

INFORME DE GESTIÓN TRIMESTRAL
01 de enero a 31 de marzo de 2022

**INNOVACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA PARA EL MEJORAMIENTO DE
LA CALIDAD EDUCATIVA EN LOS COLEGIOS PÚBLICOS DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.
CÓDIGO 7813**

WILSON ADIEL RODRÍGUEZ
GERENTE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN 7813
OFICINA ADMINISTRATIVA DE REDP

Elaborado por:
CÉSAR UBALDO BÁEZ
ABRIL 11 DE 2022



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

Tabla de contenido

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
1.1 <i>Objetivo General</i>	3
1.2 <i>Objetivos Específicos</i>	3
2. ALCANCE DEL PROYECTO	3
3. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO	4
4. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)	4
5. INFORME DE EJECUCIÓN FINANCIERA	4
5.1. <i>Ejecución Presupuestal Acumulada</i>	4
5.2. <i>Ejecución Presupuestal por Componente de Gasto</i>	5
5.3. <i>Ejecución Reservas Presupuestales</i>	5
6. INFORME DE EJECUCIÓN FÍSICA	5
6.1. <i>Objetivo Específico 1.</i>	5
6.1.1. <i>Producto Servicios de información implementados</i>	6
6.1.2. <i>Metas proyecto asociadas al Objetivo</i>	6
6.2. <i>Objetivo Específico 2.</i>	7
6.2.1. <i>Producto Servicios tecnológicos</i>	7
6.2.2. <i>Metas proyecto asociadas al Objetivo</i>	7
6.2.3. <i>Seguimiento al Plan de Adquisiciones del Proyecto</i>	10
7. AVANCES FRENTE A LAS METAS DEL PLAN DE DESARROLLO	11
7.1. <i>Meta Plan 1. 100% de colegios públicos operando (92)</i>	11
8. CONCLUSIONES	12

Lista de Gráficos

Gráfico 1 Ejecución Presupuestal a marzo 31 de 2022	4
Gráfico 2 Ejecución Presupuestal por componentes a 31 de marzo de 2022	5

Lista de Tablas

Tabla 1 Ejecución reservas	5
Tabla 2 Producto Objetivo 1	6
Tabla 3 Producto Objetivo 2	7
Tabla 4 Contratos primer trimestre 2022	10

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.1 Objetivo General

Fortalecer, modernizar y optimizar la plataforma tecnológica de la SED, que permita la integración, seguridad de los datos y reporte de información de los colegios oficiales del Distrito Capital.

1.2 Objetivos Específicos

Implementar la migración de sistemas de información, así como la renovación de los licenciamientos soportan la plataforma tecnológica de la entidad en sus procesos misionales, estratégicos y operativos.

Modernizar la infraestructura de TI que permita la implementación de servicios de Conectividad y WIFI para los tres niveles de la entidad (central, local e institucional).

2. ALCANCE DEL PROYECTO

Dentro de las obligaciones de la Secretaría de Educación del Distrito se tiene la de adelantar planes y programas para garantizar el derecho a la educación y asegurar a la población el acceso al conocimiento. La cobertura de la población objetivo alcanza los 364 colegios, 37.219 docentes y administrativos y 747.029 estudiantes. Cada uno de los actores de la demanda descrita son usuarios de alguna (s) de las soluciones tecnológicas provistas por la Secretaría. Este nivel de la demanda y lo cambiante de sus necesidades, comprometen a la SED a garantizar la cobertura y prestación ininterrumpida de los servicios TIC que la comunidad educativa requiere.

La SED no cuenta con una plataforma tecnológica actualizada y que haga uso de nuevas tecnologías y arquitecturas, lo que incide en la correcta gestión de la información y en la satisfacción de los usuarios de los servicios tecnológicos de la entidad. Las instalaciones físicas de los dos (2) centros de datos (DATA CENTER) no son aptas para albergar los equipos de servidores, y componentes que permiten el funcionamiento de la Red LAN y sus elementos de conectividad, encontrando que no cumplen con los estándares mínimos de almacenamiento y respaldo de las operaciones que soportan la plataforma tecnológica. La transición hacia una infraestructura moderna, confiable y capaz se está realizando, gracias a los recursos aprobados del presente proyecto de inversión.

