DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA, CON APLICACIÓN DEL CICLO PHVA, PARA ACTIVIDADES EXTRAMURALES EN LA IPS COLMÉDICOS S.A.S.

Autor:

Mongui Diaz Brayan Humberto

Yanquén Jaime Nicolás Ricardo

Director:

ROMAN LEONARDO RODRIGUEZ FLORIAN

Línea y tema de investigación

LINEA: Sistemas integrados de gestión

Tema: Sistemas integrados de gestión

Modalidad: Pasantía

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Facultad Tecnológica Ingeniería de Producción

Bogotá D.C.

2026

Resumen

En la actualidad, las organizaciones operan en entornos altamente competitivos que exigen una gestión eficiente de los recursos y de la información, lo que convierte a los procesos logísticos en un factor estratégico para el logro de los objetivos institucionales. En este contexto, el presente trabajo de grado tiene como objetivo el desarrollo e implementación de un sistema de gestión logística, basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), orientado a mejorar la gestión de las actividades extramurales en la IPS Colmédicos S.A.S.

El estudio surge a partir de la identificación de problemáticas relacionadas con la falta de trazabilidad de la información, deficiencias en el control de costos y dispersión de registros operativos en el área logística. La investigación se desarrolla bajo un enfoque aplicado y descriptivo, mediante el diagnóstico del proceso logístico, el diseño e implementación del sistema de gestión y la validación de su funcionamiento.

Como resultado, se logró una mejora en la organización y control de la información logística, fortaleciendo el seguimiento de las actividades extramurales, los servicios de transporte y la administración de bonificaciones. Se concluye que la aplicación del ciclo PHVA contribuye al fortalecimiento de la gestión logística y a la mejora continua de los procesos institucionales.

Palabras Clave: Gestión Logística, Trazabilidad de la información, Mejora continua, Ciclo PHVA

Tabla de Contenido

Resumen 2
Introducción 5
1. Descripción de la empresa 6
1.1. Descripción de la empresa 7
1.2. Reseña histórica 8
1.3. Misión 9
1.4. Visión 10
Organigrama 11
2. Generalidades de proyecto 12
2.1. Descripción del problema 12
2.2. Formulación 14
2.3. Objetivos 16
2.3.1. Objetivo General 16
2.3.2. Objetivos específicos 16
2.4. Justificación 17
2.5. Alcance 18
2.6. Metodología 19
2.7. Variables del estudio 22
2.8. Tamaño poblacional y muestra 25
3. Marco de Referencia 26
3.1. Marco teórico 26
3.1.1. Sistema integrado de gestión 27
3.1.2. Gestión logística 29
3.1.3. Ciclo PHVA 30
3.1.4. Gestión de la información y trazabilidad 33
3.2. Marco conceptual 34
3.3. Marco legal 40
3.3.1. Ley 100 de 1993 40
3.3.2. Ley 1438 de 2011 41
3.3.3. Decreto 780 de 2016 41
3.3.4. Resolución 3100 de 2019 41
3.3.5. Consecuencias del incumplimiento normativo 41

4. Cronograma 42
4.1. Actividades 43
4.2. Plan de trabajo individual 46
5. Resultados esperados 49
6. Desarrollo del proyecto 50
6.1. Diagnóstico del proceso 50
6.2. Levantamiento de requerimientos 63
6.3. Diseño del sistema 70
6.4. Construcción de indicadores 79
7. Implementación del sistema 80
7.1. Preparación 81
7.2. Puesta en marcha 84
7.3. Capacitación 86
7.4. Pruebas 88
8. Resultados obtenidos 90
9. Beneficios 97
10. Conclusiones 102
11. Recomendaciones 104
12. Referencias 106
13. Anexos 108

Introducción

El fortalecimiento de los procesos internos se ha convertido en una necesidad fundamental para las organizaciones que buscan responder de manera eficiente a las dinámicas actuales del mercado y a las crecientes exigencias en materia de calidad y control administrativo. En este sentido, el área logística desempeña un papel clave, al articular recursos, información y servicios que permiten el adecuado desarrollo de las operaciones, especialmente en aquellas actividades que se ejecutan fuera de las instalaciones físicas de la organización.

En el sector salud, la gestión logística adquiere una relevancia particular debido a la complejidad operativa que implica la coordinación de personal, transporte, tiempos de atención y recursos económicos. Las actividades extramurales requieren un alto nivel de organización y control, ya que involucran múltiples actores y generan información crítica para la continuidad del servicio. La ausencia de mecanismos integrados para la gestión de dicha información puede derivar en desarticulación de los procesos, dificultades en el seguimiento de las actividades y debilidades en el control administrativo.

En la IPS Colmédicos S.A.S. se ha evidenciado la necesidad de fortalecer la gestión del área logística relacionada con las actividades extramurales, debido a la utilización de herramientas dispersas para el registro de la información, lo que limita la trazabilidad de las actividades, el control de los costos operativos y el seguimiento de los servicios prestados por terceros. Esta situación impacta directamente en la eficiencia del proceso y en la capacidad de la organización para consolidar información confiable que respalde la toma de decisiones.

Frente a este escenario, el presente trabajo de grado se orienta al desarrollo de un sistema de gestión logística que permita organizar, integrar y controlar la información asociada a las actividades extramurales, incorporando el ciclo PHVA como un enfoque metodológico para estructurar los procesos y promover la mejora continua. De esta manera, el proyecto busca aportar una solución práctica que fortalezca la gestión logística, mejore el control administrativo y contribuya al cumplimiento de los objetivos institucionales de la IPS.

Contenido

1. **Descripción de la empresa**

COLMÉDICOS IPS S.A.S. es una institución prestadora de servicios de salud con más de 35 años de experiencia en la realización de exámenes médicos ocupacionales, reconocida por su enfoque en medicina preventiva y laboral y por la prestación de servicios bajo altos estándares de calidad. La IPS tiene presencia operativa en ciudades como Medellín, Cali, Bogotá y Barranquilla, y complementa su cobertura a través de alianzas estratégicas a nivel nacional.

La empresa se encuentra clasificada en el CIIU 8621, correspondiente a actividades de práctica médica sin internación, las cuales comprenden la prestación de servicios de consulta y tratamiento médico en medicina general y especializada, dirigidos a pacientes externos o ambulatorios.

En este contexto, COLMÉDICOS IPS S.A.S. ofrece el servicio extramural, modalidad mediante la cual se prestan servicios de consulta externa, promoción y prevención, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica de baja complejidad en infraestructuras no

destinadas permanentemente a la atención en salud, así como en unidades móviles terrestres. Esta modalidad constituye un elemento diferenciador, al posicionar a la IPS como una de las pocas empresas del sector que gestionan de manera integral este tipo de servicio.

1.1.Descripción de la empresa

La empresa Laboratorio Clínico Colmédicos IPS S.A.S. se encuentra legalmente constituida bajo esta razón social y se identifica con el NIT 800049104-1, contando con la representación legal del señor Santiago Mosquera Pérez. Su actividad económica principal corresponde al código CIIU 8621, el cual agrupa las actividades de la práctica médica sin internación, relacionadas con la prestación de servicios de salud ambulatorios.

La organización inició sus operaciones en el año 1988 en la ciudad de Medellín, expandiendo progresivamente su presencia a Bogotá D.C. en el año 2012, a Cali en el año 2023 y, más recientemente, a la ciudad de Barranquilla a partir del año 2025. En estas ciudades dispone de sedes asistenciales y administrativas que respaldan la prestación de sus servicios y su operación logística.

En cuanto a su capacidad operativa, la empresa cuenta con un número significativo de colaboradores, con aproximadamente 460 empleados en Medellín, 490 en Bogotá D.C., 130 en Cali y un promedio de 50 empleados en la ciudad de Barranquilla, lo que evidencia su crecimiento sostenido y su impacto en el sector salud a nivel nacional.

Desde el punto de vista del aseguramiento en riesgos laborales, la IPS se encuentra afiliada a la ARL Colmena Seguros. Asimismo, dispone de una red nacional de IPS aliadas

con presencia en más de 50 ciudades del país, lo que le permite ampliar su cobertura y fortalecer la prestación de servicios a nivel nacional.

El portafolio de servicios incluye medicina preventiva, consultoría empresarial y exámenes de laboratorio clínico, orientados al cuidado integral de la salud y al apoyo de las organizaciones usuarias. Adicionalmente, la organización cuenta con certificaciones en los sistemas de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y gestión ambiental, conforme a las normas ISO 9001, ISO 45001 e ISO 14001, lo que respalda su compromiso con la mejora continua, el cumplimiento normativo y la sostenibilidad de sus procesos.

1.2. Reseña histórica

COLMÉDICOS IPS S.A.S. tiene su origen el 4 de octubre de 1988, cuando inicia operaciones bajo la razón social de Corporación Médica Limitada (Colmédicos Ltda.), prestando atención al público en una sede ubicada en el sector de Los Catíos, en la ciudad de Medellín. Desde sus inicios, la organización se destacó por la calidad en la prestación de sus servicios, lo que le permitió consolidarse progresivamente dentro del sector salud

En 1993, con la ampliación de la cobertura al régimen subsidiado, la empresa experimentó un crecimiento significativo, al incorporar la atención a trabajadores con enfermedades de origen laboral o en condición de invalidez, mediante contratos con diversas entidades. Este hito marcó un punto de inflexión en su desarrollo y sentó las bases para su posicionamiento como una institución especializada en medicina laboral.

Posteriormente, el 4 de marzo de 1999, Colmédicos Ltda. se transformó en Corporación Médica S.A. (Colmédicos S.A.), fortaleciendo su estructura organizacional. Como parte de su estrategia de modernización, a partir del año 2000 la empresa incorporó

herramientas tecnológicas para la gestión administrativa y clínica, destacándose la implementación de plataformas informáticas que permitieron la sistematización de procesos, la centralización de la información y la optimización en la atención a los usuarios, generando mayor eficiencia operativa y valor agregado para las empresas clientes.

Desde el año 2007, la organización inició una etapa de expansión sostenida, con la apertura de nuevas sedes y el fortalecimiento de alianzas estratégicas a nivel nacional, lo que permitió ampliar su cobertura y consolidar su presencia en distintas regiones del país. Este proceso de crecimiento se ha mantenido de forma continua hasta la actualidad.

Actualmente, la IPS cuenta con presencia en cuatro ciudades principales del país: Medellín, Bogotá, Cali y Barranquilla, desde donde presta servicios de medicina ocupacional, consulta externa y apoyo diagnóstico. De forma complementaria, desarrolla el servicio extramural en estas cuatro ciudades, el cual se ha consolidado como un componente estratégico de su modelo de atención y un factor diferenciador dentro del sector salud, gracias a su cobertura, organización operativa y calidad en la prestación del servicio.

1.3.Misión

Prestar servicios en Medicina Preventiva y del Trabajo a nivel nacional a empresas y particulares, con altos estándares de calidad, excelencia en el servicio, ética y profesionalismo. Apoyados en nuestro sistema de información facilitamos la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en las empresas, garantizando la seguridad informática de los procesos propios y de nuestros clientes.

Estamos comprometidos con el mejoramiento del bienestar laboral de nuestros colaboradores, el respeto por el medio ambiente y la rentabilidad empresarial.

1.4.Visión

Trabajar con pasión e integridad para generar bienestar en nuestros colaboradores y productividad en nuestros clientes a través de servicios de Seguridad y Salud en el trabajo:

- Aumentar en un 50% la generación de empleo respecto al año 2022.
- Duplicar las ventas logrando la atención de 3 millones de usuarios.
- Obtener un margen EBITDA del 27%.

Organigrama

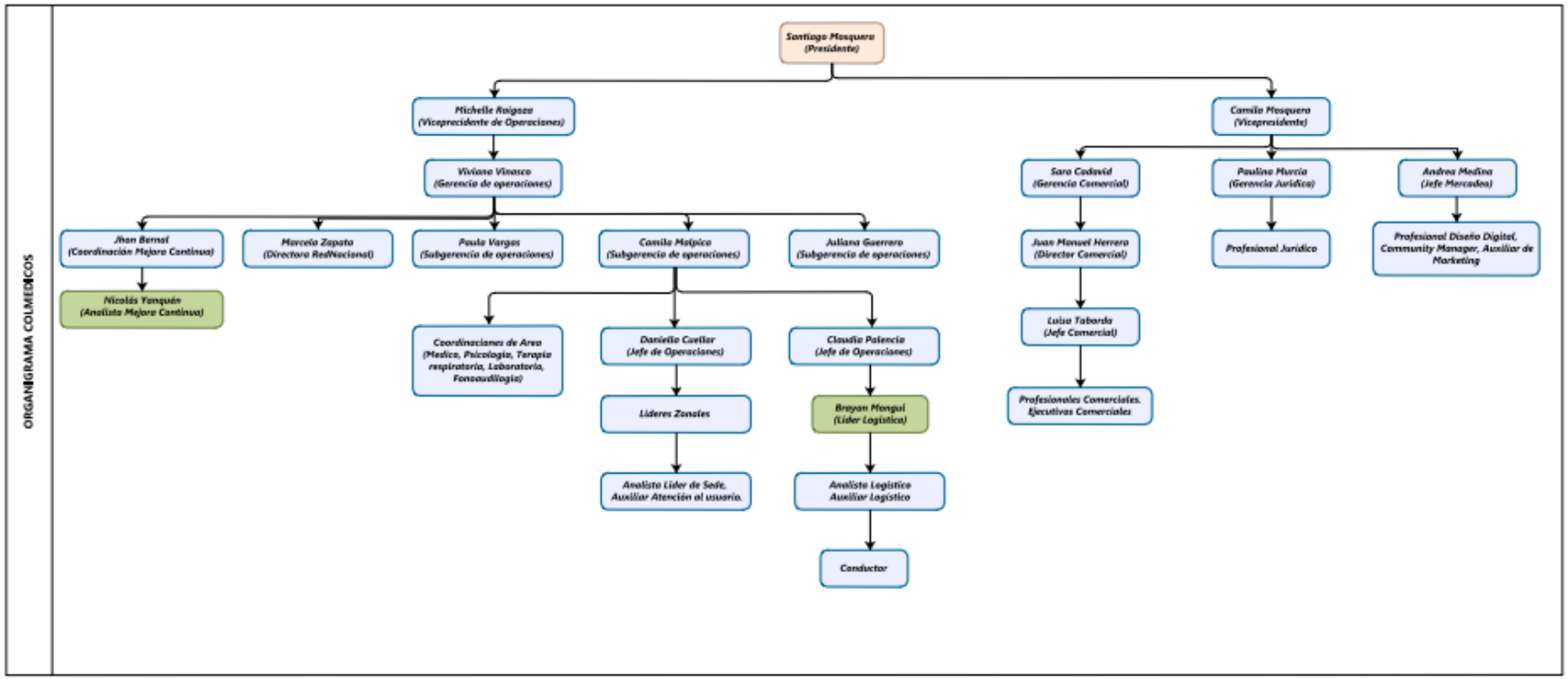


Figura 1. Organigrama, Colmedicos IPS SAS, 2026

2. Generalidades de proyecto

2.1. **Descripción del problema**

En la actualidad, el área logística responsable de la planeación, ejecución y control de las actividades extramurales en la IPS presenta debilidades estructurales en la gestión de la información, lo cual impacta de manera directa la eficiencia operativa, el control financiero y la toma de decisiones estratégicas. Estas actividades, por su naturaleza descentralizada y su desarrollo en diferentes ubicaciones geográficas, requieren de un sistema de gestión robusto que permita garantizar la trazabilidad completa de los procesos, desde la programación inicial hasta el cierre administrativo y financiero de cada servicio prestado.

Uno de los principales problemas identificados corresponde a la ausencia de un mecanismo unificado que permita registrar, consolidar y consultar de manera integral la información asociada a las actividades extramurales. Actualmente, los datos relacionados con la programación de servicios, asignación de recursos, ejecución de actividades, costos operativos, pagos a contratistas y reconocimiento de bonificaciones al personal asistencial se gestionan de forma dispersa, a través de múltiples archivos y registros independientes. Esta fragmentación dificulta el seguimiento oportuno de las actividades y limita la visibilidad global del proceso logístico.

La falta de trazabilidad de la información genera inconsistencias en los registros, duplicidad de datos y alta dependencia de procesos manuales, incrementando el riesgo de errores administrativos y operativos. Asimismo, impide contar con una línea de tiempo

clara que permita identificar el estado real de cada actividad extramural, desde su planificación hasta su facturación y cierre, lo cual afecta el control y la verificación de la información suministrada por los diferentes actores involucrados en el proceso.

Desde el punto de vista financiero, la inexistencia de un sistema de gestión consolidado limita el control efectivo de los costos asociados a cada actividad extramural, tales como transporte, honorarios de conductores contratistas, insumos, tiempos operativos y bonificaciones al personal asistencial. Al no contar con un registro centralizado que relacione estos costos con cada servicio prestado, resulta complejo determinar el costo real de operación y, en consecuencia, establecer el margen de rentabilidad de cada actividad, lo que debilita la capacidad de análisis económico y la toma de decisiones orientadas a la optimización de recursos.

Adicionalmente, el control de los servicios prestados por conductores contratistas presenta falencias significativas, debido a que los registros de desplazamientos, servicios ejecutados y valores a cobrar se realizan de manera manual y en archivos independientes. Esta situación dificulta la validación de las cuentas de cobro, retrasa los procesos de pago y aumenta la probabilidad de inconsistencias entre los servicios efectivamente realizados y los valores facturados.

De igual forma, la gestión de las bonificaciones otorgadas a los profesionales asistenciales que apoyan las actividades extramurales se realiza de forma manual, sin un sistema que permita relacionar de manera automática las actividades ejecutadas con los incentivos correspondientes. Esto genera reprocesos administrativos, dependencia del

conocimiento individual de los responsables del proceso y riesgo de errores en la liquidación de dichos reconocimientos económicos.

Finalmente, la ausencia de una herramienta que permita visualizar de forma integral y en tiempo real las actividades programadas, ejecutadas y pendientes limita la capacidad de control y seguimiento del área logística. La gestión manual de la información reduce la eficiencia operativa, dificulta la estandarización de los procesos y restringe la posibilidad de implementar mecanismos de mejora continua que contribuyan al fortalecimiento del servicio extramural y a la sostenibilidad operativa de la organización.

En este contexto, se evidencia la necesidad de desarrollar e implementar un sistema de gestión logística que permita centralizar la información, mejorar la trazabilidad de los procesos, optimizar el control de costos y fortalecer el seguimiento operativo y administrativo de las actividades extramurales, alineado con los principios de eficiencia, control y mejora continua.

2.2.**Formulación**

La IPS ha experimentado un crecimiento sostenido a lo largo de más de 35 años de operación, lo que ha incrementado la complejidad de los procesos logísticos asociados a la planeación, ejecución y control de las actividades extramurales. No obstante, este crecimiento no ha sido acompañado por la implementación de un sistema de gestión logística e información que permita integrar y consolidar, de forma estructurada, los datos relacionados con la programación de actividades, la asignación de recursos, la ejecución de servicios y los costos asociados a cada operación.

En la actualidad, la gestión logística de las actividades extramurales se apoya en procesos manuales y en el uso de múltiples archivos independientes, lo que limita la trazabilidad de la información y dificulta el control de los servicios prestados por conductores contratistas, la validación de cuentas de cobro y el reconocimiento de bonificaciones al personal asistencial. Asimismo, la dispersión de la información impide contar con una visión integral y en tiempo real de las actividades ejecutadas, lo que afecta el control operativo y financiero y genera reprocesos administrativos.

Ante esta situación, se identifica la necesidad de establecer un sistema de gestión logística soportado en una serie de archivos macro y herramientas tecnológicas de uso colaborativo, específicamente Google Sheets, Google Forms y Google Apps Script, que permitan centralizar, automatizar y estandarizar el registro y tratamiento de la información asociada a las actividades extramurales. La ausencia de esta estructura tecnológica limita la capacidad del área logística para realizar seguimiento oportuno, consolidar información confiable y analizar costos y márgenes de cada actividad.

