financiero de los recursos asignados al proyecto como vigencias futuras versus los pagos realizados según la ejecución mostrada en el punto anterior con corte al 31 de mayo de 2021.

En razón de lo anterior, en la tabla siguiente se muestra la relación de recursos asignados.

Tabla 4. Recursos asignados al Contrato Atípico 2017-1913, incluye las vigencias futuras

# CDP	Fecha	Código	Concepto	Vigencia CRP	CRP	Fecha	Valor CRP
1489	7/07/2017	3-3-1-15-02-18- 1032-144	Gestión y control de Tránsito y Transporte	2017	1844	28/12/2017	\$32,250,000,000
1	1/01/2018	3-3-1-15-02-18- 1032-144	Gestión y control de Tránsito y Transporte	2018	1	1/01/2018	\$41,375,000,000
2	1/01/2018	3-3-1-15-02-18- 1032-144	Gestión y control de Tránsito y Transporte	2018	2	1/01/2018	\$50,000,000,000
5	3/01/2019	3-3-1-15-02-18- 1032-144	Gestión y control de Tránsito y Transporte	2019	2	3/01/2019	\$49,450,002,594
1840	26/05/2020	3-3-1-15-02-18- 1032-144	Gestión y control de Tránsito y Transporte	2020	1635	29/05/2020	\$1,648,787,935
2880	18/08/2020	3-3-1-16-04-49-7578-000	Fortalecimiento de la gestión y control de la movilidad en Bogotá	2020	2468	21/08/2020	\$11,100,481,281
1226	23/02/2021	133011604490000007578	Fortalecimiento de la gestión y control de la movilidad en Bogotá	2021	826	26/02/2021	\$4,825,523,242
1872	31/05/2021	1-3-3-0-1-16-0-1-49-000-000-7578	Fortalecimiento de la gestión y control de la movilidad en Bogotá	2021	1675	31/05/2021	\$7,532,116,588
Total de Recursos del contrato:							\$198,181,911,640

Tabla 5. Pagos realizados vs Recursos asignados.