El proyecto se está desarrollando en dos componentes: 1) Innovación y Migración de la Plataforma TI y 2) Conectividad y Modernización de la Infraestructura TI. El primer componente consiste en dotar y renovar las Aplicaciones y desarrollo de nuevos sistemas de información que soporten los procesos misionales, operativos y estratégicos de la SED en sus tres niveles, así como adelantar la migración de la plataforma tecnológica de la Entidad. Su objetivo, cuyo producto clave son los servicios de información implementados, comprende los sistemas de información que integran o centralizan la gestión de la información dentro de la entidad.

El segundo componente está relacionado con las soluciones de conectividad Wifi implementadas en los tres niveles de la SED y el proceso de modernización y soporte de la plataforma tecnológica necesario para asegurar la disponibilidad de los servicios TIC que la OAREDP provee a la Secretaría. En el segundo componente se completarán las siguientes actividades:

1. Disponer la prestación del servicio de conectividad con enlaces de ancho de banda de 30 Mb y 60 Mb, para las sedes educativas habilitadas.
2. Continuar con la incorporación de nuevas tecnologías a través de la implementación de soluciones Wifi.
3. Gestionar las acciones que permitan la modernización de la infraestructura tecnológica de la Secretaría de Educación y la continuidad de los Servicios de TI en los 3 niveles institucionales (en el Nivel Central, Local e Institucional)

3. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO

N/A

4. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO (EDT)

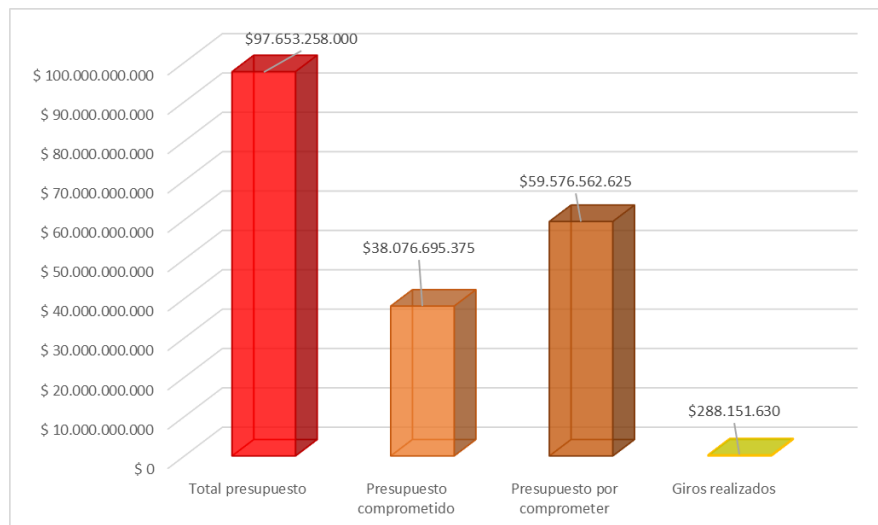
N/A

5. INFORME DE EJECUCIÓN FINANCIERA

El Proyecto cuenta con una asignación presupuestal en el 2022 de \$ 97.653.258.000