En este contexto, surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo implementar un sistema de gestión logística, soportado en archivos macro y herramientas de Google, que permita mejorar la trazabilidad de la información, el control de costos y el seguimiento integral de las actividades extramurales?

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema de gestión logística que permita mejorar la trazabilidad de la información, el control de costos y el seguimiento integral de las actividades extramurales de la IPS, mediante el uso de herramientas colaborativas de Google, orientado a la optimización de los procesos logísticos y al fortalecimiento de la toma de decisiones.

2.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el proceso actual de gestión logística de las actividades extramurales, identificando las principales brechas en trazabilidad de la información, control de costos y seguimiento operativo.
- Diseñar la estructura del sistema de gestión logística que integre la información relacionada con la programación de actividades, servicios prestados, recursos utilizados y actores involucrados en las operaciones extramurales.
- Establecer un modelo de registro y consolidación de la información que permita el control integral de los costos, la identificación de márgenes por actividad y la validación de los servicios prestados por contratistas.
- Fortalecer el seguimiento y control de las actividades extramurales mediante la centralización de la información y la visualización consolidada de las operaciones logísticas.

- Evaluar el impacto del sistema de gestión logística en la eficiencia operativa y en la confiabilidad de la información, como soporte para la mejora continua del proceso logístico.

2.4.**Justificación**

La gestión logística de las actividades extramurales representa un componente estratégico para la operación de la IPS, debido a su impacto directo en la eficiencia operativa, el control financiero y la calidad del servicio prestado. Sin embargo, la ausencia de un sistema de gestión que permita integrar, consolidar y dar trazabilidad a la información asociada a estas actividades ha generado debilidades en el seguimiento operativo, el control de costos y la toma de decisiones, lo que evidencia la necesidad de estructurar un modelo de gestión más eficiente y alineado con las dinámicas actuales de la organización.

Desde el punto de vista organizacional, la implementación de un sistema de gestión logística permitirá estandarizar y centralizar la información relacionada con la programación de actividades, los servicios ejecutados, el control de contratistas y la gestión de bonificaciones, reduciendo la dependencia de procesos manuales y la dispersión de la información en múltiples archivos. Esto contribuirá a mejorar la confiabilidad de los datos, disminuir los reprocesos administrativos y fortalecer el control interno sobre las operaciones extramurales, facilitando una visión integral y actualizada del proceso logístico.

En el ámbito financiero, el proyecto se justifica en la necesidad de contar con herramientas que permitan identificar de manera precisa los costos asociados a cada actividad extramural y analizar su margen operativo. La consolidación de la información en un sistema de gestión facilitará la validación de cuentas de cobro de los contratistas, el control de los

recursos utilizados y la evaluación de la rentabilidad de las actividades, aportando información clave para la optimización de los recursos y la sostenibilidad del modelo operativo.

Desde una perspectiva técnica, el uso de herramientas colaborativas de Google, como Sheets, Forms y Apps Script, se presenta como una solución viable y eficiente, al permitir el desarrollo de un sistema de gestión adaptable, escalable y de fácil acceso, sin requerir inversiones significativas en software especializado. Estas herramientas posibilitan la automatización de procesos, la integración de la información y el trabajo colaborativo en tiempo real, alineándose con los principios de eficiencia, control y mejora continua.

Finalmente, el proyecto adquiere relevancia académica y metodológica al aplicar el ciclo PHVA como enfoque de gestión, promoviendo la planificación estructurada, la ejecución controlada, la verificación de los resultados y la implementación de acciones de mejora continua. De esta manera, el sistema de gestión logística propuesto no solo responde a una necesidad operativa de la IPS, sino que también constituye un aporte significativo al fortalecimiento de la gestión de procesos y a la consolidación de una cultura organizacional orientada a la mejora continua y al uso estratégico de la información.

2.5. **Alcance**

El proyecto contempla el desarrollo e implementación de un sistema de gestión logística para las actividades extramurales de la IPS, orientado a centralizar y mejorar la trazabilidad de la información, el control de costos y el seguimiento operativo de los servicios prestados. El sistema se desarrollará utilizando herramientas colaborativas de Google, como Sheets, Forms y Apps Script, permitiendo la consolidación y automatización de la información logística.

El alcance incluye el registro y control de la programación de actividades, los servicios ejecutados por contratistas, las cuentas de cobro y las bonificaciones del personal asistencial, así como la generación de información que apoye el análisis de costos y la toma de decisiones. La implementación del sistema se enmarcará en el ciclo PHVA como enfoque de mejora continua.

El proyecto se limita al proceso de gestión logística de las actividades extramurales y no contempla la integración con otros sistemas institucionales ni la automatización de procesos clínicos o asistenciales.

2.6.**Metodología**

A continuación, se presenta la metodología propuesta para el desarrollo del proyecto, la cual se fundamenta en la aplicación del ciclo PHVA y en la definición de actividades específicas orientadas al fortalecimiento de la gestión logística. Dichas actividades se encuentran alineadas con los objetivos planteados y permiten estructurar de manera ordenada el análisis, diseño, implementación y evaluación del sistema de gestión, con el propósito de mejorar la trazabilidad de la información, el control operativo y la eficiencia administrativa de las actividades extramurales.

OBJETIVO	ACTIVIDADES METODOLÓGICAS
Analizar el proceso actual de gestión logística de las actividades extramurales, identificando las principales brechas en trazabilidad de la información, control de costos y seguimiento operativo.	1. Levantar información del proceso logístico actual mediante la revisión de documentos, archivos y registros utilizados en la gestión de actividades extramurales. 2. Identificar los actores involucrados en el proceso logístico, así como los flujos de información y responsabilidades asociadas. 3. Diagnosticar las principales brechas en trazabilidad, control de costos y seguimiento operativo derivadas del uso de procesos manuales y sistemas no integrados.
Diseñar la estructura del sistema de gestión logística que integre la información relacionada con la programación de actividades, servicios prestados, recursos utilizados y actores involucrados.	1. Definir la arquitectura general del sistema de gestión logística, estableciendo sus componentes y relaciones funcionales. 2. Diseñar la estructura de los módulos de información requeridos para la programación, ejecución y control de las actividades extramurales. 3. Establecer criterios de estandarización de la información que aseguren coherencia, integridad y facilidad de uso del sistema.

OBJETIVO	ACTIVIDADES METODOLÓGICAS
Establecer un modelo de registro y consolidación de la información que permita el control integral de los costos, la identificación de márgenes por actividad y la validación de los servicios prestados por contratistas.	1. Definir los datos necesarios para el registro de costos, recursos y servicios asociados a cada actividad extramural. 2. Construir un modelo de consolidación de la información que integre los registros operativos y administrativos en una base centralizada. 3. Establecer criterios de validación de la información para el control de los servicios prestados por contratistas y la verificación de cuentas de cobro y bonificaciones.
Fortalecer el seguimiento y control de las actividades extramurales mediante la centralización de la información y la visualización consolidada de las operaciones logísticas.	1. Centralizar la información logística en un sistema único que permita la consulta y el seguimiento integral de las actividades extramurales. 2. Desarrollar mecanismos de visualización que faciliten el monitoreo de las actividades programadas, ejecutadas y pendientes. 3. Estandarizar los procedimientos de seguimiento y control logístico, reduciendo la dependencia de registros manuales dispersos.

OBJETIVO	ACTIVIDADES METODOLÓGICAS
Evaluar el impacto del sistema de gestión logística en la eficiencia operativa y en la confiabilidad de la información, como soporte para la mejora continua del proceso logístico.	1. Analizar los resultados obtenidos tras la implementación del sistema en términos de trazabilidad, control de costos y seguimiento operativo. 2. Comparar el desempeño del proceso logístico antes y después de la implementación del sistema de gestión. 3. Proponer acciones de mejora orientadas a fortalecer la sostenibilidad y evolución del sistema como parte del proceso de mejora continua.

2.7. **Variables del estudio**

El proyecto se desarrolla bajo un enfoque aplicado, en el cual se analiza el efecto de la implementación de un sistema de gestión logística sobre determinadas dimensiones del desempeño operativo y administrativo de las actividades extramurales. En este sentido, se identifican y definen las siguientes variables:

Implementación del sistema de gestión logística

Corresponde a la puesta en marcha de una estructura organizada de gestión, soportada en herramientas digitales colaborativas (Google Sheets, Google Forms y Apps Script), orientada a centralizar, estandarizar y automatizar el registro y control de la información

logística asociada a las actividades extramurales.

Se materializa mediante:

- Diseño de la arquitectura del sistema.
- Creación de formatos digitales estandarizados.
- Integración de registros en una base centralizada.
- Automatización parcial de validaciones y consolidaciones.
- Implementación piloto durante un periodo de nueve (9) semanas.

Las variables dependientes corresponden a los efectos esperados derivados de la implementación del sistema de gestión logística.

Trazabilidad de la información

Capacidad del sistema para registrar, rastrear y verificar de manera estructurada la información asociada a cada actividad extramural desde su programación hasta su cierre administrativo y financiero.

Se evalúa a través de:

- Existencia de registros únicos por actividad.
- Consolidación centralizada de datos.
- Reducción de duplicidad de archivos.
- Capacidad de identificar responsables, fechas y estados de cada actividad.
- Disponibilidad de información histórica organizada.

Control financiero de las actividades extramurales

Grado en que la organización logra registrar, clasificar y analizar los costos asociados a cada actividad extramural, permitiendo identificar su comportamiento operativo y margen básico.

Se mide mediante:

- Registro estructurado de costos directos (transporte, honorarios, bonificaciones).
- Consolidación de ingresos y egresos por actividad.
- Identificación básica del margen operativo por servicio ejecutado.
- Reducción de inconsistencias en cuentas de cobro.

Seguimiento operativo

Capacidad de monitorear el estado de las actividades extramurales en tiempo real o en periodos consolidados, garantizando visibilidad integral del proceso.

Se evidencia en:

- Visualización de actividades programadas, en ejecución y finalizadas.
- Identificación clara de responsables y recursos asignados.
- Disponibilidad de reportes consolidados.
- Disminución de consultas manuales dispersas.

Control administrativo de contratistas

Nivel de coherencia y validación entre los servicios programados, los servicios efectivamente ejecutados y las cuentas de cobro presentadas por los contratistas.

Se refleja en:

- Registro estandarizado de servicios ejecutados.
- Validación cruzada entre programación y ejecución.
- Disminución de reprocesos en revisión de cuentas.
- Reducción de inconsistencias en liquidaciones.

Eficiencia administrativa

Grado de optimización en los procesos internos relacionados con la consolidación, verificación y análisis de la información logística.

Se manifiesta en:

- Reducción de reprocesos administrativos.
- Disminución de errores derivados de registros manuales.
- Optimización en los tiempos de consolidación de información.
- Menor dependencia de conocimiento individual no documentado.

2.8.**Tamaño poblacional y muestra**

El alcance poblacional del presente proyecto se delimita a las actividades extramurales programadas y ejecutadas en la ciudad de Bogotá, así como al personal administrativo y contratistas vinculados a la gestión logística de dichas operaciones en esta sede. La unidad de análisis corresponde a cada actividad extramural desarrollada, entendida como un evento operativo que implica programación, asignación de talento humano, movilización de recursos, ejecución del servicio, registro de información, control de costos y validación administrativa posterior.

El tamaño poblacional está determinado por el total de actividades extramurales realizadas en Bogotá durante el periodo operativo anual, las cuales constituyen el universo institucional sobre el cual impactaría potencialmente el sistema de gestión logística. No obstante, considerando que el proyecto se desarrolla bajo modalidad de pasantía y con un alcance temporal específico, la intervención no abarca la totalidad del universo anual, sino un segmento delimitado que permita validar funcionalmente la herramienta propuesta.

En consecuencia, se adopta un muestreo no probabilístico por conveniencia, tomando como muestra el conjunto de actividades extramurales programadas y ejecutadas en Bogotá durante un periodo piloto de nueve (9) semanas consecutivas. Esta muestra incluye igualmente al equipo administrativo encargado de la programación y consolidación de la información logística en la ciudad, así como a los contratistas que participen en dichas actividades durante el periodo de implementación.

La selección de este alcance responde a criterios de viabilidad técnica, acceso directo a la información, capacidad de acompañamiento durante la implementación y control sobre las condiciones operativas. Si bien los resultados obtenidos no pretenden generar inferencias estadísticas generalizables a todas las sedes, sí permitirán evaluar el desempeño del sistema en un entorno operativo real, identificar oportunidades de ajuste y establecer bases para una posible escalabilidad a otras ciudades.

3. Marco de Referencia

3.1. **Marco teórico**

El desarrollo del proyecto se apoya en conceptos relacionados con la gestión logística, la mejora continua y la administración de la información, los cuales permiten

analizar la problemática identificada y orientar la implementación del sistema de gestión para las actividades extramurales. En este apartado se desarrollan los principales conceptos teóricos que sustentan la propuesta, abordando la integración de sistemas de gestión, la gestión logística como proceso estratégico, la aplicación del ciclo PHVA como metodología de mejora continua y la gestión de la información con énfasis en la trazabilidad.

En las organizaciones del sector salud, especialmente aquellas que operan bajo esquemas extramurales, la complejidad operativa se incrementa debido a la descentralización de las actividades, la participación de múltiples actores internos y externos, y la necesidad de garantizar calidad, eficiencia y control en contextos operativos variables. En este escenario, la ausencia de modelos estructurados de gestión limita la capacidad de seguimiento, control y análisis de la información, afectando directamente la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas.

Por tanto, el presente marco teórico se orienta a establecer las bases conceptuales necesarias para comprender la relevancia de implementar un sistema de gestión logística apoyado en herramientas tecnológicas, que permita centralizar la información, mejorar la trazabilidad de los procesos y fortalecer el control administrativo y financiero de las actividades extramurales.

3.1.1. **Sistema integrado de gestión**

Un sistema integrado de gestión se concibe como un conjunto articulado de procesos, políticas y herramientas que permiten administrar de manera coordinada las actividades organizacionales, alineando los objetivos estratégicos con la ejecución operativa (Bernardo et al., 2015). Este enfoque busca evitar la fragmentación de la

información y de los procesos, promoviendo la coherencia, eficiencia y control organizacional.

Desde la perspectiva de la gestión por procesos, las organizaciones deben entenderse como sistemas interrelacionados en los que cada proceso aporta valor y depende de otros para su correcto funcionamiento (Harrington, 1991). Bajo este enfoque, un sistema integrado de gestión facilita la estandarización de procedimientos, la definición de responsabilidades y la consolidación de la información generada en los diferentes niveles operativos.

En el sector salud, la implementación de sistemas integrados de gestión adquiere especial importancia debido a la necesidad de cumplir requisitos normativos, garantizar continuidad en la atención y controlar los riesgos operativos y financieros (Øvretveit, 2009). Cuando las operaciones se desarrollan bajo esquemas extramurales, la integración de la información se convierte en un factor crítico, ya que las actividades se ejecutan en entornos diversos y con alta participación de actores externos.

Diversos autores coinciden en que un sistema de gestión no depende exclusivamente de plataformas tecnológicas complejas, sino de la capacidad de la organización para estructurar flujos de información confiables, oportunos y centralizados que soporten la toma de decisiones (Laudon & Laudon, 2020). En este sentido, el uso de herramientas digitales colaborativas puede constituirse como un sistema de gestión siempre que permita integrar, controlar y analizar la información de manera sistemática.

3.1.2. **Gestión logística**

La gestión logística es definida como el proceso de planificación, implementación y control eficiente del flujo de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer los requerimientos del cliente al menor costo total posible (Ballou, 2004). Este concepto ha evolucionado hacia una visión estratégica que integra aspectos operativos, administrativos y financieros.

En organizaciones del sector salud, la logística no se limita al manejo de inventarios o insumos médicos, sino que incluye la programación de servicios, la asignación de recursos humanos, la coordinación de contratistas y el control de costos asociados a cada actividad (Langabeer & Helton, 2016). Esta complejidad se incrementa en las actividades extramurales, donde la ejecución se realiza fuera de infraestructuras permanentes y requiere una coordinación logística precisa.

Según Chopra y Meindl (2016), una gestión logística eficiente debe garantizar visibilidad de las operaciones, confiabilidad de la información y capacidad de respuesta ante cambios en la demanda. La falta de sistemas integrados de información genera procesos manuales, duplicidad de registros y dificultades para medir el desempeño real de las operaciones.

Desde un enfoque estratégico, la gestión logística permite mejorar la eficiencia operativa, optimizar el uso de los recursos y fortalecer el control financiero, convirtiéndose en un elemento clave para la sostenibilidad organizacional (Christopher, 2016). En este proyecto, la gestión logística se concibe como un proceso transversal que articula la planeación, ejecución y control de las actividades extramurales, soportado por un sistema de gestión de la información.

3.1.3. **Ciclo PHVA**

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) constituye una de las metodologías más utilizadas para la gestión y mejora continua de los procesos organizacionales, al proporcionar un enfoque sistemático para la identificación de problemas, la implementación de soluciones y la evaluación permanente de los resultados obtenidos. Este modelo promueve una gestión basada en el análisis, la retroalimentación y el aprendizaje organizacional, permitiendo a las instituciones adaptarse de manera constante a las exigencias del entorno y mejorar su desempeño operativo (Deming, 1986).

El enfoque PHVA se fundamenta en la premisa de que los procesos deben ser gestionados de forma cíclica y no lineal, de tal manera que cada etapa retroalimente a la siguiente, favoreciendo la estandarización de buenas prácticas y la corrección oportuna de desviaciones (Evans & Lindsay, 2014). En organizaciones del sector salud, donde la calidad del servicio y el control de los recursos son factores críticos, el ciclo PHVA se consolida como una herramienta clave para fortalecer los sistemas de gestión y garantizar la mejora continua.

Planear: La fase Planear corresponde al análisis detallado del estado actual del proceso y a la identificación de las brechas existentes entre la situación actual y la situación deseada. En esta etapa se definen los objetivos, se establecen los lineamientos estratégicos y se diseñan las acciones necesarias para mejorar el desempeño del proceso (Juran & Godfrey, 1999). Una planeación adecuada permite reducir la incertidumbre, optimizar el uso de los recursos y orientar de manera clara la ejecución de las actividades.

Según Evans y Lindsay (2014), la planeación debe basarse en información confiable y en el análisis de datos históricos que permitan identificar tendencias, causas raíz y puntos críticos

del proceso. En el contexto de la gestión logística de actividades extramurales, esta fase resulta fundamental para diagnosticar problemas relacionados con la falta de trazabilidad de la información, la ausencia de control de costos y la limitada visibilidad de las operaciones programadas y ejecutadas.

Durante esta etapa, se definen también los responsables del proceso, los recursos necesarios y los criterios de control, asegurando que las acciones propuestas se encuentren alineadas con los objetivos estratégicos de la organización. La fase de planeación establece, por tanto, la base sobre la cual se construye el sistema de gestión logística.

Hacer: La fase Hacer se orienta a la ejecución de las acciones definidas en la planeación, mediante la implementación de los procedimientos, herramientas y mecanismos diseñados para mejorar el proceso. En esta etapa se materializan las estrategias planteadas, permitiendo llevar a la práctica los cambios propuestos (Deming, 1986).

Juran y Godfrey (1999) destacan que la efectividad de esta fase depende de la claridad de los procedimientos y de la capacitación de los actores involucrados en el proceso. En la gestión logística extramural, esta etapa implica la adopción del sistema de gestión logística, el uso de herramientas para el registro de la información y la estandarización de los formatos utilizados para la programación de actividades, el control de costos y la validación de los servicios prestados.