#	Mes	ValorEjecutado	Retegantaria	DescuentoANS	ValorPagado	CRPInicial/Vigencia	ValorCRPInicial	SaldoCRPInicialAcumulado	ReferenciaPago	Fecha
3	Mes3(nov-18)	\$426,371,909	\$17,914,786	\$-	\$408,457,123	1844/2017	\$32,250,000,000	\$31,841,542,877	Orden16554	21/12/2018
4	Mes4(dic-18)	\$85,304,477	\$3,584,222	\$-	\$81,720,255	1844/2017	\$-	\$31,759,822,622	Orden16533	28/12/2018
5	Mes5(ene-19)	\$613,436,597	\$25,774,647	\$-	\$587,661,950	1844/2017	\$-	\$31,172,160,672	Orden23	25/02/2019
6	Mes6(feb-19)	\$644,643,184	\$27,085,848	\$-	\$617,557,336	1844/2017	\$-	\$30,554,603,336	Orden302	26/03/2019
7	Mes7(mar-19)	\$1,443,039,143	\$60,631,897	\$-	\$1,382,407,246	1844/2017	\$-	\$29,172,196,090	Orden864	25/04/2019
8	Mes8(abr-19)	\$5,551,403,380	\$233,252,243	\$-	\$5,318,151,137	1844/2017	\$-	\$23,854,044,953	Orden1900	27/05/2019
9	Mes9(may-19)	\$912,560,438	\$38,342,876	\$-	\$874,217,562	1844/2017	\$-	\$22,979,827,391	Orden3317	25/06/2019
10	Mes10(jun-19)	\$6,802,877,922	\$285,835,207	\$-	\$6,517,042,715	1844/2017	\$-	\$16,462,784,676	Orden4824	26/07/2019
11	Mes11(jul-19)	\$9,894,845,800	\$415,749,824	\$-	\$9,479,095,976	1844/2017	\$-	\$6,983,688,700	Orden6327	27/08/2019
12	Mes12(ago-19)	\$13,065,942,043	\$548,989,161	\$11,627,570	\$6,983,688,700	1844/2017	\$-	\$-	Orden7773	24/09/2019
12	Mes12(ago-19)	\$13,065,942,043	\$548,989,161	\$11,627,570	\$5,521,636,612	2/2019	\$49,450,002,594	\$43,928,365,982	Orden7776	24/09/2019
13	Mes13(sep-19)	\$9,629,256,930	\$404,590,627	\$-	\$9,224,666,303	1/2018	\$41,375,000,000	\$32,150,333,697	Orden13751	25/10/2019
14	Mes14(oct-19)	\$12,483,018,818	\$524,496,589	\$-	\$11,958,522,229	1/2018	\$-	\$20,191,811,468	Orden13785	26/11/2019
15	Mes15(nov-19)	\$8,739,823,216	\$367,219,463	\$-	\$8,372,603,753	1/2018	\$-	\$11,819,207,715	Orden13798	16/12/2019
16	Mes16(dic-19)	\$3,722,548,842	\$156,409,615	\$-	\$3,566,139,227	1/2018	\$-	\$8,253,068,488	Orden13810	27/12/2019
17	Mes17(ene-20)	\$12,854,155,316	\$540,090,560	\$-	\$8,253,068,488	1/2018	\$-	\$-	Orden20	24/02/2020
17	Mes17(ene-20)	\$12,854,155,316	\$540,090,560	\$-	\$4,060,996,268	2/2018	\$50,000,000,000	\$45,939,003,732	Orden20	24/02/2020
18	Mes18(feb-20)	\$11,118,634,352	\$467,169,511	\$-	\$10,651,464,841	2/2018	\$-	\$35,287,538,891	Orden464	25/03/2020
19	Mes19(mar-20)	\$7,240,199,835	\$304,210,077	\$-	\$6,935,989,758	2/2018	\$-	\$28,351,549,133	Orden1542	26/04/2020
20	Mes20(abr-20)	\$2,420,792,509	\$101,713,971	\$-	\$2,319,078,538	2/2018	\$-	\$26,032,470,595	Orden3004	22/05/2020
21	Mes21(may-20)	\$8,701,749,078	\$365,619,709	\$-	\$8,336,129,369	2/2018	\$-	\$17,696,341,226	Orden6705	15/07/2020
22	Mes22(jun-20)	\$7,640,389,389	\$321,024,764	\$-	\$7,319,364,625	2/2018	\$-	\$10,376,976,601	Orden6723	12/08/2020
23	Mes23(jul-20)	\$8,573,932,904	\$360,249,282	\$-	\$7,699,164,466	2/2019	\$-	\$36,225,201,516	OrdenNo.17284	23/09/2020
23	Mes23(jul-20)	\$8,573,932,904	\$360,249,282	\$-	\$5,514,519,156	1635/2020	\$1,648,787,935	\$1,134,268,779	OrdenNo.8782	23/09/2020
24	Mes24(ago-20)	\$7,713,836,251	\$324,110,767	\$-	\$7,389,725,484	2/2018	\$-	\$2,987,251,117	NDC3000041045	6/11/2020
25	Mes25(sep-20)	\$7,461,515,251	\$313,509,044	\$-	\$2,987,251,117	2/2018	\$-	\$-	NDC3000084474	6/11/2020
25	Mes25(sep-20)	\$7,461,515,251	\$313,509,044	\$-	\$3,364,629,867	2/2019	\$-	\$32,864,571,649	NDC3000084474	6/11/2020
25	Mes25(sep-20)	\$7,461,515,251	\$313,509,044	\$-	\$796,125,223	1635/2020	\$-	\$338,143,556	NDC3000084474	6/11/2020
26	Mes26(oct-20)	\$4,415,675,005	\$-	\$-	\$4,415,675,005	2/2019	\$-	\$28,448,896,644	NDC3000200770	8/01/2021
27	Mes27(nov-20)	\$5,208,158,788	\$-	\$-	\$5,208,158,788	2/2019	\$-	\$23,240,737,856	NDC3000200771	8/01/2021
28	Mes28(dic-20)	\$4,701,817,339	\$197,555,360	\$-	\$4,504,261,979	2/2019	\$-	\$18,736,475,867	NDC3000372054	23/06/2021
29	Mes29(ene-21)	\$4,549,938,876	\$191,173,902	\$-	\$4,358,764,974	2/2019	\$-	\$14,377,710,893	NDC3000372055	23/06/2021
30	Mes30(feb-21)	\$3,523,948,338	\$148,065,056	\$-	\$3,375,883,282	2/2019	\$-	\$11,001,827,611	NDC3000372056	23/06/2021
31	Mes31(mar-21)	\$3,606,696,724	\$151,541,879	\$-	\$3,455,154,845	2/2019	\$-	\$7,546,672,766	NDC3000379809	24/06/2021
32	Mes32(abr-21)	\$5,745,877,755	\$241,423,435	\$-	\$5,504,454,320	2/2019	\$-	\$2,042,218,446	Radicada-Sin pago	Sin pago
33	Mes33(may-21)	\$5,536,920,899	\$232,643,735	\$-	\$-	0	\$-	\$-	Sin Radicar	Sin pago
Subtotales		\$185,029,311,308	\$7,369,978,047	\$11,627,570	\$172,343,428,527					