5.1. Ejecución Presupuestal Acumulada

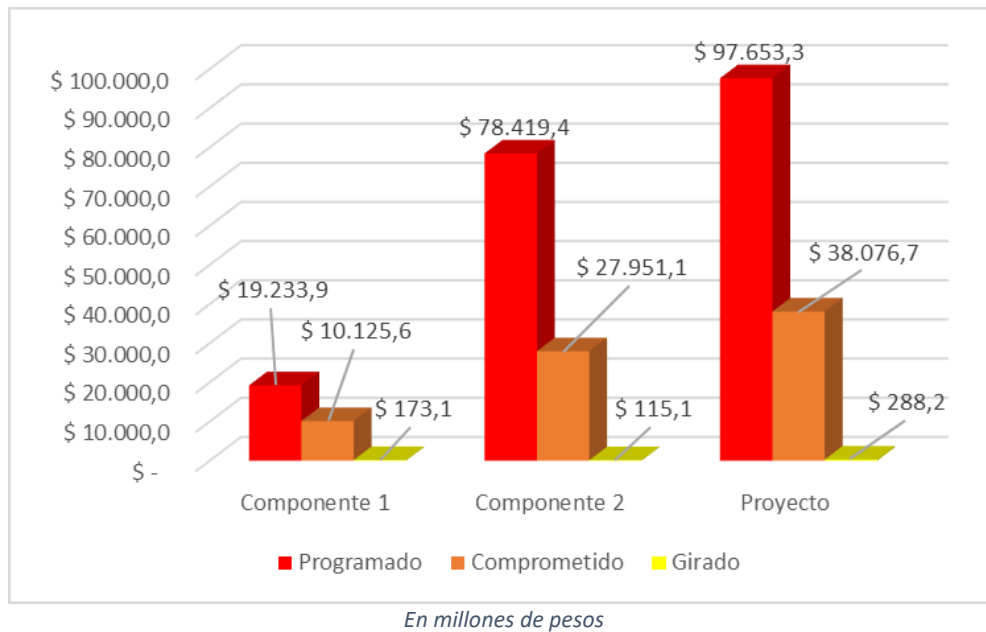
Gráfico 1 Ejecución Presupuestal a marzo 31 de 2022



5.2. Ejecución Presupuestal por Componente de Gasto

Frente a los componentes del proyecto, este se desarrolla a través de 2 componentes: 1. INNOVACION Y MIGRACION DE LA PLATAFORMA DE TI, 2. CONECTIVIDAD Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI. Los cuales presentan una ejecución de 52.6% y 35.6%, respectivamente.

Gráfico 2 Ejecución Presupuestal por componentes a 31 de marzo de 2022



5.3. Ejecución Reservas Presupuestales

Tabla 1 Ejecución reservas

Reservas Constituidas a 31/12/21	SalDOS Liberados	Reservas Giradas a 31/03/22	% de Giro
\$ 2.152.469.740	0	\$ 941.682.962	43.7%
\$ 47.152.614.299	0	\$ 7.300.939.149	15.5%
Total	0	\$ 8.242.622.111	16.7%

6. INFORME DE EJECUCIÓN FÍSICA

6.1. Objetivo Específico 1.

Implementar la migración de sistemas de información, así como la renovación de los licenciamientos que soportan la plataforma tecnológica de la entidad en sus procesos misionales, estratégicos y operativos

6.1.1. Producto Servicios de información implementados

Tabla 2 Producto Objetivo 1

Producto	Programado	Ejecutado	Avance del Producto
Servicios de información implementados	8	3	Junto con los avances del año anterior en BRECHAS DIGITALES, SACE, JÓVENES A LA U y se hicieron las mejoras clave en APOYO ESCOLAR, HUMANO y POA, se ha iniciado con la implementación del Sistema multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa SMECE, realizando las pruebas iniciales para determinar la mejor tecnología bajo la cual implementar esta solución.

6.1.2. Metas proyecto asociadas al Objetivo

6.1.2.1. Meta 1:

Dotar y renovar las 10 Aplicaciones y desarrollo de nuevos sistemas de información que soporten los procesos misionales, operativos y estratégicos de la SED en sus tres niveles, así como adelantar la migración de la plataforma tecnológica de la Entidad.

a. Avances y/o Logros:

Para los sistemas de información implementados desde el inicio del proyecto de inversión, se han realizado labores de mantenimiento y mejoramiento. Dentro del periodo se destacan las mejoras a los tableros de control que fueron implementados en Power BI para SACE Sistema de Alianzas y Cooperación Escolar, mientras que para Plan Operativo Anual - POA se desarrolló la articulación e Integración de la Evaluación de la Gestión por Dependencias - EGD dentro del POA.