Asimismo, la fase de ejecución permite identificar dificultades operativas no previstas en la planeación, las cuales deben ser documentadas para su posterior análisis. La correcta implementación de esta etapa contribuye a reducir la dependencia de procesos

manuales, minimizar errores en el registro de la información y mejorar la coherencia de los datos generados.

Verificar: La fase Verificar tiene como objetivo evaluar el desempeño del proceso mediante el seguimiento y análisis de los resultados obtenidos durante la ejecución. Esta etapa permite comparar los resultados reales con los objetivos planteados, identificar desviaciones y analizar las causas que las originan (ISO, 2015).

De acuerdo con la norma ISO 9001:2015, la verificación debe basarse en evidencia objetiva y en el análisis sistemático de la información generada por el proceso. En la gestión logística de actividades extramurales, esta fase facilita la revisión de la información consolidada, el control de los costos asociados a cada actividad y la validación de los servicios prestados por contratistas.

La verificación no solo permite detectar errores o inconsistencias, sino que también aporta información clave para la toma de decisiones, fortaleciendo la confiabilidad del sistema de gestión. Según Heizer, Render y Munson (2020), el seguimiento continuo del desempeño operativo es esencial para garantizar la eficiencia y sostenibilidad de los procesos logísticos.

Actuar: La fase Actuar se orienta a la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora, con base en los resultados obtenidos en la etapa de verificación. Esta fase busca corregir las causas de las desviaciones identificadas, estandarizar las buenas prácticas y asegurar la mejora continua del proceso (Deming, 1986).

Evans y Lindsay (2014) señalan que la etapa de actuar permite cerrar el ciclo de aprendizaje organizacional, ya que los ajustes realizados se incorporan de manera

permanente al sistema de gestión. En el contexto del proyecto, esta fase posibilita la optimización del sistema de gestión logística, el fortalecimiento de los mecanismos de control y la adaptación del proceso a las necesidades cambiantes de las actividades extramurales.

La aplicación sistemática del ciclo PHVA permite que el sistema de gestión logística evolucione de manera progresiva, garantizando su sostenibilidad en el tiempo y su alineación con los objetivos estratégicos de la organización. De esta manera, el ciclo PHVA se consolida como una herramienta fundamental para mejorar la trazabilidad de la información, el control operativo y la eficiencia administrativa en las actividades extramurales del sector salud

3.1.4. **Gestión de la información y trazabilidad**

La gestión de la información comprende los procesos de captura, almacenamiento, procesamiento y análisis de los datos generados por las actividades organizacionales, con el propósito de transformarlos en información útil para la toma de decisiones (Davenport & Prusak, 1998). Una adecuada gestión de la información es fundamental para garantizar confiabilidad, oportunidad y coherencia en los procesos administrativos y operativos.

La trazabilidad, por su parte, se define como la capacidad de identificar y seguir el historial, la ubicación y el uso de los recursos y actividades a lo largo de todo el proceso logístico (Bechini et al., 2008). En el sector salud, la trazabilidad adquiere especial relevancia debido a la necesidad de garantizar control, transparencia y respaldo documental de los servicios prestados.

La falta de sistemas estructurados de información genera registros dispersos, errores manuales y dificultades para consolidar datos relacionados con costos, servicios prestados y responsabilidades asignadas (Laudon & Laudon, 2020). En las actividades extramurales, esta situación afecta el control de contratistas, la validación de cuentas de cobro y el cálculo de bonificaciones.

La implementación de sistemas de gestión de la información permite centralizar los registros, mejorar la trazabilidad de las operaciones y fortalecer el control administrativo y financiero (Turban et al., 2018). En este proyecto, la gestión de la información y la trazabilidad se consolidan como pilares fundamentales para mejorar la eficiencia logística y la confiabilidad de los datos asociados a las actividades extramurales.

3.2. Marco conceptual

El presente marco conceptual tiene como finalidad delimitar y precisar los principales términos y categorías analíticas que sustentan el desarrollo del proyecto, garantizando claridad teórica y coherencia metodológica en la implementación del sistema de gestión logística para actividades extramurales.

Sistema de gestión

Un sistema de gestión se define como el conjunto estructurado de políticas, procesos, procedimientos, recursos y responsabilidades interrelacionadas que permiten dirigir y controlar una organización con respecto a un objetivo específico. Según la norma ISO 9001 (2015), un sistema de gestión facilita la planificación, ejecución, evaluación y mejora de las actividades organizacionales bajo un enfoque sistemático y basado en procesos.

Desde una perspectiva administrativa, un sistema de gestión no necesariamente implica una plataforma tecnológica compleja, sino una estructura organizada que garantice orden, control, trazabilidad y mejora continua. En este proyecto, el sistema de gestión logística se materializa mediante la integración de herramientas digitales (Google Sheets, Forms y Apps Script) que permiten consolidar información, estandarizar registros y fortalecer el control operativo.

Sistema integrado de gestión

El sistema integrado de gestión (SIG) hace referencia a la articulación de distintos componentes organizacionales —calidad, riesgos, procesos, información y control— bajo una estructura unificada que evita la fragmentación operativa. Su finalidad es optimizar recursos, reducir reprocesos y garantizar coherencia en la toma de decisiones.

En el contexto del proyecto, aunque no se implementa un SIG formal certificado, se adopta su lógica integradora al consolidar en una sola estructura digital la programación, ejecución, costos y control de actividades extramurales, evitando la dispersión de archivos independientes.

Gestión logística

La gestión logística comprende la planificación, coordinación, ejecución y control del flujo de recursos, servicios e información necesarios para la prestación de un servicio. Ballou (2004) la define como el proceso que asegura la disponibilidad del producto o servicio correcto, en el lugar adecuado, en el momento oportuno y al costo más eficiente posible.

En el ámbito de servicios de salud extramurales, la gestión logística adquiere una complejidad adicional debido a la movilización de talento humano, equipos biomédicos, insumos y transporte hacia ubicaciones externas. Por tanto, una adecuada gestión logística no solo impacta la eficiencia operativa, sino también la calidad del servicio prestado.

Actividades extramurales en salud

Las actividades extramurales corresponden a la prestación de servicios de salud fuera de una infraestructura fija habilitada, en espacios temporales o mediante unidades móviles terrestres, fluviales o aéreas. Estas actividades incluyen consulta externa, promoción y prevención, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica de baja complejidad.

Desde el punto de vista logístico, estas operaciones implican coordinación interinstitucional, programación anticipada, asignación de recursos, validación de servicios ejecutados y control financiero posterior, lo que demanda sistemas de información organizados y trazables.

Gestión de la información

La gestión de la información se refiere al conjunto de procesos orientados a capturar, almacenar, organizar, proteger y utilizar datos de manera eficiente dentro de una organización. Laudon y Laudon (2020) señalan que una adecuada gestión de la información permite transformar datos en insumos estratégicos para la toma de decisiones.

En el proyecto, la gestión de la información es un eje central, ya que actualmente los datos relacionados con actividades extramurales se encuentran dispersos en múltiples archivos independientes, lo que dificulta su consolidación, análisis y control. El sistema

propuesto busca estructurar la información bajo criterios de integridad, disponibilidad y confiabilidad.

Trazabilidad de la información

La trazabilidad es la capacidad de rastrear el origen, evolución y destino de la información dentro de un proceso determinado. En entornos organizacionales, la trazabilidad permite verificar quién registró un dato, cuándo fue modificado y cómo impacta otros procesos relacionados.

Aplicada a la gestión logística extramural, la trazabilidad facilita el seguimiento de cada actividad programada, los recursos asignados, los costos incurridos, los servicios ejecutados y las bonificaciones generadas, reduciendo el riesgo de inconsistencias o pérdida de información.

Control de costos

El control de costos es el proceso mediante el cual se registran, clasifican y analizan los recursos financieros utilizados en la ejecución de una actividad, con el propósito de evaluar su eficiencia y rentabilidad. Implica identificar costos directos (transporte, honorarios, insumos) e indirectos (tiempo administrativo, soporte operativo).

En el contexto del proyecto, la ausencia de un sistema consolidado dificulta la determinación precisa del costo real por actividad extramural, lo que limita el análisis del margen y la toma de decisiones financieras.

Margen operativo

El margen operativo representa la diferencia entre los ingresos generados por una actividad y los costos asociados a su ejecución. Este indicador permite evaluar la sostenibilidad financiera de cada operación.

Aunque el proyecto no se centra en indicadores financieros complejos, sí busca facilitar el cálculo básico del margen por actividad, mediante la consolidación estructurada de ingresos y costos en un mismo sistema.

Contratistas y control de servicios prestados

Los contratistas constituyen actores externos que prestan servicios profesionales o de transporte en las actividades extramurales. El control de sus servicios implica validar la ejecución efectiva de las actividades reportadas, revisar coherencia en cuentas de cobro y garantizar correspondencia entre programación y ejecución real.

La falta de integración de información puede generar errores administrativos, retrasos en pagos o inconsistencias financieras.

Bonificaciones operativas

Las bonificaciones corresponden a reconocimientos económicos otorgados al personal asistencial que participa en actividades extramurales, según criterios previamente definidos. Su cálculo requiere información precisa sobre participación, tiempos y cumplimiento de actividades.

Un sistema organizado permite disminuir errores en liquidaciones manuales y mejorar la transparencia administrativa.

Ciclo PHVA (Planear – Hacer – Verificar – Actuar)

El ciclo PHVA es una metodología de mejora continua desarrollada por Walter Shewhart y popularizada por W. Edwards Deming. Consiste en cuatro etapas interdependientes:

- **Planear:** Identificar el problema, analizar causas y definir acciones.
- **Hacer:** Implementar las soluciones propuestas.
- **Verificar:** Evaluar los resultados obtenidos.
- **Actuar:** Ajustar y estandarizar mejoras.

En el proyecto, el ciclo PHVA orienta la estructuración metodológica del sistema de gestión, garantizando que su implementación no sea improvisada, sino planificada, evaluada y susceptible de mejora continua.

Centralización de la información

La centralización implica consolidar datos dispersos en una estructura unificada que permita visualización integral del proceso. En sistemas logísticos, la centralización reduce reprocesos, evita duplicidades y facilita el análisis global de operaciones.

El uso de herramientas digitales colaborativas permite avanzar hacia esta centralización sin necesidad de sistemas ERP complejos.

Automatización de procesos administrativos

La automatización consiste en el uso de herramientas tecnológicas para ejecutar tareas repetitivas con menor intervención manual. En el contexto del proyecto, la automatización

parcial mediante Apps Script permite validar datos, consolidar información y reducir errores humanos.

Actividad extramural

Se entiende por actividad extramural la prestación organizada de servicios de salud fuera de la infraestructura física permanente de la institución, ya sea en instalaciones no destinadas habitualmente a la atención sanitaria o mediante unidades móviles. Estas actividades implican la planeación, asignación de recursos, ejecución del servicio y posterior consolidación administrativa y financiera, requiriendo una gestión logística estructurada que garantice control, trazabilidad y cumplimiento normativo.

3.3.Marco legal

El desarrollo del sistema de gestión logística para actividades extramurales se enmarca en la normatividad colombiana vigente que regula la prestación de servicios de salud, las condiciones de habilitación, la calidad en la atención y el manejo de la información en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS). El cumplimiento de estas disposiciones no solo garantiza la legalidad de la operación, sino también la sostenibilidad y reputación institucional.

3.3.1. **Ley 100 de 1993**

Establece el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia y define los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad y calidad en la prestación de los servicios. Esta ley constituye el fundamento estructural del funcionamiento de las IPS. El presente proyecto se alinea con el principio de eficiencia al fortalecer los procesos logísticos y administrativos que soportan la prestación del servicio extramural.

3.3.2. **Ley 1438 de 2011**

Reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud, fortaleciendo el modelo de atención y promoviendo la calidad, continuidad e integralidad en la prestación de servicios. La implementación de un sistema de gestión logística contribuye al mejoramiento organizacional y al soporte administrativo necesario para garantizar continuidad y control en las operaciones extramurales.

3.3.3. **Decreto 780 de 2016**

Compila la reglamentación del sector salud en Colombia y establece disposiciones relacionadas con la organización y funcionamiento de las entidades prestadoras de servicios de salud. La adecuada gestión documental, la trazabilidad de la información y el control operativo que propone este proyecto apoyan el cumplimiento de las obligaciones administrativas contempladas en este decreto.

3.3.4. **Resolución 3100 de 2019**

Define los procedimientos y condiciones de habilitación de los servicios de salud, incluyendo requisitos administrativos, técnicos y tecnológicos. El sistema de gestión logística propuesto impacta directamente el componente administrativo al fortalecer el control documental, la organización de la información y la trazabilidad de las actividades extramurales, elementos clave en procesos de auditoría y verificación.

3.3.5. **Consecuencias del incumplimiento normativo**

El incumplimiento de la normatividad del sector salud puede derivar en sanciones administrativas impuestas por la Superintendencia Nacional de Salud o por las autoridades territoriales competentes. Entre las principales consecuencias se encuentran

amonestaciones, multas económicas, suspensión temporal de servicios, cierre parcial o total de sedes e incluso la revocatoria de la habilitación.

Asimismo, la inadecuada gestión de la información o la ausencia de control documental puede generar observaciones en procesos de auditoría, requerimientos de mejora obligatoria y afectaciones reputacionales. En casos de mayor gravedad, podrían presentarse responsabilidades civiles o disciplinarias.

En este contexto, la implementación de un sistema estructurado de gestión logística no solo representa una mejora operativa, sino también una medida preventiva orientada a mitigar riesgos normativos, fortalecer el cumplimiento legal y asegurar la sostenibilidad institucional en el marco de la prestación de servicios de salud extramurales

4. Cronograma

Actividad / Semana	24/04/2026 al 24/07/2026								
	Abril		Mayo				Junio - Junio		
	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3
Diagnóstico del proceso logístico actual	[redacted]								
Levantamiento de información y requerimientos		[redacted]							
Análisis de brechas y puntos críticos			[redacted]						
Diseño del sistema de gestión logística				[redacted]					
Diseño de formatos y herramientas digitales					[redacted]				
Implementación piloto del sistema						[redacted]			
Seguimiento y ajustes al sistema							[redacted]		

Actividad / Semana	24/04/2026 al 24/07/2026								
	Abril		Mayo				Junio - Junio		
	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3
Evaluación de resultados e indicadores								[redacted]	
Documentación y cierre del proyecto									[redacted]

4.1.**Actividades**

Semana 1 – Diagnóstico del proceso logístico actual

Durante esta fase se realizará un análisis detallado del estado actual de la gestión logística de las actividades extramurales, con el fin de comprender cómo se ejecutan los procesos operativos, administrativos y de registro de información. Se identificarán los flujos de información existentes, los mecanismos utilizados para la programación de actividades, la asignación de recursos humanos y materiales, así como los métodos actuales de control de costos y validación de servicios. Este diagnóstico permitirá evidenciar las debilidades relacionadas con la ausencia de trazabilidad, la dispersión de la información y la alta dependencia de procesos manuales, constituyéndose como la base para el diseño del sistema de gestión logística propuesto.

Semana 2 – Levantamiento de información y requerimientos

En esta actividad se recopilará información primaria y secundaria relacionada con las necesidades operativas del proceso logístico extramural. Se identificarán los actores involucrados, incluidos personal administrativo, coordinadores logísticos y contratistas, así como los requerimientos funcionales del sistema de gestión. El levantamiento permitirá definir qué información debe ser registrada, cómo debe consolidarse y con qué nivel de

detalle, abarcando aspectos como programación de actividades, costos asociados, servicios prestados, bonificaciones, cuentas de cobro y recursos utilizados. Esta fase es clave para garantizar que el sistema responda de manera efectiva a las necesidades reales del proceso.

Semana 3 – Análisis de brechas y puntos críticos

A partir del diagnóstico y del levantamiento de información, se realizará un análisis comparativo entre la situación actual y el estado deseado del proceso logístico. Se identificarán brechas en términos de control operativo, confiabilidad de la información, visibilidad de las actividades programadas y control financiero por actividad. Asimismo, se evaluarán los riesgos asociados a la falta de estandarización y centralización de la información, como errores en la liquidación de servicios, pérdidas económicas y dificultades para la toma de decisiones. Este análisis permitirá priorizar los aspectos críticos que deben ser abordados mediante el sistema de gestión logística.

Semana 4 – Diseño del sistema de gestión logística

En esta etapa se estructurará el sistema de gestión logística bajo el enfoque del ciclo PHVA, definiendo su arquitectura funcional y operativa. Se establecerán los componentes del sistema, los flujos de información, los roles y responsabilidades, así como los mecanismos de control y seguimiento. El diseño contemplará la integración de las herramientas digitales seleccionadas, asegurando que el sistema permita registrar, consolidar y consultar información de manera oportuna y confiable. Este diseño servirá como guía para la implementación posterior y garantizará la coherencia del sistema con los objetivos estratégicos del proyecto.

Semana 5 – Diseño de formatos y herramientas digitales

Durante esta fase se desarrollarán los formatos estandarizados y las herramientas digitales necesarias para el funcionamiento del sistema de gestión logística, utilizando plataformas como Google Sheets, Forms y Apps Script. Se diseñarán estructuras de registro para la programación de actividades, control de servicios de contratistas, seguimiento de recursos y consolidación de costos. Estos formatos buscarán minimizar el uso de registros manuales, reducir errores y facilitar la trazabilidad de la información. Además, se establecerán criterios de validación y consistencia de los datos, fortaleciendo la confiabilidad del sistema.

Semana 6 – Implementación piloto del sistema

En esta actividad se realizará la puesta en marcha del sistema de gestión logística en un entorno controlado o piloto, con el fin de evaluar su funcionamiento en condiciones reales. Se llevará a cabo la carga inicial de información, la ejecución de registros operativos y la validación de los flujos de información definidos. La implementación piloto permitirá identificar posibles fallas técnicas, dificultades operativas o necesidades de ajuste, asegurando que el sistema sea funcional, comprensible y alineado con los procesos logísticos de las actividades extramurales.

Semana 7 – Seguimiento y ajustes al sistema

Una vez implementado el sistema piloto, se realizará un seguimiento detallado de su desempeño, analizando la calidad de la información registrada, la facilidad de uso de las herramientas y el nivel de adopción por parte de los usuarios. Con base en los resultados obtenidos, se efectuarán ajustes en los formatos, flujos de información y procedimientos

operativos. Esta fase corresponde a la etapa de verificación y actuación del ciclo PHVA, orientada a corregir desviaciones y fortalecer la efectividad del sistema de gestión logística.

Semana 8 – Evaluación de resultados

En esta etapa se evaluará el impacto del sistema de gestión logística en términos de eficiencia operativa, control de costos y trazabilidad de la información. Se analizará la capacidad del sistema para generar información consolidada, confiable y oportuna, así como su contribución a la toma de decisiones. La evaluación permitirá determinar si el sistema cumple con los objetivos planteados y si representa una mejora significativa frente a la situación inicial del proceso logístico extramural.

Semana 9 – Documentación y cierre del proyecto

Finalmente, se realizará la documentación integral del sistema de gestión logística desarrollado, incluyendo la descripción de los procesos, formatos, herramientas digitales y procedimientos operativos. Se consolidarán los resultados obtenidos, las lecciones aprendidas y las recomendaciones para la mejora continua del sistema. Esta actividad permitirá formalizar el cierre del proyecto y dejar una base estructurada para la sostenibilidad y futura evolución del sistema dentro de la organización.