Del cuadro anterior, es importante resaltar que la Secretaría Distrital de Movilidad gestionó el pago de los meses de diciembre de 2020, enero, febrero, marzo y abril de 2021 considerando lo relacionado en el Acta No. 2. Del Contrato Atípico 2017-1913 de fecha 10 de junio de 2021, mediante la cual se deja constancia de la viabilidad de realizar los pagos de las cuentas del Consorcio Movilidad Futura 2050 correspondiente a los meses citados en la ejecución del Contrato Atípico 2017-1913. Es de precisar que la verificación de la documentación y valores se realizó en conjunto con la interventoría lo que demandó un tiempo adicional por lo que la generación del presente informe se vio afectada. En este sentido, se resalta que una vez realizados los pagos respectivos el de valor por ejecutar de los recursos asignados por vigencias futuras corresponde a DOS MIL CUARENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS (\$ 2,042,218,446.00) M/CTE, que es el saldo del Certificado de Registro Presupuestal Inicial No. 2 de 2019 una vez pagada la cuenta del mes 32 (abril de 2020). La cuenta de mayo no se ha pagado, la Secretaría Distrital de Movilidad gestionará el pago conforme lo programado en el PAC.

En resumen, a 31 de mayo de 2021 se tiene por ejecutar los siguientes recursos:

Tabla 6. Pagos realizados vs Recursos asignados.

Vigencia CRP	CRP	Fecha	Valor Certificado de Registro Presupuestal	Valor Pagado	Saldo CRP
2017	1844	28/12/2017	\$32,250,000,000	\$32,250,000,000.00	\$-
2018	1	1/01/2018	\$41,375,000,000	\$41,375,000,000.00	\$-
2018	2	1/01/2018	\$50,000,000,000	\$50,000,000,000.00	\$-
2019	2	3/01/2019	\$49,450,002,594	\$47,407,784,148.00	\$2,042,218,446
2020	1635	29/05/2020	\$1,648,787,935	\$1,310,644,379.00	\$338,143,556
2020	2468	21/08/2020	\$11,100,481,281	\$-	\$11,100,481,281
2021	826	26/02/2021	\$4,825,523,242	\$-	\$4,825,523,242
2021	1675	31/05/2021	\$7,532,116,588		\$7,532,116,588
			\$198,181,911,640	\$172,343,428,527.00	\$25,838,483,113

En la tabla anterior, se observa que de los recursos asignados como vigencias futuras correspondientes a los Certificados de Registro Presupuestal No. 2 de 2019, tienen saldo por ejecutar lo que corresponde a un total de DOS MIL CUARENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS (\$ 2,042,218,446.00) M/CTE a 31 de mayo de 2021, sin incluir la cuenta de mayo, se pagará según programación del PAC.