Para SMECE - Sistema Multidimensional de Evaluación para la Calidad Educativa, se genera el documento de gobierno de datos. Y se realizan las pruebas de concepto que permiten determinar cuál es la tecnología que, por alineación con los requerimientos, facilidad de implementación y costos se adapta mejor al proyecto.

b. Retrasos, Dificultades y Soluciones

Si bien para el sistema de Apoyo escolar se han identificado los requerimientos para la funcionalidad de observador del alumno, aún no se han realizado las mesas de trabajo con la fábrica de software

contratada que permita una estimación de los tiempos de construcción e implementación del observador. La OAREDP ha dispuesto un equipo de trabajo interno, que defina un cronograma conjunto con la fábrica.

6.2. Objetivo Específico 2.

Modernizar la infraestructura de TI que permita la implementación de servicios de Conectividad y WIFI para los tres niveles de la entidad (central, local e institucional)

6.2.1. Producto Servicios tecnológicos

Tabla 3 Producto Objetivo 2

Producto	Programado	Ejecutado	Avance del Producto
Servicios Tecnológicos	100%	100%	Se garantiza la conectividad del 100% de las instituciones y sedes administrativas de la SED, donde se provee el servicio de internet dedicado con última milla en Fibra Óptica para todas las sedes urbanas, y de radio enlaces en las sedes rurales; este servicio se presta con equipos de Comunicaciones de última tecnología para cada sede educativa; adicionalmente se provee el servicio de filtrado de contenido el cual permite el cumplimiento de las políticas de seguridad de la Entidad.

6.2.2. Metas proyecto asociadas al Objetivo

6.2.2.1. Meta 2:

Dotar a 651.00 sedes educativas de conectividad a través de enlaces de internet, dotación de soluciones wifi, así como la modernización de la infraestructura de TI sobre la cual opera la plataforma tecnológica de la entidad.

Se ha garantizado que 651 Sedes Educativas, equivalentes al 100% de la meta, cuenten con el servicio de conectividad a través de enlaces de internet, dotación de soluciones WIFI, así como el mantenimiento de la infraestructura de TI sobre la cual opera la plataforma tecnológica de la entidad.

c. Avances y/o Logros:

CONECTIVIDAD ETB

Durante el primer trimestre de 2022, con los recursos de la adición del Contrato Interadministrativo 2381744 de 2021 se realizó la ampliación de anchos de banda de los canales de internet dedicado a

60Mbps en 180 sedes educativas. Por otra parte, se avanzó con la ETB en el mejoramiento de la red externa de la ruralidad, preparándose técnicamente en la importación de equipos, materiales para la adecuación y renovación de la infraestructura de red; y en capacidad operativa con el fin de llevar a cabo la ampliación de los radios enlaces de las sedes educativas rurales proyectadas para el mes de abril de 2022.

Desde el 01 de febrero se inició el plan de mantenimientos preventivos a los radios enlaces de las sedes educativas rurales, garantizando la continuidad del servicio. El avance al mes de marzo es del 90% de la totalidad de mantenimientos proyectados para el primer semestre de 2022.

En el mes de marzo se brindó conectividad-instalación de enlace de internet dedicado en nuevas sedes educativas: Colegio Compartir (sede B) y Gabriel Betancourt (sede C).

IMPLEMENTACION SOLUCIONES WIFI

El proceso de implementación Wifi en ejecución bajo el contrato Nro. 2749877 de 2021, se encuentra actualmente en la fase III, de Instalación, Configuración y puesta en funcionamiento; para el primer trimestre del año se adelantan obras civiles en las siete sedes educativas, y paralelamente se adelanta la instalación de equipos de comunicaciones (Access Point y Switches) y la configuración de red de la solución wifi en una de las siete sedes Educativas.

A fecha 30 de marzo de 2022, el proyecto presenta un avance general del 80%, el cual está proyectado para finalizar sus cuatro etapas de implementación el día 16 de mayo de 2022, en razón a la prórroga de 30 días solicitada por el contratista UT SDCOM2021.