4.2. **Plan de trabajo individual**

A continuación se presenta el plan de trabajo individual correspondiente a cada uno de los estudiantes que desarrollaron la pasantía. Si bien el proyecto se planeó, ejecutó y evaluó de manera conjunta durante las nueve semanas de duración, cada estudiante asumió la responsabilidad principal de un componente complementario del sistema de gestión logística: Brayan Humberto Mongui Diaz lideró el trabajo relacionado con la etapa de

Cotización y con la estructuración de la Master del sistema (F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026), mientras que Nicolás Ricardo Yanquén Jaime lideró el trabajo relacionado con las etapas de Seguimiento y Cierre y con los archivos y formularios complementarios de transporte, bonificaciones y equipos. Ambos estudiantes participaron conjuntamente en las actividades de diagnóstico general, integración del sistema, capacitación y cierre del proyecto.

Plan de trabajo individual – Brayan Humberto Mongui Diaz

Componente bajo responsabilidad principal: etapa de Cotización y archivo Master F-EXT-02. Actividades desarrolladas en coordinación con el compañero de pasantía Nicolás Ricardo Yanquén Jaime.

Semana	Actividad	Producto / resultado esperado
1	Diagnóstico de la etapa de Cotización	Caracterización del subproceso de cotización y evidencia de sus debilidades de trazabilidad e información dispersa.
2	Levantamiento de requerimientos de Cotización	Identificación de necesidades del Coordinador de Fidelización y Cotizaciones y definición de requerimientos funcionales de esta etapa.
3	Análisis de brechas de la etapa de Cotización (VSM)	Elaboración del Value Stream Mapping de la etapa de Cotización y priorización de sus puntos críticos.
4	Diseño de la arquitectura general y de la Master	Definición de la arquitectura del sistema y estructuración del archivo Master F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026.
5	Diseño de formularios y estandarización de Cotizaciones	Estandarización del archivo de Cotizaciones Extramural-Bogotá y definición de criterios de registro de costos.

Semana	Actividad	Producto / resultado esperado
6	Implementación piloto de la Master y del módulo de Cotización	Puesta en marcha de la Master y del flujo de cotización, con carga inicial de información.
7	Seguimiento y ajustes al módulo de Cotización y a la Master	Ajustes a los formatos y flujos de cotización y a la Master, derivados de la verificación de su desempeño.
8	Evaluación de resultados de Cotización y control de costos	Evaluación del impacto del sistema sobre los tiempos de cotización, la consolidación de costos y el margen operativo.
9	Documentación de la Master y de la etapa de Cotización	Documentación integral de la Master, del proceso de cotización y consolidación general del informe final.

Plan de trabajo individual – Nicolás Ricardo Yanquén Jaime

Componente bajo responsabilidad principal: etapas de Seguimiento y Cierre, y archivos complementarios de transporte, bonificaciones y equipos. Actividades desarrolladas en coordinación con el compañero de pasantía Brayan Humberto Mongui Diaz.

Semana	Actividad	Producto / resultado esperado
1	Diagnóstico de las etapas de Seguimiento y Cierre	Caracterización de los subprocesos de seguimiento y cierre y evidencia de sus debilidades operativas y documentales.
2	Levantamiento de requerimientos de Seguimiento y Cierre	Identificación de necesidades del Líder de Seguimiento, Líder Logístico y contratistas, y definición de requerimientos funcionales de estas etapas.
3	Análisis de brechas de Seguimiento y Cierre (VSM)	Elaboración de los Value Stream Mapping de las etapas de Seguimiento y Cierre y priorización de sus puntos críticos.

Semana	Actividad	Producto / resultado esperado
4	Diseño de la estructura complementaria de la Master	Diseño de los archivos de programación, transporte, bonificaciones, alquiler de equipos, horas extras y vehículos.
5	Diseño de formularios de captura operativa	Diseño de los formularios de registro de servicios de transporte, alquiler e instalación de cabinas y equipos, y reporte diario de vehículos.
6	Implementación piloto de los módulos de Transporte, Seguimiento y Cierre	Puesta en marcha de los archivos complementarios y de los formularios digitales de captura de información.
7	Seguimiento y ajustes a los módulos de Transporte, Bonificaciones y Cierre	Ajustes a los formatos y flujos de transporte, bonificaciones y cierre, derivados de la verificación de su desempeño.
8	Evaluación de resultados de Seguimiento, Cierre y trazabilidad	Evaluación del impacto del sistema sobre el seguimiento operativo, el control de contratistas y la trazabilidad general.
9	Documentación de Seguimiento, Cierre y consolidación del proyecto	Documentación de los archivos complementarios, las lecciones aprendidas y el cierre formal del proyecto de pasantía.

5. Resultados esperados

- Disponer de una **estructura organizada de información** que permita registrar y consultar de manera unificada las actividades extramurales, reduciendo la dispersión de archivos y la duplicidad de registros.
- Mejorar la **trazabilidad básica de la información logística**, facilitando el seguimiento de las actividades programadas, los servicios ejecutados y los responsables involucrados en cada operación.

- Contar con un **mecanismo funcional de registro de costos**, que permita identificar los principales gastos asociados a las actividades extramurales y apoyar el análisis operativo del proceso.
- Fortalecer el **control administrativo de los servicios prestados por contratistas**, mediante registros estandarizados que respalden la validación de la información y las cuentas de cobro.
- Reducir parcialmente la **carga operativa manual**, mejorando el orden en el diligenciamiento de la información y disminuyendo errores frecuentes en los registros.
- Generar **insumos de información consolidados** que sirvan como apoyo para la toma de decisiones operativas y para futuras mejoras del proceso logístico.

6. Desarrollo del proyecto

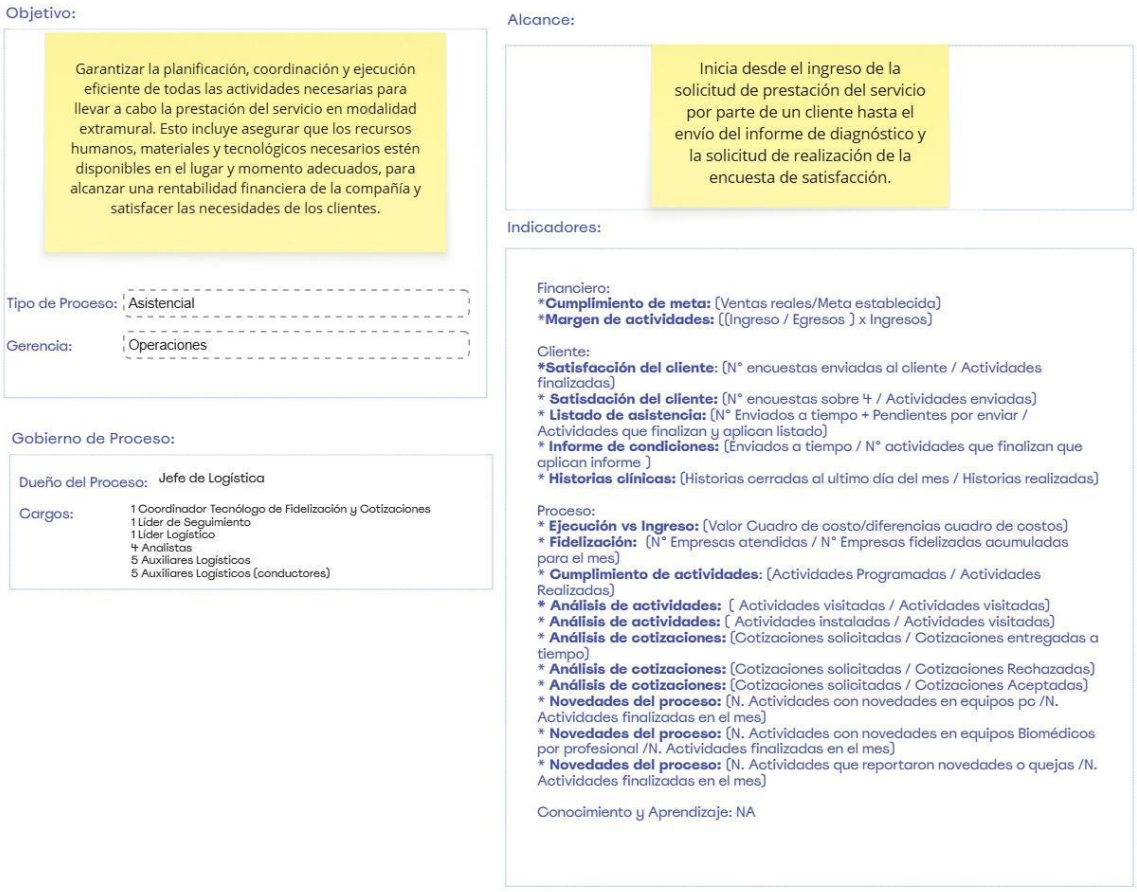
6.1. Diagnóstico del proceso

El diagnóstico del proceso constituyó la primera etapa del desarrollo del proyecto y tuvo como propósito comprender de manera integral el funcionamiento del proceso logístico asociado a la prestación de servicios en modalidad extramural de Colmédicos IPS S.A.S. Esta fase permitió identificar la estructura organizacional del proceso, los responsables, las actividades desarrolladas, los tiempos de ejecución, los flujos de información y las principales oportunidades de mejora que posteriormente sirvieron como base para el diseño e implementación del sistema de gestión logística.

Para la ejecución del diagnóstico se emplearon herramientas de análisis de procesos orientadas a la mejora continua, iniciando con la elaboración de la caracterización del

proceso y posteriormente con el desarrollo del Value Stream Mapping (VSM) tanto del proceso general como de cada una de sus etapas. La utilización de estas herramientas permitió visualizar el estado actual del proceso, identificar actividades que agregaban valor y aquellas que generaban tiempos improductivos, reprocesos o pérdidas de información.

6.1.1. Caracterización del proceso



De acuerdo con la información obtenida, el proceso tiene como objetivo garantizar la planificación, coordinación y ejecución eficiente de todas las actividades necesarias para la prestación del servicio en modalidad extramural, asegurando que los recursos humanos, materiales y tecnológicos se encuentren disponibles en el lugar y momento requeridos. De

esta manera, el proceso busca contribuir tanto a la satisfacción de las necesidades de los clientes como al cumplimiento de los objetivos financieros de la organización.

El alcance del proceso comprende desde la recepción de la solicitud de prestación del servicio por parte del cliente hasta el envío del informe de diagnóstico y la solicitud de diligenciamiento de la encuesta de satisfacción. Esta delimitación permitió establecer claramente el punto de inicio y finalización del flujo de trabajo, facilitando posteriormente el análisis mediante el mapa de flujo de valor.

La caracterización también permitió identificar que el proceso pertenece a los procesos asistenciales de la organización y depende directamente de la Gerencia de Operaciones, siendo el Jefe de Logística el responsable de su administración y seguimiento. Esta información permitió definir la estructura jerárquica del proceso y reconocer los niveles de responsabilidad existentes para la toma de decisiones.

Respecto al recurso humano involucrado, se evidenció la participación de diferentes cargos que intervienen de manera coordinada durante la ejecución del servicio, entre ellos el Coordinador Tecnólogo de Fidelización y Cotizaciones, el Líder de Seguimiento, el Líder Logístico, analistas, auxiliares logísticos y conductores. La participación de múltiples actores durante el desarrollo de las actividades representa una característica propia del proceso, ya que exige una comunicación permanente y un adecuado intercambio de información para garantizar la correcta ejecución del servicio.

Finalmente, la caracterización permitió identificar los indicadores definidos por la organización para evaluar el desempeño del proceso, agrupados en cuatro dimensiones: financiera, cliente, proceso y conocimiento. Dentro de estos indicadores se encuentran el

cumplimiento de la meta comercial, margen de las actividades, satisfacción del cliente, cumplimiento de actividades programadas, análisis de cotizaciones, ejecución frente a ingresos, novedades del proceso y fidelización de empresas. La existencia de estos indicadores evidenció que la organización dispone de mecanismos para medir sus resultados; sin embargo, durante el diagnóstico se identificó que gran parte de la información necesaria para su cálculo era obtenida mediante registros manuales, múltiples archivos de Excel y consolidaciones realizadas por diferentes colaboradores, situación que dificulta la disponibilidad oportuna de la información y aumentaba la probabilidad de errores.

6.1.2. Elaboración del Value Stream Mapping (VSM) del proceso general

Una vez caracterizado el proceso, se desarrolló el mapa de flujo de valor (VSM) con el propósito de representar gráficamente el flujo de información y de actividades que conforman la prestación del servicio extramural.



El análisis permitió establecer que el proceso está conformado por tres grandes etapas:

- Cotización.
- Seguimiento.
- Cierre.

Cada una de estas etapas agrupa un conjunto de actividades específicas que deben ejecutarse de forma secuencial para garantizar la correcta prestación del servicio. Asimismo, el VSM permitió identificar el número de personas involucradas en cada fase, los tiempos de ejecución de las actividades, los tiempos de espera entre procesos y el porcentaje de actividades que eran entregadas completas y correctas al siguiente responsable.

El mapa también permitió visualizar los puntos donde se presentaban acumulaciones de trabajo, esperas prolongadas y reprocesos, aspectos que posteriormente fueron analizados con mayor profundidad mediante el desarrollo de los VSM específicos de cada etapa.

Durante el análisis se evidenció que la etapa de cotización representa el mayor tiempo operativo del proceso, mientras que las etapas de seguimiento y cierre concentran gran parte de las actividades relacionadas con la ejecución logística, el control operativo y la consolidación de la información generada durante el servicio.

Métricas del flujo de valor del proceso general

Indicador	Valor
Tiempo de proceso (actividad)	177 horas
Tiempo de interrupción	32,3 horas
Tiempo de espera	1.865 horas
Tiempo total	2.074,3 horas
Completo y correcto promedio	45%

Los resultados muestran que el tiempo de ejecución de actividades que agregan valor corresponde a 177 horas; sin embargo, el tiempo total requerido para completar el proceso alcanza las 2.074,3 horas. Esta diferencia evidencia que una proporción significativa del

tiempo transcurrido durante la prestación del servicio no corresponde a actividades productivas, sino a períodos de espera entre una etapa y otra.

El tiempo de espera acumulado alcanzó las 1.865 horas, convirtiéndose en el componente que mayor impacto tiene sobre la duración total del proceso. Esta situación refleja la existencia de demoras relacionadas con aprobaciones, disponibilidad de información, tiempos de respuesta de los clientes y coordinación entre las diferentes áreas involucradas.

Adicionalmente, se identificó un tiempo de interrupción de 32,3 horas asociado principalmente a pausas ocasionadas por la necesidad de realizar validaciones, correcciones de información, reprocesos y cambios durante la ejecución del servicio. Aunque este tiempo representa una proporción menor frente al tiempo de espera, constituye una evidencia de oportunidades de mejora relacionadas con la estandarización de procedimientos y el fortalecimiento de los mecanismos de control.

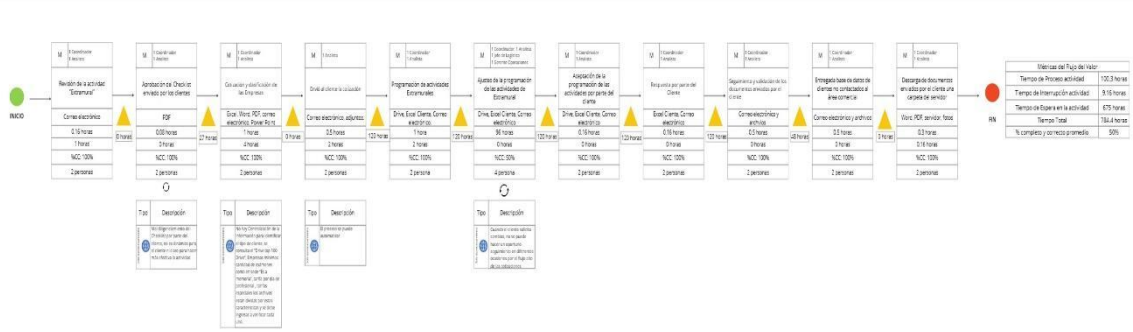
Uno de los resultados más relevantes corresponde al indicador de "Completo y Correcto", cuyo valor promedio fue del 45 %. Este indicador evidencia que menos de la mitad de las actividades eran entregadas a la siguiente etapa sin requerir ajustes o correcciones. En consecuencia, una parte importante del esfuerzo operativo debía destinarse a revisar nuevamente la información, solicitar aclaraciones o repetir actividades previamente ejecutadas, incrementando el tiempo total del proceso y reduciendo su eficiencia.

6.1.3. Diagnostico por etapas

- **Etapa cotización**

La etapa de cotización constituye el punto de partida del proceso logístico de actividades extramurales, ya que en ella se realiza el análisis de los requerimientos del

cliente, la definición de los recursos necesarios para la prestación del servicio y la programación inicial de las actividades. Debido a que esta fase determina las condiciones bajo las cuales será ejecutado el servicio, cualquier error o retraso generado durante su desarrollo repercute directamente en las etapas posteriores de seguimiento y cierre.



La etapa comprende diez actividades desarrolladas por el equipo de Fidelización y Cotizaciones y Logística, utilizando herramientas como correo electrónico, Excel y Google Drive. El proceso inicia con la revisión de la solicitud y checklist, verificando la información requerida y solicitando aclaraciones cuando existen inconsistencias.

Posteriormente se realiza la cotización y clasificación de la actividad, definiendo servicios, personal, equipos y transporte. Esta actividad presenta dependencia de archivos independientes y ausencia de información estandarizada. La propuesta se envía al cliente para aprobación, generando tiempos de espera.

Una vez aprobada, se realiza la programación de la jornada, asignando recursos, fechas y horarios. Las modificaciones solicitadas generan ajustes y reprocesos, seguidos de una nueva confirmación del cliente. Finalmente, se valida la documentación y se organiza en el servidor institucional.

El VSM permitió identificar como principales desperdicios las esperas, reprocesos, duplicidad de información y falta de integración entre herramientas.

Métricas de la etapa de Cotización

Indicador	Valor
Tiempo de proceso (actividad)	100,3 horas
Tiempo de interrupción	9,16 horas
Tiempo de espera	675 horas
Tiempo total	784,46 horas
Completo y correcto promedio	50 %

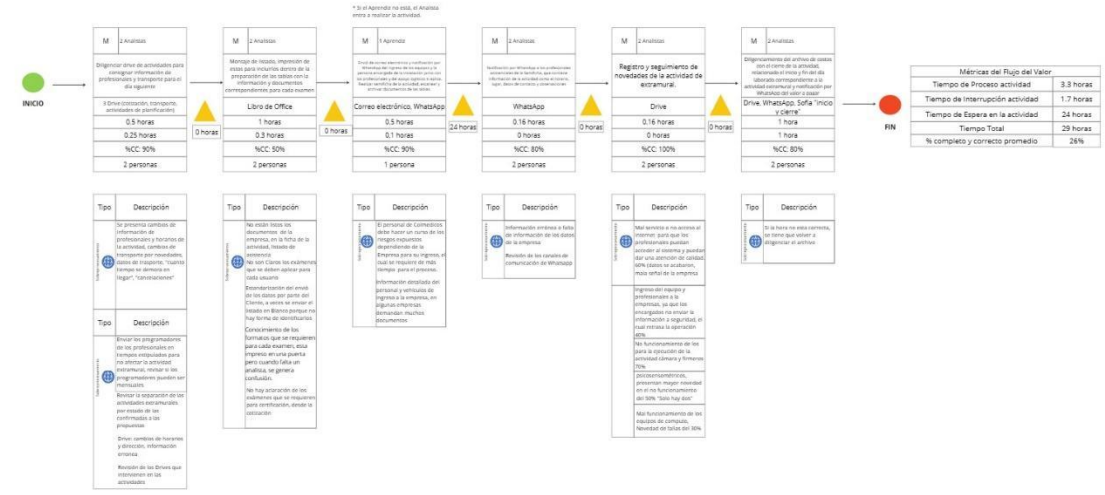
El tiempo de espera representa el 86 % del tiempo total, siendo el principal factor que afecta la eficiencia, debido a respuestas externas y validaciones administrativas. El tiempo de interrupción fue de 9,16 horas, asociado a modificaciones, correcciones y actualización de documentos.