En el cuadro siguiente se muestra el resumen del contrato considerando los pagos realizados a abril de 2021. La cuenta de Mayo de 2021 no se relaciona sin embargo se avanzó en la ejecución del contrato.

Tabla 7. Resumen avance del Contrato Atípico 2017-1913

Contrato Atípico 2017-1913	Valores
Valor del contrato	\$198,181,911,640
Valor ejecutado	\$185,029,311,308
Saldo por ejecutar	\$13,152,600,332
Reteguarantía-Descontada (5%)	\$7,369,978,047
Descuento ANS	\$11,627,570
% ejecutado	93.36%

Adicionalmente, es importante precisar que el saldo por ejecutar (incluyendo la adición No 4 del Modificatorio N° 6 del 31 de mayo de 2021) con corte al 31 de mayo de 2021 corresponde a TRECE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS (\$ 13,152,600,332.00) M/CTE.

6 CONCLUSIONES

Con corte al 31 de mayo de 2021, se tiene un avance en la ejecución del 93.36% considerando el incremento debido al Modificatorio N° 6, Adición N° 4 y Prórroga N° 3 de los recursos asignados al Contrato Atípico 2017-1913.

La Secretaría Distrital de Movilidad gestionó el pago de los meses de diciembre de 2020, enero, febrero, marzo y abril de 2021 considerando lo relacionado en el Acta No. 2. del Contrato Atípico 2017-1913 de fecha 10 de junio de 2021, mediante la cual se deja constancia de la viabilidad de realizar los pagos de las cuentas del Consorcio Movilidad Futura 2050 de los meses citados en la ejecución del Contrato Atípico 2017-1913. Es de precisar que la verificación de la documentación y valores se realizó en conjunto con la interventoría lo que demandó un tiempo adicional por lo que la generación del presente informe se vio afectada.

De los recursos asignados recursos asignados como vigencias futuras correspondientes al Certificado de Registro Presupuestal No. 2 de 2019, tienen saldo por ejecutar lo que corresponde a un total de DOS MIL CUARENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS

DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS (\$ 2,042,218,446.00) M/CTE con corte al 31 de mayo de 2021.

El saldo por ejecutar del Contrato Atípico 2017-1913 corresponde a TRECE MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS (\$ 13,152,600,332.00) M/CTE con corte al 31 de mayo de 2021 (incluyendo la cuenta de este mes, aunque no se ha radicado para pago, lo que se hará según lo programado en el Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC).

El contrato contempla una serie de actividades de diferentes áreas de la ingeniería (los ítems del contrato involucran áreas de la ingeniería civil, eléctrica, electrónica, desarrollo de software, tecnologías de la informática y las comunicaciones entre otras) lo que se traduce en un proyecto con objeto complejo que ha demandado esfuerzos importantes de las partes en su ejecución. Esto es entendible considerando que el proyecto consiste en renovar el Sistema de Semaforización de la Ciudad.

Aunado a lo anterior, en este mes además de las afectaciones directas por el contagio del coronavirus (COVID-19) y limitaciones generadas por las medidas de mitigación tomadas a nivel distrital y nacional para controlar la pandemia, se dieron también otras afectaciones en la ejecución de actividades que no han permitido la terminación total del contrato, y de otro lado, considerando la necesidad de realizar también la Operación y Mantenimiento del sistema de semaforización, la Secretaría Distrital de Movilidad y la interventoría dieron viabilidad y se suscribió el Modificadorio No. 6, Adición No. 4 y Prórroga No. 3 al Contrato Atípico 2017-1913 que tendrá como fecha final del plazo de ejecución el treinta (30) de septiembre de 2021.