CABLEADO ESTRUCTURADO

En referencia al proyecto de cableado estructurado cuyo objeto es “REALIZAR EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLEADO ESTRUCTURADO, FIBRA ÓPTICA, RED ELÉCTRICA E INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE RED, EN LOS TRES NIVELES DE LA SED”, bajo el contrato No CO1.PCCNTR.3114015 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2021 proveedor Dexter SAS, se encuentra en la Etapa II Visita a sedes educativas(Site Survey) y aprobación, 22 colegios son los colegios que serán intervenidos a través del proyecto, 19 colegios ya cuentan con acta de levantamiento de requerimientos debidamente firmada por el colegio, el equipo de conectividad y redes de la oficina y el proveedor, 14 de estos colegios ya se encuentran en la Etapa III Instalación y puesta en funcionamiento:

A fecha 30 de marzo de 2022, el proyecto presenta un avance general del 37%, el cual está proyectado para finalizar sus cuatro etapas de implementación el día 20 de julio de 2022.

SEGURIDAD PERIMETRAL

Se ha realizado la instalación y configuración de los siguientes componentes de la solución de seguridad perimetral:

- Montaje de equipos firewall en rack
- Conexión a la red de energía
- Conexión temporal del firewall al puerto de gestión, para administración remota por VPN
- Movimiento de switch de fibra de Nivel Central al Centro de Innovación

- Ampliación a 1Gbps y migración de equipo UM a demarcador del PUNTO DE CONCENTRACION CDG01 y la ampliación a 512Mbps del CENTRO DE GESTION CDG02 Cambio del equipo router a Cisco ISR4451-X/K9
- Actualización Fabric ACI Multipod
- Instalación Firewall Perimetral Fortigate 1800F

HIPERCONVERGENCIA

De la mano con el proveedor, se adelantaron las labores de diseño y se inició la fase de instalación, con las siguientes tareas:

Diseño de networking

- Levantamiento de información networking
- Envío libro de diseño a Dell
- Envío libro de diseño a equipo de data center SED
- Aceptación de la implementación

Diseño NAS

- Levantamiento de información NAS
- Envío libro de diseño a Dell
- Envío libro de diseño a equipo de data center SED
- Aceptación de la implementación NAS

Diseño datadomain

- Levantamiento de información datadomain
- Envío libro de diseño a Dell
- Envío libro de diseño a equipo de data center SED
- Aceptación de la implementación datadomain

Diseño HCI

- Levantamiento de información HCI
- Envío libro de diseño a Dell
- Envío libro de diseño a equipo de data center SED
- Aceptación de la implementación HCI

Diseño para la migración

- Diseño HCI virtualización
- Diseño NAS
- Diseño Backup
- Diseño Oracle

d. Retrasos, Dificultades y Soluciones

Ha habido inconvenientes en la actualización de firmware de equipos CISCO. En conjunto con el Operador tecnológico y el proveedor de la solución, se ha dado solución y se han reprogramado las ventanas de instalación de los componentes afectados.

En los diferentes servicios TIC ha habido episodios menores de indisponibilidad, ocasionados por labores de mantenimiento del proveedor y de configuración. Se ha conciliado con el proveedor la duración de tales interrupciones y ajustando el pago de los servicios prestados. Tales episodios no

han tenido efectos sensibles en la labor de funcionarios, contratistas, docentes ni directivos docentes de la SED, tanto en el trabajo presencial como el remoto.

6.2.3. Seguimiento al Plan de Adquisiciones del Proyecto

Tabla 4 Contratos primer trimestre 2022

Componente de Gasto	Objeto de Gasto	No. De contratos Programados	No. De Contratos al 31/12/2021	Valor Ejecutado
01 INNOVACION Y MODERNIZACION DE LA PLATAFORMA DE TI	Adquisición de herramientas informáticas para la migración de aplicaciones y desarrollo de nuevos sistemas de información que soporten la gestión del cambio de TI	4	0	\$0
	Contar con apoyo profesional, técnico y asistencial que apoye los procesos de modernización, operación y mantenimiento de la plataforma de TI de la entidad	67	67	\$4.735.786.000
	Realizar el soporte y la renovación de licenciamientos de los tres niveles (central, local e institucional) de la Secretaría de Educación y los servicios asociados	6	0	\$0
02 CONECTIVIDAD Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI	Administrar la plataforma tecnológica del Centro de Gestión y centro de cómputo, y brindar servicio de la mesa de ayuda y suministro de bolsa de repuestos y periféricos para los equipos de cómputo de la SED	2	0	\$0
	Adquisición de recursos informáticos para la modernización de la infraestructura de TI que soporta la plataforma tecnológica de la entidad	1	0	\$0