El indicador “Completo y Correcto” alcanzó un promedio del 50 %, evidenciando la necesidad de mejorar la estandarización, validación inicial y automatización de controles para reducir errores y reprocesos.

- **Etapa Seguimiento**

La etapa de seguimiento corresponde a la fase operativa del proceso de actividades extramurales, en la cual se ejecuta la planificación realizada durante la cotización y se verifica que todos los recursos humanos, logísticos y tecnológicos se encuentren disponibles para la prestación del servicio. Esta etapa constituye el eje central del proceso,

ya que durante su desarrollo se coordinan las actividades de transporte, instalación de equipos, desplazamiento del personal asistencial y monitoreo de la ejecución de cada jornada extramural.



Esta etapa involucra al Líder de Seguimiento, Líder Logístico, Auxiliares Logísticos y Conductores, quienes coordinan la ejecución de las jornadas. La información se gestiona mediante WhatsApp, Google Drive, Excel y registros físicos, dificultando el seguimiento en tiempo real.

El proceso inicia con la programación semanal del transporte, asignando vehículos, conductores y equipos. Posteriormente se valida el checklist del cliente y se realizan visitas de verificación, donde se revisan las condiciones del lugar. Luego se efectúa la instalación de equipos y preparación de las áreas, dependiendo de la coordinación entre transporte, personal y logística.

Durante la jornada se realiza el seguimiento a desplazamientos, inicio de actividades y funcionamiento de equipos, principalmente mediante llamadas y WhatsApp. Finalmente, se elaboran informes mensuales de transporte y ejecución logística para su consolidación.

El VSM evidenció como principales oportunidades de mejora la dependencia de registros manuales, duplicidad de información, comunicación dispersa y dificultad para realizar seguimiento en tiempo real

Métricas de la etapa de Seguimiento

Indicador	Valor
Tiempo de proceso (actividad)	9 horas
Tiempo de interrupción	4,25 horas
Tiempo de espera	0 horas
Tiempo total	13,25 horas
Completo y correcto promedio	33 %

La etapa presenta pocos tiempos de espera, debido a que las actividades requieren continuidad y respuesta inmediata. Sin embargo, registra 4,25 horas de interrupción, equivalentes aproximadamente a una tercera parte del tiempo total, asociadas a retrasos en transporte, problemas de comunicación, cambios de programación y ajustes operativos.

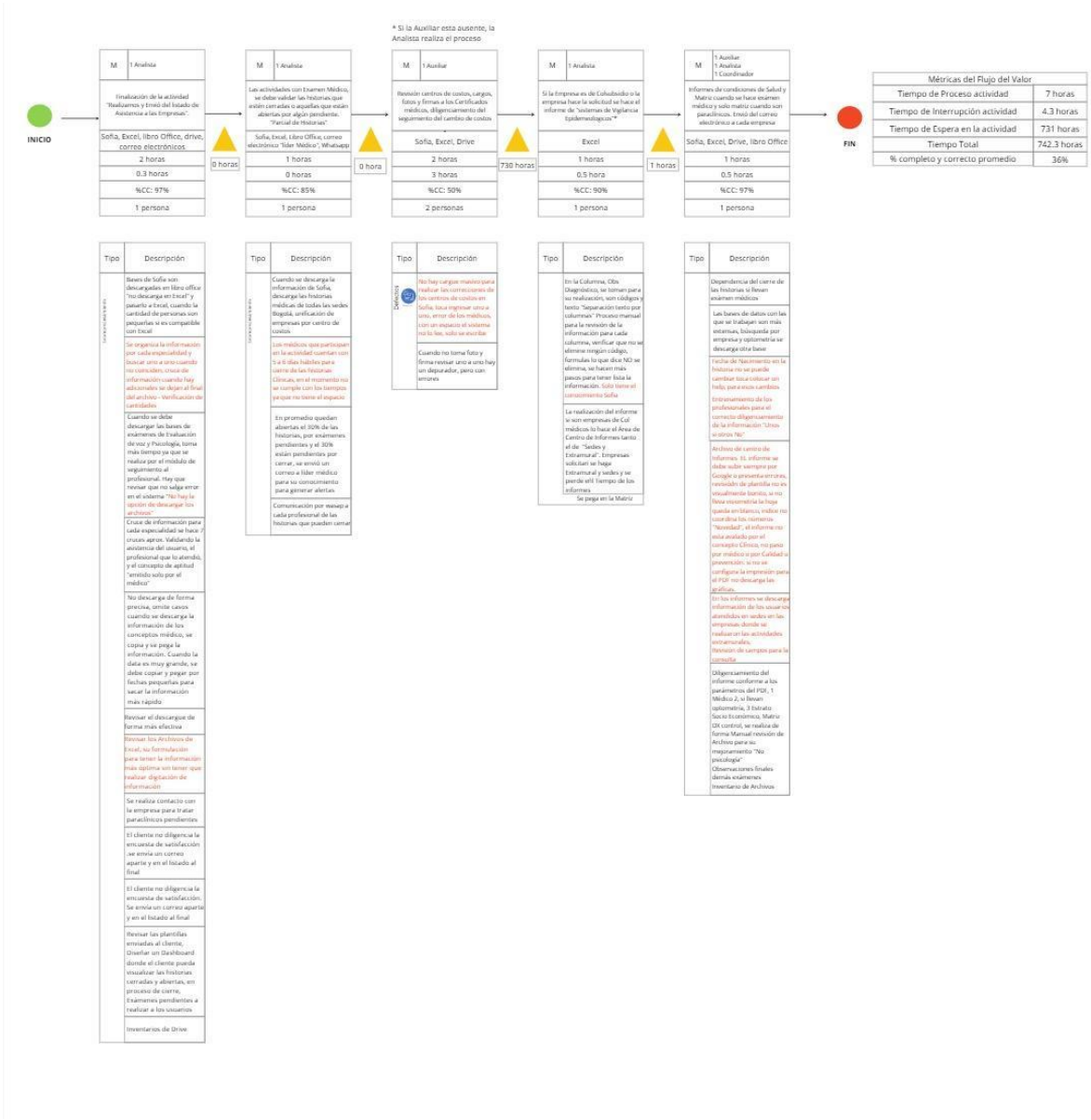
El indicador “Completo y Correcto” fue del 33 %, evidenciando que solo una tercera parte de las actividades se entrega sin inconsistencias. Esto genera correcciones y verificaciones

adicionales, por lo que se requiere fortalecer la estandarización, trazabilidad y control de la información.

- **Etapa de cierre**

La etapa de cierre representa la fase final del proceso logístico de las actividades extramurales y tiene como propósito garantizar que todos los recursos utilizados durante la prestación del servicio sean recuperados, que la información generada durante la operación sea consolidada y que el proceso administrativo concluya con la entrega de los soportes requeridos para la facturación, el análisis de indicadores y la retroalimentación del servicio.

A diferencia de las etapas anteriores, el análisis realizado evidenció que el proceso de cierre no corresponde a una única secuencia de actividades, sino que está conformado por tres subprocesos complementarios: alistamiento, transporte y cierre administrativo. Debido a esta estructura, se desarrolló un Value Stream Mapping (VSM) para cada uno de estos subprocesos con el propósito de identificar de manera detallada las actividades ejecutadas, los responsables, los tiempos asociados y las oportunidades de mejora.



El estudio de los tres subprocesos permitió evidenciar que las principales dificultades de la etapa de cierre no estaban asociadas a la complejidad técnica de las actividades, sino a la gestión de la información.

La utilización de formatos físicos, hojas de cálculo independientes y diferentes canales de comunicación ocasionaba duplicidad de registros, reprocesos administrativos y dificultades para consultar información histórica. Asimismo, la inexistencia de una base de datos

centralizada obligaba al personal a invertir tiempo considerable en localizar documentos, verificar soportes y consolidar la información requerida para los informes de gestión.

Desde la perspectiva de mejora continua, el análisis permitió establecer que la automatización de los registros, la digitalización de formularios y la integración de la información logística representarían oportunidades significativas para reducir tiempos administrativos, mejorar la trazabilidad del proceso y fortalecer el control sobre los recursos utilizados durante la prestación del servicio.

6.1.4. Identificación de oportunidades de mejora

El análisis conjunto de la caracterización del proceso y del mapa de flujo de valor permitió identificar diversas oportunidades de mejora que justificaron el desarrollo del sistema de gestión logística propuesto en este trabajo.

En primer lugar, se evidenció una alta dependencia de herramientas ofimáticas y registros manuales para la administración de la información. Durante la ejecución del proceso era necesario utilizar diferentes archivos de Excel, documentos PDF, correos electrónicos, aplicaciones de mensajería instantánea y carpetas compartidas para registrar, consultar y actualizar la información de las actividades extramurales. Esta dispersión de la información dificultaba el seguimiento oportuno de cada servicio y aumentaba el riesgo de inconsistencias entre los registros.

Asimismo, se identificó que gran parte de la comunicación entre las áreas se realizaba mediante correos electrónicos y mensajes de WhatsApp, lo que generaba retrasos en la transmisión de la información y dificultaba la trazabilidad de las actividades. En diferentes etapas del proceso era necesario solicitar nuevamente documentos o confirmar información

previamente enviada, incrementando los tiempos de espera y favoreciendo la aparición de reprocesos.

Otro aspecto relevante fue la ausencia de mecanismos automáticos para consolidar la información utilizada en el seguimiento de las actividades. La generación de reportes dependía de procesos manuales realizados por diferentes colaboradores, quienes debían recopilar información proveniente de múltiples fuentes antes de elaborar los informes requeridos por la gerencia.

El diagnóstico también permitió identificar oportunidades relacionadas con la estandarización de formatos, el control de inventarios logísticos, la asignación de recursos, el seguimiento al transporte, la administración documental y el monitoreo de indicadores de gestión. Estas necesidades evidenciaron la importancia de contar con una herramienta tecnológica que permitiera integrar la información del proceso en una única plataforma, automatizar tareas repetitivas y facilitar la toma de decisiones basada en información confiable y disponible en tiempo real.

6.2. Levantamiento de requerimientos

Una vez finalizado el diagnóstico del proceso logístico y analizados los resultados obtenidos mediante la caracterización del proceso y la elaboración de los mapas de flujo de valor se inició la fase de levantamiento de requerimientos para el desarrollo del sistema de gestión logística.

El propósito de esta etapa fue identificar las necesidades funcionales y operativas del área de Operaciones, comprender la interacción de los diferentes usuarios con el proceso y

establecer las funcionalidades que debía incorporar el sistema para solucionar las problemáticas identificadas durante el diagnóstico.

El levantamiento de requerimientos se realizó mediante reuniones de trabajo, observación directa de las actividades, acompañamiento operativo y entrevistas no estructuradas con los colaboradores responsables de las diferentes etapas del proceso. Esta metodología permitió comprender la operación desde la perspectiva de cada uno de los actores involucrados y garantizar que el sistema respondiera a las necesidades reales de la organización.

A diferencia de un análisis exclusivamente documental, el levantamiento de información se desarrolló directamente sobre la ejecución diaria de las actividades, permitiendo identificar tanto las tareas formalmente establecidas como aquellas prácticas operativas que los colaboradores habían incorporado para responder a las necesidades del servicio.

6.2.1. Necesidades identificadas durante el levantamiento

La información obtenida durante el diagnóstico permitió identificar múltiples necesidades relacionadas con la gestión de la información, la coordinación logística y el seguimiento de las actividades extramurales.

Estas necesidades fueron agrupadas de acuerdo con las tres etapas principales del proceso.

- **Necesidades en la etapa de cotización**

Durante las reuniones con el Coordinador de Fidelización y Cotizaciones se identificó que una de las principales dificultades correspondía al tiempo requerido para elaborar cada propuesta comercial.

La información necesaria para construir una cotización debía consultarse en múltiples archivos de Excel, documentos históricos y bases de datos independientes, situación que incrementaba considerablemente el tiempo de respuesta al cliente.

Asimismo, se evidenció la necesidad de contar con un repositorio único donde pudiera almacenarse la información relacionada con clientes, empresas, sedes, tarifas, profesionales y servicios prestados.

Otra necesidad importante fue disponer de un mecanismo que permitiera realizar seguimiento al estado de cada cotización, identificando aquellas propuestas pendientes de aprobación, aceptadas, rechazadas o en proceso de modificación.

También se identificó la necesidad de automatizar la programación inicial de las actividades y reducir la cantidad de información que debía diligenciarse manualmente para cada nuevo servicio.

- **Necesidades en la etapa de seguimiento**

Las reuniones realizadas con el Líder de Seguimiento, Auxiliares Logísticos y Conductores evidenciaron que la principal necesidad consistía en mejorar la coordinación entre todos los participantes del proceso.

Gran parte del seguimiento operativo dependía de llamadas telefónicas y grupos de WhatsApp, dificultando conocer en tiempo real el estado de las actividades programadas.

El personal manifestó la necesidad de disponer de una plataforma donde pudiera consultarse la programación diaria, la asignación de profesionales, el estado del transporte, la disponibilidad de equipos biomédicos y las novedades presentadas durante cada jornada.

También se identificó la necesidad de registrar las novedades directamente en el sistema, evitando el uso de documentos físicos que posteriormente debían ser digitados nuevamente.

Otra necesidad importante consistía en automatizar el seguimiento del inventario de equipos biomédicos y controlar la entrega y devolución de maletas logísticas utilizadas durante las actividades extramurales.

- **Necesidades en la etapa de cierre**

Durante las reuniones con el personal administrativo encargado del cierre del proceso se identificó que la elaboración de informes constituía una de las actividades que mayor tiempo demandaba.

Los colaboradores debían revisar múltiples archivos provenientes de las etapas anteriores para consolidar la información necesaria para facturación, indicadores e informes gerenciales.

En consecuencia, surgió la necesidad de que toda la información generada durante el proceso permaneciera almacenada en una única base de datos, permitiendo generar automáticamente los reportes requeridos por la organización.

También se manifestó la necesidad de controlar el envío de encuestas de satisfacción, registrar las respuestas obtenidas y consolidar automáticamente los indicadores de calidad del servicio.

6.2.2. Requerimientos funcionales del sistema

Con base en las necesidades identificadas se definieron los requerimientos funcionales que orientarán el desarrollo del sistema.

Entre los principales requerimientos establecidos se encuentran los siguientes:

- **Gestión de usuarios**

El sistema debía permitir administrar usuarios con diferentes niveles de acceso, de acuerdo con las responsabilidades de cada cargo dentro del proceso logístico.

Cada usuario únicamente podría visualizar y modificar la información correspondiente a sus funciones.

- **Gestión de clientes**

El sistema debía permitir registrar empresas, sedes, contactos, direcciones, responsables y antecedentes de cada cliente.

Esta información sería utilizada posteriormente durante la elaboración de cotizaciones y programación de actividades.

- **Gestión de cotizaciones**

Se estableció como requerimiento la posibilidad de elaborar cotizaciones directamente desde el sistema utilizando información previamente registrada.

El sistema debía almacenar el historial de cotizaciones y permitir conocer su estado en tiempo real.

- **Programación logística**

El sistema debía facilitar la programación de actividades, asignación de profesionales, vehículos, conductores y equipos biomédicos.

También debía controlar cambios de programación y mantener un historial de modificaciones realizadas.

- **Registro de novedades**

Cada usuario debía poder registrar novedades durante la ejecución de las actividades.

Estas novedades debían permanecer asociadas a cada servicio y ser consultadas posteriormente durante el cierre administrativo.

- **Generación de indicadores**

Uno de los requerimientos más importantes consistió en automatizar la construcción de indicadores.

El sistema debía calcular automáticamente información relacionada con:

- Cumplimiento de actividades.
- Indicadores de transporte.
- Tiempos de respuesta.
- Satisfacción del cliente.
- Fidelización.
- Cumplimiento de cronogramas.
- Ejecución versus ingresos.
- Actividades pendientes.
- Novedades presentadas.

- **Generación de informes**

El sistema debía generar automáticamente diferentes reportes administrativos utilizados por la Gerencia de Operaciones.

Entre ellos:

- Informes mensuales.
- Reportes de transporte.
- Reportes de actividades.
- Estadísticas.
- Reportes para facturación.

6.2.3. Priorización de requerimientos

Una vez identificadas las necesidades, se realizó una priorización considerando el impacto que cada funcionalidad tendría sobre el proceso logístico. Se determinó que las funcionalidades críticas eran aquellas relacionadas con la centralización de la información, ya que este problema afectaba de forma transversal las tres etapas del proceso.

En segundo lugar, se priorizaron las funcionalidades orientadas a la automatización de la programación y del seguimiento operativo, debido a que el diagnóstico mostró una alta dependencia de archivos de Excel y comunicaciones por WhatsApp para coordinar las actividades.

Finalmente, se definieron como prioritarias las funcionalidades relacionadas con la generación automática de informes e indicadores, buscando disminuir la carga administrativa y proporcionar información oportuna para la toma de decisiones.

6.2.4. Resultado del levantamiento de requerimientos

El proceso de levantamiento permitió transformar los hallazgos obtenidos durante el diagnóstico en especificaciones concretas para el desarrollo del sistema. Cada problema identificado en los mapas de flujo de valor fue analizado y convertido en un requerimiento funcional orientado a eliminar reprocesos, reducir tiempos de espera y mejorar la trazabilidad de la información.

Como resultado, se definió que el sistema debía integrar en una única plataforma las etapas de cotización, seguimiento y cierre, incorporando módulos para la gestión de clientes, programación logística, administración de recursos, control documental, registro de novedades, generación automática de indicadores y elaboración de informes gerenciales. Esta definición de requerimientos constituyó la base para la fase de diseño e implementación presentada en los capítulos siguientes del proyecto.

6.3. Diseño del sistema

Una vez realizado el levantamiento de requerimientos y establecidos los principales problemas asociados al flujo de información del proceso de actividades extramurales, se procedió con el diseño de la solución propuesta. Esta etapa tuvo como propósito definir la estructura mediante la cual se organizaría, centralizaría y controlaría la información generada durante las etapas de cotización, seguimiento y cierre.

El diseño del sistema se desarrolló tomando como punto de partida los resultados obtenidos durante la caracterización del proceso y los VSM’S elaborados para las tres etapas que conforman el proceso: cotización, seguimiento y cierre. El análisis permitió establecer que uno de los principales factores que afectaban el desempeño del proceso

correspondía a la dispersión de la información en diferentes archivos, herramientas y medios de comunicación.

Por esta razón, el diseño no se planteó como la creación de un único archivo que reemplazara completamente las herramientas existentes, sino como la construcción de una estructura integrada de gestión, en la cual los diferentes archivos y formularios utilizados por el proceso estuvieran organizados bajo una lógica común y tuvieran una relación definida con un archivo principal.

El elemento central de esta estructura corresponde al archivo F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, definido como la Master del sistema. A partir de esta Master se buscó centralizar la información principal del proceso y establecer una fuente común para los diferentes archivos complementarios desarrollados o ajustados durante el proyecto.

La arquitectura propuesta permitió conservar herramientas que ya eran conocidas por los colaboradores, pero modificando su forma de utilización para disminuir la dispersión de la información y establecer una estructura de datos más organizada.

- **Criterio de diseño del sistema**

El diseño del sistema se fundamentó en cuatro principios principales: centralización, estandarización, trazabilidad e integración de la información.

- **Centralización**

El primer criterio correspondió a la centralización de la información. Antes del desarrollo de la solución, los datos se encontraban distribuidos en diferentes archivos de Excel, Google Sheets, documentos, formularios, correos electrónicos y medios de comunicación.

Esta condición obligaba a los colaboradores a consultar diferentes fuentes para conocer el estado de una actividad y realizar procesos de consolidación manual.

Para solucionar esta situación se estableció la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 como archivo Master, convirtiéndola en el punto principal de concentración de la información relacionada con las actividades extramurales.

La Master permite que la información que anteriormente se encontraba distribuida en diferentes archivos sea organizada bajo una estructura común. De esta manera, los archivos complementarios dejan de funcionar como fuentes independientes y pasan a cumplir funciones específicas dentro de la arquitectura diseñada.

La centralización constituye, por tanto, uno de los elementos fundamentales del sistema, ya que permite disminuir la cantidad de fuentes que deben ser consultadas para realizar el seguimiento de una actividad.

- **Estandarización**

Durante el diagnóstico se identificó que diferentes colaboradores registraban información utilizando archivos y formatos distintos. Esta situación dificultaba la consolidación posterior y generaba diferencias en la forma de registrar conceptos, actividades y recursos.

Por esta razón, antes de integrar la información a la Master, se realizó un proceso de revisión y ajuste de los archivos existentes.

El propósito de estos ajustes no fue únicamente modificar el aspecto visual de los documentos, sino establecer una estructura homogénea para el registro de información.

La estandarización permitió definir campos, estructuras y formas de registro comunes, facilitando posteriormente la consolidación de los datos en la Master.

De esta manera, el sistema diseñado establece una relación entre la información operativa generada en cada actividad y la información consolidada para el seguimiento general del proceso.

- **Trazabilidad**

Una de las principales dificultades identificadas durante el diagnóstico fue la imposibilidad de realizar un seguimiento completo de una actividad consultando una única fuente de información.

Con la estructura propuesta se buscó que cada actividad pudiera relacionarse con la información generada durante las diferentes etapas del proceso.

De esta forma, la información correspondiente a una actividad inicia en la cotización, continúa con la programación y seguimiento logístico y posteriormente se relaciona con la información requerida para el cierre.

La Master permite mantener esta relación y facilita la consulta de la información asociada a cada actividad.

Esto representa una mejora frente al esquema anterior, en el cual los colaboradores debían consultar diferentes archivos para reconstruir el historial de una actividad.

- **Integración**

La solución diseñada no eliminó todas las herramientas utilizadas anteriormente, sino que estableció una función específica para cada una de ellas y una relación con el archivo Master.

De esta manera, cada herramienta responde a una necesidad particular, mientras que la Master funciona como el elemento central que permite consolidar la información.

Este enfoque permitió aprovechar herramientas conocidas por los usuarios y reducir el impacto del cambio tecnológico, al mismo tiempo que se establecía una nueva estructura para administrar la información.

6.3.1. Arquitectura general del sistema

La arquitectura desarrollada se estructuró alrededor de la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, la cual funciona como la Master del sistema.

Alrededor de esta estructura se organizaron diferentes archivos complementarios relacionados con la programación, cotización, transporte, bonificaciones, alquiler de equipos, horas extras y vehículos.

Adicionalmente, se desarrollaron formularios digitales destinados a capturar información directamente desde la operación y posteriormente integrarla en los archivos correspondientes.

La estructura general puede representarse de la siguiente manera:

Información de la actividad → archivos y formularios operativos → estandarización de datos → F-EXT-02 Master → seguimiento, control e indicadores.

Bajo esta lógica, la Master se convierte en el núcleo de información del sistema.

Los demás componentes cumplen funciones especializadas y permiten que la información sea capturada en el punto donde se genera, evitando que el usuario tenga que registrar manualmente la misma información en diferentes archivos.

6.3.3. F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 como Master del sistema

La F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 constituye el componente principal del diseño desarrollado.

Su función dentro del sistema es centralizar la información principal de las actividades extramurales y servir como punto de referencia para los diferentes procesos relacionados con la gestión logística.

La decisión de utilizar este archivo como Master responde directamente a los hallazgos obtenidos durante el diagnóstico.

En el proceso anterior, la información se encontraba fragmentada en diferentes documentos. Por ejemplo, la información comercial podía encontrarse en un archivo, la programación en otro, los datos de transporte en otro y la información relacionada con bonificaciones o alquileres en archivos adicionales. Esta situación dificultaba obtener una visión integral de cada actividad.

Con la implementación de la Master se estableció una estructura en la cual los diferentes componentes del proceso pueden relacionarse con una actividad común.

Esto permite que la información deje de gestionarse como registros independientes y pase a formar parte de una estructura integrada.

La Master también constituye un elemento fundamental para el control de costos, debido a que permite relacionar la información de la actividad con los diferentes componentes económicos y logísticos que intervienen durante su ejecución.

De esta manera, el archivo no se limita a almacenar información, sino que funciona como una herramienta de control y seguimiento.

6.3.4. Estructura complementaria de la Master

Para garantizar el funcionamiento de la Master fue necesario desarrollar y ajustar diferentes archivos que cumplen funciones específicas dentro del sistema.

La estructura diseñada quedó conformada por los siguientes componentes:

Componente	**Función dentro del sistema**
F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026	Archivo Master y núcleo de centralización de la información.
Programador Extramurales Bogotá DC 2025-2026	Estandarización y control de la información relacionada con las actividades programadas.
Cotizaciones Extramural-Bogotá	Gestión de cotizaciones y relación entre la cotización y la programación de actividades.
Cuentas de Cobro Transportadores Bogotá DC	Control complementario de servicios prestados por contratistas de transporte.
[Bonificación] Extramural Bogotá DC 2026	Control de las bonificaciones asociadas a las actividades.

Componente	Función dentro del sistema
Cuentas de Cobro Cabinas y Equipos	Control de alquiler, transporte e instalación de cabinas y equipos.
Reportes Horas Extras - Área Asistencial	Registro y control de horas extras relacionadas con la operación.
Control Vehículos Extramural Bogotá DC	Control de vehículos propios utilizados en actividades extramurales.

La organización de estos archivos permite distribuir las funciones operativas sin perder la visión integral proporcionada por la Master.

Cada archivo responde a una necesidad específica identificada durante el diagnóstico, pero su información se encuentra relacionada con el proceso general.

6.3.5. Diseño de los formularios de captura de información

Como complemento de los archivos de control, se incorporaron formularios digitales para capturar información directamente desde las actividades operativas.

Esta decisión responde a uno de los problemas identificados durante la elaboración de los VSM: la utilización de registros manuales y la posterior digitación de la información.

Los formularios permiten que la información sea registrada una sola vez en el punto donde se genera y posteriormente sea utilizada para alimentar el archivo correspondiente.

Dentro de los formularios desarrollados se encuentran:

El Registro Servicios de Transporte Extramural Bogotá DC fue diseñado para recopilar de manera estandarizada la información relacionada con los servicios de transporte. La

información registrada se encuentra relacionada con el archivo destinado al control de cuentas de cobro de transportadores.

De esta manera, se disminuye la necesidad de realizar registros manuales posteriores y se establece una fuente de información estructurada para el control de los servicios prestados.

El formulario de Alquiler e Instalación Cabina y Equipos cumple una función similar, permitiendo recopilar la información relacionada con los servicios de alquiler, transporte e instalación de equipos y posteriormente utilizarla en el archivo destinado a su control.

Por su parte, el Reporte Diario Vehículos Extramural permite registrar información relacionada con los vehículos utilizados en la operación y alimentar el control correspondiente.

El uso de formularios representa una mejora importante frente al registro informal de información mediante mensajes o documentos físicos, ya que permite definir previamente los datos que deben ser registrados y establecer una estructura homogénea.

6.3.6. Resultado del diseño

Como resultado del diseño se obtuvo una estructura de gestión logística compuesta por una Master central y diferentes herramientas complementarias, cada una con una función definida dentro del proceso.

La F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 se estableció como el núcleo del sistema, permitiendo centralizar la información principal de las actividades extramurales.

Alrededor de esta Master se organizaron los diferentes componentes asociados a cotización, programación, transporte, bonificaciones, alquiler de equipos, horas extras y vehículos.

Adicionalmente, se implementaron formularios digitales para capturar información directamente desde la operación y reducir la dependencia de registros manuales.

El diseño permitió pasar de un esquema caracterizado por múltiples archivos independientes a una estructura organizada bajo una lógica común.

Por tanto, el principal resultado de esta fase no corresponde únicamente al desarrollo o ajuste de archivos, sino a la definición de una arquitectura de información para la gestión logística extramural, en la cual cada herramienta tiene una función específica y la Master permite consolidar la información generada durante el ciclo completo de la actividad.

Esta estructura constituyó la base para la posterior implementación del sistema y permitió orientar las herramientas existentes hacia un modelo de gestión más centralizado, estandarizado y trazable.

6.4. Construcción de indicadores

N.º	Indicador	Fórmula	¿Qué mide?
1	Cumplimiento del proceso	(Actividades ejecutadas / Actividades programadas) × 100	Capacidad para cumplir la programación
2	Cumplimiento de tiempos	(Actividades realizadas dentro del tiempo establecido / Total de actividades) × 100	Oportunidad del proceso
3	Eficiencia del proceso	(Tiempo de proceso / Tiempo total del proceso) × 100	Aprovechamiento del tiempo
4	Tiempo total del proceso	`Tiempo de cierre − Tiempo de inicio`	Duración global del proceso
5	Índice de reprocesos	(Actividades que requieren reproceso / Total de actividades) × 100	Cantidad de trabajo repetido
6	Cumplimiento documental	(Actividades con documentación completa / Total de actividades) × 100	Calidad y completitud de la información

N.º	Indicador	Fórmula	¿Qué mide?
7	Desviación de costos	`|Costo presupuestado − Costo real| / Costo presupuestado × 100`	Control económico del proceso
8	Índice de novedades	(Actividades con novedades / Total de actividades) × 100	Nivel de problemas durante la operación
9	Productividad del proceso	Actividades ejecutadas / Horas utilizadas	Relación entre resultados y recursos utilizados
10	Satisfacción del cliente	(Respuestas satisfactorias / Total de encuestas respondidas) × 100	Percepción del cliente sobre el servicio
11	Tiempo promedio de respuesta	Σ Tiempo de respuesta / Número de solicitudes atendidas	Rapidez de atención de las solicitudes
12	Información completa y correcta	(Registros completos y correctos / Total de registros revisados) × 100	Calidad y confiabilidad de la información
13	Disponibilidad de recursos	(Actividades ejecutadas con recursos disponibles / Total de actividades ejecutadas) × 100	Disponibilidad de recursos para la operación
14	Índice de trazabilidad de actividades	(Actividades con información completa desde cotización hasta cierre / Total de actividades cerradas) × 100	Capacidad de seguimiento integral de las actividades
15	Cumplimiento de solicitudes internas	(Solicitudes atendidas dentro del tiempo establecido / Total de solicitudes recibidas) × 100	Capacidad de respuesta del área logística

7. Implementación del sistema

Una vez finalizadas las etapas de diagnóstico, levantamiento de requerimientos y diseño del sistema de gestión logística, se procedió con su implementación en el proceso de actividades extramurales de la IPS. Esta fase tuvo como propósito llevar a la operación la estructura diseñada, establecer las herramientas que serían utilizadas por los colaboradores y verificar que la solución respondiera a las necesidades identificadas durante el diagnóstico.

La implementación se desarrolló de manera progresiva, teniendo en cuenta que el proceso ya contaba con diferentes archivos y herramientas que eran utilizados diariamente por los colaboradores. Por esta razón, no se planteó reemplazar completamente los mecanismos existentes, sino realizar un proceso de organización, estandarización, integración y ajuste de las herramientas, estableciendo una estructura común para la gestión de la información.

El elemento principal de la implementación fue la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, definida como la Master del sistema. Alrededor de esta herramienta se organizaron los archivos relacionados con la programación, cotizaciones, transporte, bonificaciones, alquiler de equipos, horas extras y vehículos, además de los formularios utilizados para capturar información directamente desde la operación.

La implementación se dividió en cuatro etapas: preparación, puesta en marcha, capacitación y pruebas, las cuales permitieron avanzar desde la adecuación de las herramientas hasta su utilización por parte de los usuarios y posterior validación.

7.1. Preparación

La etapa de preparación correspondió a las actividades necesarias para disponer las condiciones técnicas y operativas requeridas para implementar el sistema.

Esta fase inició con la revisión de los archivos que se encontraban en funcionamiento dentro del proceso de actividades extramurales. El objetivo fue determinar cuáles herramientas podían mantenerse, cuáles requerían modificaciones y cuáles debían integrarse a la nueva estructura.

Esta revisión fue necesaria debido a que el diagnóstico había evidenciado que la información se encontraba distribuida en diferentes archivos y que algunos registros

presentaban estructuras diferentes. Por lo tanto, antes de implementar la solución fue necesario realizar un proceso de depuración y estandarización.

7.1.1 Organización de la información

Como primera actividad se organizaron los archivos relacionados con el proceso, identificando su función dentro de las etapas de cotización, seguimiento y cierre.

A partir de esta revisión se definió la estructura general del sistema, en la cual la **F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026** asumiría la función de Master.

Los demás archivos fueron clasificados como herramientas complementarias de acuerdo con su finalidad.

Entre ellos se encontraban:

- Programador Extramurales Bogotá DC 2025-2026.
- Cotizaciones Extramural-Bogotá.
- Cuentas de Cobro Transportadores Bogotá DC.
- [Bonificación] Extramural Bogotá DC 2026.
- Cuentas de Cobro Cabinas & Equipos.
- Reportes Horas Extras - Área Asistencial.
- Control Vehículos Extramural Bogotá DC.

Esta organización permitió establecer claramente la función de cada archivo y evitar que diferentes documentos cumplieran simultáneamente la misma función.

7.1.2 Estandarización de estructuras

Posteriormente se realizaron ajustes en los archivos seleccionados con el propósito de establecer una estructura homogénea para el registro de información.

Se revisaron los campos utilizados, la forma de registrar los datos y la estructura de las tablas, buscando que la información pudiera ser consolidada y relacionada posteriormente con la Master.

Esta actividad fue fundamental para disminuir la duplicidad de información y facilitar el intercambio de datos entre las diferentes herramientas.

La estandarización también permitió establecer criterios comunes para los usuarios, evitando que cada colaborador registrará la información bajo estructuras diferentes.

7.1.3 Preparación de formularios

Como parte de la preparación se configuraron los formularios destinados a la captura de información operativa.

Se utilizaron formularios para:

- Registro de servicios de transporte.
- Alquiler e instalación de cabinas y equipos.
- Reporte diario de vehículos.

El propósito de estos formularios fue trasladar el registro de información desde mecanismos manuales o informales hacia estructuras digitales estandarizadas.

La información recopilada mediante estos formularios se relacionó con los archivos destinados al control de cada actividad, permitiendo disminuir la necesidad de realizar digitaciones posteriores.

7.1.4 Definición de responsabilidades

También se establecieron las responsabilidades de los usuarios frente al uso de las diferentes herramientas.

Cada colaborador debía conocer:

- Qué información debía registrar.
- En qué herramienta debía registrarla.
- En qué momento debía realizar el registro.
- Qué información debía consultar.
- Qué información debía actualizar.
- Qué información debía ser reportada como novedad.

Esta definición fue necesaria para evitar que, después de la implementación, se mantuvieran los mismos hábitos identificados durante el diagnóstico.

De esta manera, la implementación no se limitó a entregar nuevas herramientas, sino que implicó establecer una nueva forma de gestionar la información.

7.2.Puesta en marcha

Una vez finalizada la preparación se inició la puesta en marcha del sistema dentro de la operación.

La puesta en marcha se realizó de manera progresiva, incorporando las herramientas ajustadas al flujo habitual de trabajo.

El primer elemento puesto en funcionamiento fue la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, que comenzó a utilizarse como archivo principal para centralizar la información de las actividades.

A partir de esta estructura se fueron incorporando los archivos complementarios correspondientes a cada componente del proceso.

La puesta en marcha permitió que la información relacionada con una actividad pudiera seguir una estructura definida desde su generación hasta su cierre.

El flujo general establecido fue:

Cotización → Programación → Ejecución → Seguimiento → Registro de recursos y novedades → Consolidación → Cierre.

Este flujo permitió relacionar las diferentes actividades y establecer una mayor trazabilidad sobre la información.

7.2.1 Implementación de la Master y herramientas complementarias

La implementación de la Master F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 constituyó el principal cambio en la gestión de la información, al establecerse como punto central para la consulta y consolidación de las actividades extramurales. Los archivos complementarios conservaron sus funciones específicas, pero fueron organizados para relacionar su información con la estructura principal.

De manera progresiva se incorporaron herramientas como el Programador Extramurales Bogotá DC 2025-2026 y el archivo de Cotizaciones Extramural-Bogotá, permitiendo relacionar la programación con las propuestas comerciales. Asimismo, se integraron archivos para el control de transporte, bonificaciones, alquiler de equipos, horas extras y vehículos, asignando a cada uno una función específica dentro del sistema.

Como mecanismo de captura, se implementaron formularios digitales que permitieron registrar directamente la información desde la operación, reduciendo el uso de mensajes informales y documentos físicos. Estos formularios establecen campos definidos para el registro y posteriormente alimentan las estructuras de control, contribuyendo a mejorar la calidad, organización y trazabilidad de los datos.

7.3.Capacitación

La capacitación constituyó una etapa fundamental dentro de la implementación del sistema de gestión logística, debido a que el correcto funcionamiento de la solución dependía no solamente de la configuración de las herramientas, sino también de la apropiación de la nueva metodología de trabajo por parte de los diferentes actores involucrados en el proceso.

Teniendo en cuenta que las actividades extramurales requieren la participación coordinada de diferentes cargos y terceros, la capacitación no se limitó exclusivamente al personal perteneciente al área de Operaciones. Se involucraron los diferentes actores que participan directa o indirectamente en el flujo de información, incluyendo personal del área, responsables de las diferentes etapas del proceso, personal operativo y contratistas relacionados con la prestación de servicios logísticos.

La participación de estos actores fue necesaria debido a que una parte importante de la información utilizada por el sistema se genera directamente durante la ejecución de las actividades. Por ejemplo, la información relacionada con transporte, vehículos, alquiler e instalación de equipos y otros servicios logísticos puede ser generada por personal externo o contratistas. Por esta razón, era necesario que estos actores conocieran la forma correcta de registrar y suministrar la información requerida.

El objetivo principal de la capacitación fue garantizar que todos los usuarios comprendieran la estructura del sistema, conocieran las herramientas que debían utilizar y aplicaran criterios homogéneos para el registro y actualización de la información.

7.3.1 Capacitación sobre la estructura del sistema

Inicialmente se explicó la lógica general del sistema.

Se presentó la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026 como Master y se explicó la relación que tendría con los demás archivos.

El objetivo fue que los usuarios comprendieran que las herramientas no debían utilizarse como archivos independientes, sino como componentes de una estructura integrada.

7.3.2 Capacitación en el registro de información

Posteriormente se capacitó a los usuarios sobre el registro correcto de la información.

Se explicó:

- Qué campos debían diligenciarse.
- Cómo registrar una actividad.

- Cómo actualizar la información.
- Cómo registrar novedades.
- Cómo utilizar los formularios.
- Cómo consultar información.
- Cómo evitar duplicar registros.

Este proceso permitió establecer criterios comunes de utilización y reducir errores derivados de la interpretación individual de los formatos.

7.3.3 Acompañamiento durante la operación

Después de la capacitación inicial se realizó acompañamiento durante la utilización del sistema.

Este acompañamiento permitió identificar dudas y dificultades presentadas por los usuarios y realizar ajustes cuando fueron necesarios.

La retroalimentación de los usuarios también permitió identificar oportunidades de mejora relacionadas con la estructura de los archivos, facilidad de consulta y registro de información.

Por tanto, la capacitación no se consideró como una actividad aislada, sino como un proceso continuo asociado a la implementación.

7.4.Pruebas

La última etapa correspondió a la realización de pruebas sobre las herramientas implementadas.