Componente de Gasto	Objeto de Gasto	No. De contratos Programados	No. De Contratos al 31/12/2021	Valor Ejecutado
	Ampliar e implementar servicios de conectividad y wifi para los tres niveles de la sed (central, local e institucional)	3	0	\$0

7. AVANCES FRENTE A LAS METAS DEL PLAN DE DESARROLLO

7.1. Meta Plan 1. 100% de colegios públicos operando (92)

7.1.1. Avances, logros y compromisos

El proyecto de inversión ha generado durante el primer trimestre del 2022, los siguientes logros:

La disponibilidad del servicio de conectividad es del 100% de las instituciones educativas distritales restableciendo la velocidad de conexión de los canales de internet para las sedes educativas del distrito, la cual, en ausencia de los estudiantes y docentes en las aulas, se había disminuido para reducir costos. A lo anterior hay que sumar las labores de aumento de velocidad, que asegurarán las condiciones para el retorno y trabajo remoto desde las instituciones educativas que se han realizado en el año.

Las tareas de modernización de la infraestructura están dentro de los tiempos previstos y garantizará la disponibilidad, rendimiento y seguridad de los servicios TIC de la Entidad. Los diseños aprobados a la fecha, cumplen con el criterio de satisfacción de las necesidades actuales y la atención de la demanda futura de la entidad.

Se trabaja en la integración de nuevos sistemas de información sin dejar atrás las mejoras en los existentes, logrando brindar mejoras significativas en el sistema POA durante el trimestre.

7.1.2. Retrasos y soluciones

Aunque no hay afectaciones a la meta, se continuará trabajando en ese mejoramiento continuo que permita avanzar en el cumplimiento de las actividades, en especial aquellas que están ligadas con la modernización de la infraestructura, la implementación de seguridad perimetral y la migración del protocolo IPv4 a IPv6.

7.1.3. Beneficios

1. Las 651 sedes educativas y los edificios de Nivel Central y el Centro de Innovación cuentan con el servicio de conectividad, garantizando un mínimo de 20MB para las instituciones educativas, permitiendo que más de 780.000 ciudadanos, conformados por estudiantes, docentes y directivos docentes accedan a un servicio de internet de alta calidad.

2. Con la articulación e Integración de la Evaluación de la Gestión por Dependencias - EGD con el Sistema de Información del Plan Operativo Anual - POA, el seguimiento a la gestión por dependencias de la SED es más eficiente, a la vez que reduce esfuerzos por parte de la Oficina de Control Interno y los responsables de reportar la gestión en cada área.

8. CONCLUSIONES

1. Se ha está avanzando con las labores de viabilización y diseño de los nuevos sistemas de información, gracias a la aplicación de procedimientos, la definición concertada de requerimientos con los usuarios clave de cada proceso y la ejecución de estrategias de apoyo para resolver las necesidades planteadas por los clientes internos de la entidad.
2. Las 651 sedes educativas y los edificios de Nivel Central y el Centro de Innovación cuentan con el servicio de conectividad, garantizando un mínimo de 20MB para las instituciones educativas. Y pese a que se presentaron algunas indisponibilidades de servicios, estos no tuvieron impacto en el desarrollo de las actividades de estudiantes, docentes o funcionarios que asisten a los colegios y sedes administrativas de la SED.
3. Se deben realizar las mesas de trabajo con la fábrica de software en el menor tiempo posible a fin de evitar retrasos en los desarrollos previstos dentro de las mejoras de Apoyo Escolar.

FIRMA:



WILSON ADIEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
Gerente de Proyecto de inversión 7813