El objetivo fue verificar que el sistema funcionara de acuerdo con los requerimientos definidos durante el levantamiento y que la información pudiera fluir correctamente entre los diferentes componentes.

Las pruebas permitieron evaluar principalmente cuatro aspectos:

1. **Funcionamiento de las herramientas.**
2. **Integridad de la información.**
3. **Relación entre archivos y formularios.**
4. **Facilidad de utilización por parte de los usuarios.**

7.4.1 Pruebas de funcionamiento

Se realizaron pruebas sobre las diferentes herramientas para verificar que los registros pudieran ser creados, modificados y consultados correctamente.

También se verificó que los campos establecidos permitieran registrar la información requerida para el desarrollo de las actividades.

7.4.2 Pruebas de integración

Uno de los aspectos más importantes fue verificar la relación entre la Master y los archivos complementarios.Se comprobó que la información generada durante la operación pudiera ser incorporada a las estructuras correspondientes y posteriormente utilizada para realizar el seguimiento general. También se verificó el funcionamiento de los formularios y su relación con los archivos de control.

7.4.3 Pruebas de calidad de información

Se realizaron revisiones para identificar registros incompletos, duplicados o inconsistentes.

Estas pruebas permitieron verificar si la estandarización realizada durante la etapa de preparación estaba siendo aplicada correctamente por los usuarios.

La revisión de la calidad de los datos fue especialmente importante debido a que uno de los problemas identificados durante el diagnóstico correspondía al bajo porcentaje de información completa y correcta.

7.4.4 Pruebas con usuarios

Finalmente, se realizaron pruebas con los usuarios responsables de las diferentes etapas del proceso. Durante estas pruebas los colaboradores utilizaron las herramientas en situaciones relacionadas con sus actividades habituales.La retroalimentación obtenida permitió identificar ajustes necesarios y validar que la solución fuera comprensible para los usuarios, Este proceso permitió realizar una transición progresiva hacia la nueva estructura de gestión y disminuir las dificultades asociadas al cambio de metodología de trabajo.

8. Resultados obtenidos

8.1 Resultados obtenidos

Uno de los principales resultados del proyecto fue la implementación de una estructura centralizada de información, cuya herramienta principal corresponde a la F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, definida como la Master del sistema.

La Master fue concebida como el punto central para consolidar y consultar la información relacionada con las actividades extramurales. Alrededor de esta herramienta se organizaron diferentes archivos y mecanismos de captura que cumplen funciones específicas dentro del proceso.

La estructura implementada permite gestionar información relacionada con:

- Cotizaciones.
- Programación de actividades.
- Costos.
- Servicios de transporte.
- Vehículos.
- Alquiler e instalación de equipos.
- Bonificaciones.
- Horas extras.
- Servicios prestados por contratistas.
- Novedades.
- Información de cierre.

Esta organización permitió establecer una diferencia entre las herramientas destinadas al registro especializado de información y la herramienta destinada a su consolidación general. De esta manera, los archivos complementarios mantienen su función operativa, mientras que la Master proporciona una visión consolidada del comportamiento de las actividades.

Estructura implementada

Herramienta	Función dentro del sistema
F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026	Consolidación y control general de la información
Programador Extramurales Bogotá DC 2025-2026	Gestión de actividades programadas
Cotizaciones Extramural-Bogotá	Gestión y control de cotizaciones
Cuentas de Cobro Transportadores	Control de servicios de transporte
Bonificación Extramural Bogotá DC 2026	Control de bonificaciones
Cuentas de Cobro Cabinas & Equipos	Control de alquiler, transporte e instalación
Reportes Horas Extras	Control de horas extras
Control Vehículos Extramural	Seguimiento de vehículos
Registro Servicios de Transporte	Captura estandarizada de servicios de transporte
Alquiler e Instalación Cabina y Equipos	Registro de servicios relacionados con equipos
Reporte Diario Vehículos	Registro de operación de vehículos

La implementación de esta estructura permitió mejorar la relación entre las diferentes fuentes de información y establecer una lógica común para la administración de las actividades.

8.1.1. Centralización de la información

La centralización constituye uno de los resultados más relevantes del proyecto. Antes de la implementación, la información necesaria para realizar seguimiento a una actividad podía encontrarse distribuida en diferentes archivos, dependiendo de la etapa del proceso o del tipo de información requerida.

La implementación de la Master permitió establecer un punto de referencia para la consolidación de la información.

Esto facilita la consulta de una actividad sin necesidad de reconstruir su historial a partir de diferentes fuentes.

La estructura permite relacionar información correspondiente a la cotización, programación, ejecución, recursos utilizados, servicios contratados, costos y cierre.

De esta manera, la información deja de gestionarse exclusivamente como registros independientes y pasa a formar parte de una estructura común.

8.1.2. Fortalecimiento de la trazabilidad

La implementación permitió mejorar la trazabilidad de las actividades extramurales mediante la organización del flujo de información desde el inicio hasta el cierre.

El proceso quedó estructurado bajo una secuencia general:

Cotización → Programación → Ejecución → Seguimiento → Consolidación → Cierre.

Esta estructura permite identificar la evolución de una actividad y consultar la información asociada a cada una de sus etapas.

La trazabilidad facilita además la identificación de novedades, pendientes, recursos utilizados y servicios asociados a una determinada actividad.

Este resultado es especialmente relevante debido a que una actividad extramural involucra diferentes actores y componentes, por lo que contar con información organizada permite reducir la dependencia de consultas individuales y facilita la reconstrucción del historial de cada operación.

8.1.3. Estandarización del registro de información

Otro resultado importante fue la estandarización de los mecanismos utilizados para registrar información.

Durante el diagnóstico se identificó que la información podía presentar diferencias en la forma de registro dependiendo del usuario, actividad o fuente utilizada. Para atender esta situación se realizaron ajustes en las estructuras existentes y se establecieron criterios comunes para el diligenciamiento.

Adicionalmente, se implementaron formularios para determinados procesos operativos, entre ellos:

- Registro de servicios de transporte.
- Alquiler e instalación de cabinas y equipos.
- Reporte diario de vehículos.

Los formularios permiten definir previamente los campos que deben ser registrados y establecer una estructura homogénea para la captura de información.

Esta condición contribuye a disminuir registros incompletos, diferencias en la estructura de los datos y reprocesos relacionados con la solicitud de información faltante.

8.1.4. Control de costos

La estructura implementada permitió fortalecer el control de los costos relacionados con las actividades extramurales.

La Master permite consolidar diferentes componentes que pueden afectar el costo de una actividad, entre ellos transporte, alquiler, instalación, bonificaciones, vehículos y horas extras.

La integración de estos componentes permite obtener una visión más completa del comportamiento económico de cada actividad.

Asimismo, la información consolidada constituye una base para comparar los valores presupuestados con los costos efectivamente generados y detectar posibles desviaciones.

Este resultado permite avanzar desde un control individual de costos hacia un **control integral de la actividad**, en el cual los diferentes recursos utilizados pueden relacionarse con la operación correspondiente.

8.1.5. Control de servicios prestados por contratistas

La implementación también permitió fortalecer el control de los servicios prestados por terceros.

Para este propósito se establecieron mecanismos estandarizados de registro que permiten recopilar la información directamente desde la operación.

La información suministrada por los contratistas puede ser posteriormente utilizada para verificar los servicios ejecutados, relacionarlos con las actividades correspondientes y facilitar los procesos de revisión y cierre.

Esto permite mejorar la trazabilidad de los servicios contratados y disponer de información más organizada para la validación de las cuentas correspondientes.

La participación de los contratistas en la implementación fue fundamental, debido a que una parte de la información requerida por el sistema se genera directamente durante la prestación del servicio.

8.1.6 Mejora en el seguimiento operativo

La implementación de la estructura permitió fortalecer el seguimiento de las actividades programadas y ejecutadas.

La información consolidada facilita identificar el estado de las actividades, los recursos asociados, las novedades y la información pendiente.

Esta condición mejora la capacidad de los responsables para realizar seguimiento y actuar oportunamente frente a situaciones que puedan afectar el desarrollo de una jornada.

La disponibilidad de información organizada también permite disminuir la necesidad de realizar consultas individuales para conocer el estado de una actividad.

8.1.7 Participación de los actores del proceso

Un resultado importante de la implementación fue la incorporación de los diferentes actores que participan en la generación y gestión de la información.

La capacitación incluyó al personal del área y a los actores externos vinculados con la operación, incluyendo contratistas.

Esta participación permitió establecer responsabilidades sobre el registro y suministro de información, entendiendo que la calidad de la Master depende de la calidad de los datos generados en cada punto del proceso.

La capacitación permitió explicar a cada actor qué información debía registrar, en qué herramienta debía hacerlo y cuál era la importancia de mantener actualizados los datos.

Con ello se fortaleció la continuidad del flujo de información entre los diferentes participantes del proceso.

8.1.8 Calidad y confiabilidad de la información

El diagnóstico estableció un promedio de 45 % de información completa y correcta, constituyendo uno de los principales puntos de intervención.

La implementación de estructuras estandarizadas permitió establecer criterios comunes para el registro de información y facilitar la identificación de datos incompletos o inconsistentes.

La utilización de formularios contribuye a controlar los campos requeridos desde el origen de la información, mientras que la Master permite consolidar los datos bajo una estructura común.

De esta manera, se fortalecen las condiciones necesarias para mejorar la confiabilidad de la información utilizada en la operación y en la toma de decisiones.

9. Beneficios

La implementación del sistema generó beneficios en diferentes dimensiones de la gestión logística. Estos beneficios se relacionan principalmente con la organización de la

información, la trazabilidad, el control operativo, la gestión económica y la toma de decisiones.

9.1. Beneficios en la gestión de información

La centralización permitió disponer de una estructura organizada para administrar la información de las actividades.

La Master facilita la consulta de información y reduce la necesidad de buscar datos en múltiples fuentes.

Esto mejora la disponibilidad de información y facilita la consulta histórica de las actividades.

9.2. Beneficios en la trazabilidad

La estructura implementada permite realizar seguimiento desde la generación de la actividad hasta su cierre.

La información consolidada facilita conocer los diferentes componentes asociados a una operación y permite identificar las relaciones entre actividad, recursos, servicios y costos.

Esto fortalece el control y facilita la identificación de novedades.

9.3 Beneficios en la gestión del tiempo

El diagnóstico evidenció que los tiempos de espera constituían el principal componente del tiempo total del proceso.

La implementación establece una estructura orientada a mejorar la disponibilidad de información y disminuir las actividades asociadas a búsquedas, solicitudes y consolidaciones repetitivas.

Por esta razón, uno de los beneficios esperados y posteriormente medibles corresponde a la reducción de tiempos de espera y reprocesos.

La magnitud de esta mejora deberá establecerse mediante la comparación de los indicadores antes y después de la implementación.

9.4 Beneficios en el control económico

La consolidación de los costos permite obtener una visión más completa del comportamiento económico de las actividades.

La información organizada facilita el análisis de los recursos utilizados y proporciona una base para identificar desviaciones, controlar servicios contratados y determinar el comportamiento económico de cada actividad.

Asimismo, la información disponible puede utilizarse para fortalecer posteriormente el análisis de márgenes.

9.5 Beneficios para los contratistas

La implementación de mecanismos estandarizados facilita el registro de los servicios prestados por contratistas.

Esto permite establecer criterios comunes para la entrega de información y facilita posteriormente su revisión y validación.

La participación de los contratistas dentro del proceso de capacitación permitió además que los cambios implementados fueran conocidos por los actores externos que participan directamente en la generación de información

9.6 Beneficios para el personal del área

Para el personal encargado de gestionar las actividades, el sistema proporciona una estructura de trabajo más organizada.

Entre los principales beneficios se encuentran:

- Facilidad de consulta.
- Menor dispersión de información.
- Mayor facilidad para realizar seguimiento.
- Identificación de pendientes.
- Consulta histórica.
- Mayor disponibilidad de información.
- Facilidades para generar reportes.
- Mejor control de novedades.

Estos elementos contribuyen a disminuir actividades administrativas relacionadas con la búsqueda y consolidación de información.

9.7. Beneficios para la toma de decisiones

La disponibilidad de información consolidada fortalece la capacidad de análisis del proceso.

Los responsables pueden utilizar la información para identificar tendencias, desviaciones, novedades, cumplimiento, comportamiento de costos y utilización de recursos.

Esto permite que la información generada durante la operación tenga una utilidad adicional al registro, convirtiéndose en un insumo para la gestión y toma de decisiones.

9.8. Beneficios para la mejora continua

La estructura implementada proporciona una base para mantener un proceso de mejora continua.

La información registrada permite:

Planear, utilizando antecedentes y datos históricos.

Hacer, mediante la ejecución y registro de las actividades.

Verificar, mediante indicadores y mecanismos de control.

Actuar, mediante la identificación de desviaciones y oportunidades de mejora.

Por lo tanto, el sistema puede continuar evolucionando de acuerdo con los resultados obtenidos y las nuevas necesidades identificadas en la operación.

Dimensión	**Beneficio generado**
Gestión de información	Centralización y organización
Trazabilidad	Seguimiento integral de las actividades
Calidad	Estandarización de registros
Tiempo	Base para reducir esperas y reprocesos
Costos	Mayor control de los componentes económicos
Contratistas	Estandarización y validación de servicios
Seguimiento	Mayor disponibilidad de información
Toma de decisiones	Información consolidada para análisis
Indicadores	Medición estructurada del desempeño
Mejora continua	Base para aplicar el ciclo PHVA

10. Conclusiones

El desarrollo e implementación del sistema de gestión logística basado en el ciclo PHVA permitió dar respuesta a la pregunta de investigación planteada y alcanzar el objetivo general propuesto, fortaleciendo la trazabilidad de la información, el control de costos y el seguimiento integral de las actividades extramurales de Colmédicos IPS S.A.S. en la ciudad de Bogotá.

El diagnóstico del proceso, apoyado en la caracterización y en la elaboración de los mapas de flujo de valor (VSM), permitió confirmar la existencia de brechas significativas en trazabilidad, control de costos y seguimiento operativo: del tiempo total del proceso general (2.074,3 horas), únicamente 177 horas correspondían a actividades que agregan valor, mientras que 1.865 horas corresponden a tiempos de espera, y el indicador de información "completa y correcta" alcanzó en promedio solo el 45 %, con un mínimo del 33 % en la etapa de seguimiento. Estos resultados validan la pertinencia de intervenir el proceso mediante un sistema de gestión logística.

El diseño del sistema, estructurado bajo los principios de centralización, estandarización, trazabilidad e integración, y materializado en el archivo Master F-EXT-02 Cuadro de Costos Bogotá DC 2026, permitió construir una arquitectura de información capaz de articular los archivos y formularios complementarios sin desechar las herramientas previamente conocidas por los colaboradores, lo cual facilitó la adopción del sistema y redujo el impacto del cambio tecnológico.

La definición de un modelo de registro y consolidación de la información, apoyado en formularios digitales de captura, permitió fortalecer el control de los costos asociados a cada actividad extramural —transporte, alquiler e instalación de equipos, bonificaciones y

horas extras— y mejorar la validación de los servicios prestados por los contratistas, sentando las bases para un análisis más preciso del margen operativo de cada actividad.

La centralización de la información en la Master, junto con el flujo definido Cotización → Programación → Ejecución → Seguimiento → Consolidación → Cierre, fortaleció el seguimiento y el control de las actividades extramurales, reduciendo la dependencia de consultas dispersas en múltiples archivos y facilitando la identificación oportuna de novedades, recursos y pendientes.

La evaluación del sistema, realizada mediante pruebas de funcionamiento, integración, calidad de la información y validación con usuarios, evidenció mejoras en la organización, estandarización y confiabilidad de la información. No obstante, dado que el proyecto se desarrolló bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia, durante un periodo piloto de nueve semanas y limitado a la ciudad de Bogotá, estos resultados no permiten generalizaciones estadísticas y deben entenderse como una validación funcional inicial del sistema en un entorno operativo real.

Se concluye igualmente que el ciclo PHVA constituyó un enfoque metodológico pertinente para la gestión logística de las actividades extramurales, al quedar reflejado en cada una de sus fases: Planear, mediante el diagnóstico y el diseño del sistema; Hacer, mediante su implementación; Verificar, mediante las pruebas realizadas; y Actuar, mediante los ajustes derivados de la retroalimentación de los usuarios y de los contratistas, configurando así una base metodológica reproducible para futuros ciclos de mejora.

La participación activa del personal administrativo, operativo y de los contratistas durante el proceso de capacitación fue determinante para la apropiación del sistema, lo que

confirma que su sostenibilidad no depende exclusivamente de las herramientas tecnológicas empleadas, sino también de la disciplina y el compromiso de los usuarios en el registro oportuno y correcto de la información.

En conjunto, los resultados del proyecto evidencian que Colmédicos IPS S.A.S. cuenta actualmente con una estructura inicial de gestión logística que, sin requerir inversiones en software especializado, sienta las bases para consolidar información confiable, fortalecer el control administrativo y financiero, y continuar avanzando hacia un modelo de mejora continua de las actividades extramurales.

11. Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer la sostenibilidad del sistema de gestión logística implementado y a orientar su evolución futura dentro de la IPS.

- **Ampliar el periodo de medición y comparación de indicadores**: realizar un nuevo levantamiento de los indicadores del VSM (tiempo de espera, tiempo de interrupción y porcentaje de información “completa y correcta”) transcurrido un periodo mayor de operación, con el fin de cuantificar con mayor precisión el impacto real del sistema sobre la eficiencia del proceso logístico.
- **Formalizar la fase Actuar del ciclo PHVA**: designar un responsable institucional, como el Jefe de Logística, encargado de revisar periódicamente los indicadores generados a partir de la Master, documentar las desviaciones identificadas y gestionar las acciones correctivas y de mejora, de manera que el

ciclo de mejora continua no dependa de la permanencia de los pasantes que desarrollaron el proyecto.

- **Evaluar la escalabilidad del sistema a otras sedes**: una vez validado su funcionamiento en Bogotá, considerar la réplica progresiva de la estructura Master y de los formularios digitales en las sedes de Medellín, Cali y Barranquilla, ajustando la arquitectura a las particularidades operativas de cada ciudad.
- **Fortalecer la automatización mediante Google Apps Script**: avanzar hacia la automatización de validaciones adicionales, alertas de novedades, generación automática de reportes gerenciales y tableros de indicadores, con el fin de reducir aún más la intervención manual identificada como fuente de reprocesos durante el diagnóstico.
- **Mantener y reforzar el proceso de capacitación**: establecer una inducción estandarizada dirigida al personal y a los contratistas que se vinculen posteriormente al proceso, de manera que la rotación de personal no comprometa la correcta utilización del sistema ni la calidad de la información registrada.
- **Implementar auditorías periódicas de calidad de la información**: definir revisiones mensuales o trimestrales del porcentaje de registros completos y correctos, con el propósito de sostener y superar en el tiempo la mejora obtenida frente al 45 % identificado durante el diagnóstico.
- **Documentar formalmente el sistema**: elaborar un manual de usuario y de procedimientos del sistema de gestión logística (Master, archivos complementarios y formularios), que permita preservar el conocimiento

generado durante el proyecto y facilitar la continuidad del sistema ante cambios de personal.

- **Explorar a mediano plazo la integración con otros sistemas institucionales**: aunque el alcance del proyecto excluyó la integración con sistemas clínicos o asistenciales, se recomienda evaluar en el futuro la conexión de la información logística con otras plataformas institucionales, con el fin de robustecer la trazabilidad a nivel organizacional.
- **Evaluar la migración a una plataforma de mayor capacidad**: en caso de que el volumen de actividades extramurales continúe creciendo, valorar la conveniencia de migrar la Master y sus archivos complementarios hacia una base de datos o una aplicación de mayor capacidad, dado que las herramientas de Google Sheets y Apps Script, aunque adecuadas para el alcance actual, podrían presentar limitaciones de desempeño ante un mayor volumen de información.
- **Profundizar el análisis financiero**: complementar el registro de costos consolidado en la Master con el cálculo sistemático del margen operativo por actividad, aspecto que en el presente proyecto se abordó de manera básica, con el fin de fortalecer la toma de decisiones comerciales y de rentabilidad.

12. Referencias

Ballou, R. H. (2004). Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson Educación.

Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2020). Administración de operaciones y cadena de suministro. McGraw-Hill Education.

Christopher, M. (2016). Logística y gestión de la cadena de suministro. Pearson Educación.

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). Administración de la cadena de suministro: Estrategia, planeación y operación. Pearson Educación.

Davenport, T. H. (1998). Reingeniería de procesos: Cómo innovar en la empresa. Editorial Norma.

Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). Conocimiento en acción: Cómo las organizaciones manejan lo que saben. Prentice Hall.

Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis. Díaz de Santos.

Gómez, J., & Suárez, A. (2012). Gestión logística y comercial. McGraw-Hill.

Harrington, H. J. (1991). Mejoramiento de los procesos empresariales. McGraw-Hill.

Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). Dirección de operaciones: Sostenibilidad y cadena de suministro. Pearson Educación.

ISO. (2015). ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos. Organización

Juran, J. M., & Godfrey, A. B. (1999). Manual de calidad de Juran. McGraw-Hill.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). La organización orientada a la estrategia. Gestión 2000.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). Sistemas de información gerencial. Pearson Educación.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2017). Sistemas de información gerencial. McGraw-Hill Education.

Pérez, J. A., & Martínez, L. F. (2019). Gestión de procesos y mejora continua en organizaciones de servicios. Alfaomega.

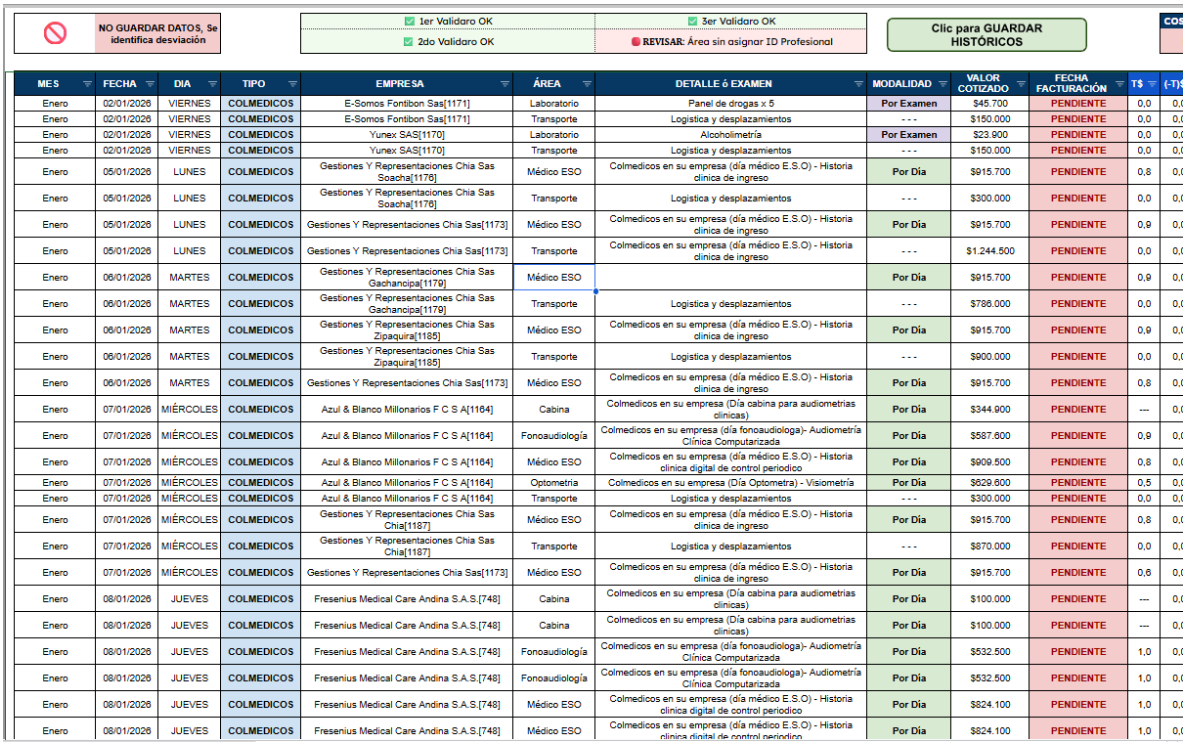
Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2022). Dirección de operaciones. Pearson Educación.

Turban, E., Pollard, C., & Wood, G. (2018). Tecnologías de la información para la gestión. Wiley.

Porter, M. E. (1985). Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior. CECSA.

13. Anexos

F-EXT-02 Cuadro De Costos Bogotá DC



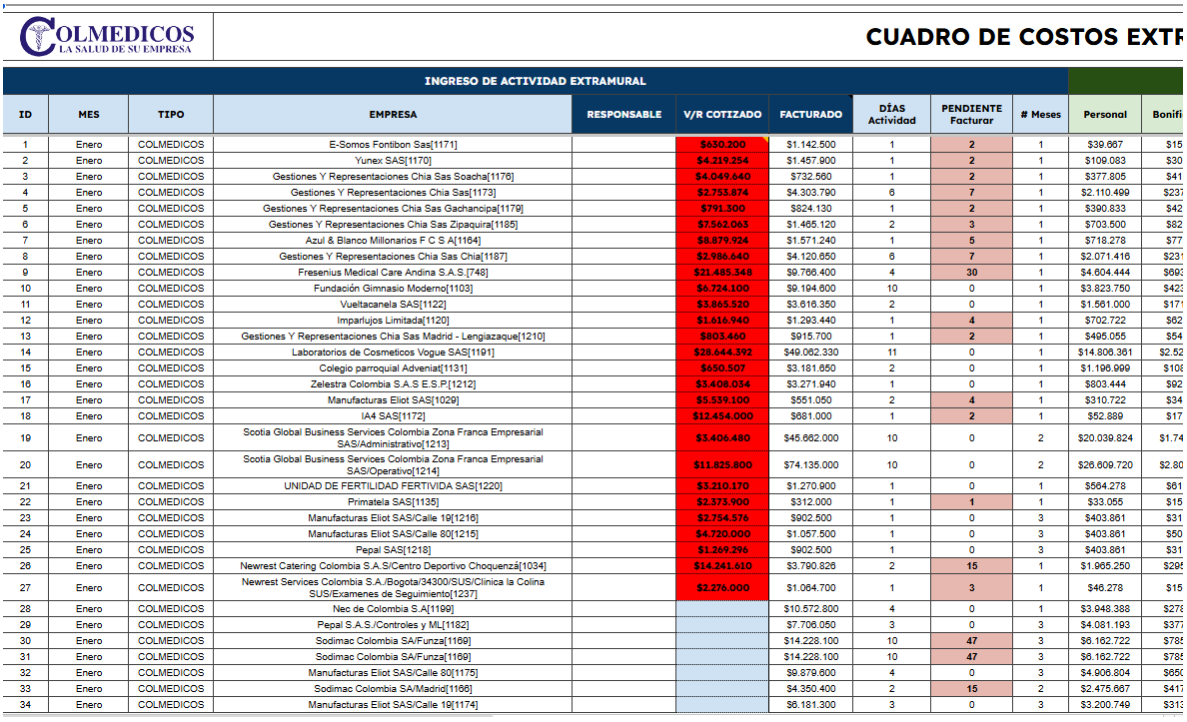
NO GUARDAR DATOS, Se identifica desviación

1er Validaro OK | 3er Validaro OK

2do Validaro OK | REVISAR: Área sin asignar ID Profesional

Clic para GUARDAR HISTÓRICOS

MES	FECHA	DIA	TIPO	EMPRESA	ÁREA	DETALLE ó EXAMEN	MODALIDAD	VALOR COTIZADO	FECHA FACTURACIÓN	T$	(-T)$
Enero	02/01/2026	VIERNES	COLMEDICOS	E-Somos Fontibon Sas[1171]	Laboratorio	Panel de drogas x 5	Por Examen	$45.700	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	02/01/2026	VIERNES	COLMEDICOS	E-Somos Fontibon Sas[1171]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$150.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	02/01/2026	VIERNES	COLMEDICOS	Yunex SAS[1170]	Laboratorio	Alcoholimetría	Por Examen	$23.900	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	02/01/2026	VIERNES	COLMEDICOS	Yunex SAS[1170]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$150.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	05/01/2026	LUNES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Soacha[1176]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,8	0,0
Enero	05/01/2026	LUNES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Soacha[1176]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$300.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	05/01/2026	LUNES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas[1173]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,9	0,0
Enero	05/01/2026	LUNES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas[1173]	Transporte	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	- - -	$1.244.500	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	06/01/2026	MARTES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Gachancipa[1179]	Médico ESO		Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,9	0,0
Enero	06/01/2026	MARTES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Gachancipa[1179]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$786.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	06/01/2026	MARTES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Zipaquira[1185]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,9	0,0
Enero	06/01/2026	MARTES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Zipaquira[1185]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$900.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	06/01/2026	MARTES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas[1173]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,8	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]	Cabina	Colmedicos en su empresa (Día cabina para audiometrias clinicas)	Por Día	$344.900	PENDIENTE	---	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]	Fonoaudiología	Colmedicos en su empresa (día fonoaudiologa)- Audiometría Clínica Computarizada	Por Día	$587.600	PENDIENTE	0,9	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica digital de control periodico	Por Día	$909.500	PENDIENTE	0,8	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]	Optometria	Colmedicos en su empresa (Día Optometra) - Visiometría	Por Día	$829.600	PENDIENTE	0,5	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$300.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Chia[1187]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,8	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Chia[1187]	Transporte	Logistica y desplazamientos	- - -	$870.000	PENDIENTE	0,0	0,0
Enero	07/01/2026	MIÉRCOLES	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas[1173]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica de ingreso	Por Día	$915.700	PENDIENTE	0,6	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Cabina	Colmedicos en su empresa (Día cabina para audiometrias clinicas)	Por Día	$100.000	PENDIENTE	---	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Cabina	Colmedicos en su empresa (Día cabina para audiometrias clinicas)	Por Día	$100.000	PENDIENTE	---	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Fonoaudiología	Colmedicos en su empresa (día fonoaudiologa)- Audiometría Clínica Computarizada	Por Día	$532.500	PENDIENTE	1,0	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Fonoaudiología	Colmedicos en su empresa (día fonoaudiologa)- Audiometría Clínica Computarizada	Por Día	$532.500	PENDIENTE	1,0	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica digital de control periodico	Por Día	$824.100	PENDIENTE	1,0	0,0
Enero	08/01/2026	JUEVES	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]	Médico ESO	Colmedicos en su empresa (día médico E.S.O) - Historia clinica digital de control periodico	Por Día	$824.100	PENDIENTE	1,0	0,0



COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

CUADRO DE COSTOS EXTR

INGRESO DE ACTIVIDAD EXTRAMURAL

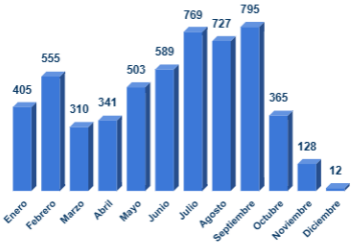
ID	MES	TIPO	EMPRESA	RESPONSABLE	V/R COTIZADO	FACTURADO	DÍAS Actividad	PENDIENTE Facturar	# Meses	Personal	Bonifi
1	Enero	COLMEDICOS	E-Somos Fontibon Sas[1171]		$630.200	$1.142.500	1	2	1	$39.667	$15
2	Enero	COLMEDICOS	Yunex SAS[1170]		$4.219.254	$1.457.900	1	2	1	$109.083	$30
3	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Soacha[1176]		$4.049.640	$732.560	1	2	1	$377.805	$41
4	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas[1173]		$2.753.874	$4.303.790	6	7	1	$2.110.499	$23
5	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Gachancipa[1179]		$791.300	$824.130	1	2	1	$390.833	$42
6	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Zipaquira[1185]		$7.562.063	$1.465.120	2	3	1	$703.500	$82
7	Enero	COLMEDICOS	Azul & Blanco Millonarios F C S A[1164]		$8.879.924	$1.571.240	1	5	1	$718.278	$77
8	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Chia[1187]		$2.986.640	$4.120.650	6	7	1	$2.071.416	$23
9	Enero	COLMEDICOS	Fresenius Medical Care Andina S.A.S.[748]		$21.485.348	$9.766.400	4	30	1	$4.604.444	$69
10	Enero	COLMEDICOS	Fundación Gimnasio Moderno[1103]		$6.724.100	$9.194.600	10	0	1	$3.823.750	$42
11	Enero	COLMEDICOS	Vueltacanela SAS[1122]		$3.865.520	$3.616.350	2	0	1	$1.561.000	$17
12	Enero	COLMEDICOS	Imparlujos Limitada[1120]		$1.616.940	$1.293.440	1	4	1	$702.722	$62
13	Enero	COLMEDICOS	Gestiones Y Representaciones Chia Sas Madrid - Lengiazaque[1210]		$803.460	$915.700	1	2	1	$495.055	$54
14	Enero	COLMEDICOS	Laboratorios de Cosmeticos Vogue SAS[1191]		$28.644.392	$49.062.330	11	0	1	$14.806.361	$2.52
15	Enero	COLMEDICOS	Colegio parroquial Adveniat[1131]		$650.507	$3.181.650	2	0	1	$1.196.999	$10
16	Enero	COLMEDICOS	Zelestra Colombia S.A.S E.S.P.[1212]		$3.408.034	$3.271.940	1	0	1	$803.444	$92
17	Enero	COLMEDICOS	Manufacturas Eliot SAS[1029]		$5.539.100	$551.050	2	4	1	$310.722	$34
18	Enero	COLMEDICOS	IA4 SAS[1172]		$12.454.000	$681.000	1	2	1	$52.889	$17
19	Enero	COLMEDICOS	Scotia Global Business Services Colombia Zona Franca Empresarial SAS/Administrativo[1213]		$3.406.480	$45.662.000	10	0	2	$20.039.824	$1.74
20	Enero	COLMEDICOS	Scotia Global Business Services Colombia Zona Franca Empresarial SAS/Operativo[1214]		$11.825.800	$74.135.000	10	0	2	$26.609.720	$2.80
21	Enero	COLMEDICOS	UNIDAD DE FERTILIDAD FERTIVIDA SAS[1220]		$3.210.170	$1.270.900	1	0	1	$564.278	$61
22	Enero	COLMEDICOS	Primatela SAS[1135]		$2.373.900	$312.000	1	1	1	$33.055	$15
23	Enero	COLMEDICOS	Manufacturas Eliot SAS/Calle 19[1216]		$2.754.576	$902.500	1	0	3	$403.861	$31
24	Enero	COLMEDICOS	Manufacturas Eliot SAS/Calle 80[1215]		$4.720.000	$1.057.500	1	0	3	$403.861	$50
25	Enero	COLMEDICOS	Pepal SAS[1218]		$1.269.296	$902.500	1	0	3	$403.861	$31
26	Enero	COLMEDICOS	Newrest Catering Colombia S.A.S/Centro Deportivo Choquenzá[1034]		$14.241.610	$3.790.826	2	15	1	$1.985.250	$29
27	Enero	COLMEDICOS	Newrest Services Colombia S.A./Bogota/34300/SUS/Clinica la Colina SUS/Examenes de Seguimiento[1237]		$2.276.000	$1.064.700	1	3	1	$46.278	$15
28	Enero	COLMEDICOS	Nec de Colombia S.A[1199]			$10.572.800	4	0	1	$3.948.388	$27
29	Enero	COLMEDICOS	Pepal S.A.S./Controles y ML[1182]			$7.706.050	3	0	3	$4.081.193	$37
30	Enero	COLMEDICOS	Sodimac Colombia SA/Funza[1169]			$14.228.100	10	47	3	$6.162.722	$78
31	Enero	COLMEDICOS	Sodimac Colombia SA/Funza[1169]			$14.228.100	10	47	3	$6.162.722	$78
32	Enero	COLMEDICOS	Manufacturas Eliot SAS/Calle 80[1175]			$9.879.600	4	0	3	$4.906.804	$65
33	Enero	COLMEDICOS	Sodimac Colombia SA/Madrid[1166]			$4.350.400	2	15	2	$2.475.667	$41
34	Enero	COLMEDICOS	Manufacturas Eliot SAS/Calle 19[1174]			$6.181.300	3	0	3	$3.200.749	$31

Programador Extramurales Bogotá DC 2025-2026

RESUMEN EXTRAMURAL BOGOTÁ DC - AÑO 2026

PROFESIONALES EN ACTIVIDADES EXTRAMURALES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Médico ESO	144	196	100	106	120	103	264	251	325	168	46		1823
Optometria	94	124	64	57	113	149	132	190	209	106	36	8	1282
Fonoaudiologia	80	103	59	51	79	104	95	91	101	52	18		833
T.Respiratoria	15	7	17	19	22	56	46	44	42	26	8		302
Psicologia	16	30	12	22	18	31	63	42	26	3	2		265
Aux. Laboratorio SST						13	16	26	9	1		1	66
Aux. Laboratorio	31	49	58	72	121	98	117	75	83	9	12	3	728
Bacteriologos													
Aux. Logística	25	46		14	30	35	36	8			6		200
TOTAL PROFESIONALES	405	555	310	341	503	589	769	727	795	365	128	12	5499

Cabinas	57	70	4	15	22	13	30	7	12	2	9		241
Unidad Móvil	1	1	2	7	4	2	5	27	25	30	28	20	152
Electrocardiograma	10	6		5	24	12	25	20	7	2	4		113

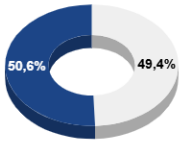




UNIDAD MÓVIL | Utilización 2026

MES	Días Hábiles Lun - Vie	Bogotá DC Utilizada	%	Prestamo ó Alquiler	%
Enero	20	1	5%		0%
Febrero	21	1	5%		0%
Marzo	21	2	10%		0%
Abril	20	7	35%		0%
Mayo	19	4	21%		0%
Junio	19	2	11%		0%
Julio	21	5	24%		0%
Agosto	19	19	100%	8	42%
Septiembre	22	22	100%	3	14%
Octubre	21	21	100%	9	43%
Noviembre	19	19	100%	9	47%
Diciembre	21	20	95%		0%
TOTAL AÑO 2024	243	123	50,6%	29	11,9%

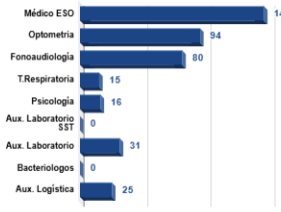




Total Dias Hábiles	243
Ocupación	50,6%

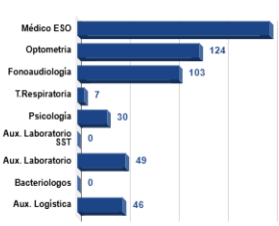
ENERO 2026

Alerta	ENERO 2026	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
		F	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	F	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	
7	Médico ESO					2	3	3	5	4	1			7	5	4	1			7	8	7	11	8	1		13	15	15	13	11		144
5	Optometria							1	3	4				3	3	3	1			5	7	6	6	6	1		8	10	10	9	8		94
5	Fonoaudiologia							1	3	3				4	3	2	2			5	7	6	6	5	1		6	7	7	6	6		80
2	T.Respiratoria													1	1	1	1			2	1		1	1	1			1	1	1	2		15
2	Psicologia									1					1												2	3	3	3	3		16
	Aux. Laboratorio SST																																
4	Aux. Laboratorio		2							2				2	2	1	1			1	1	2		1	1		1	2	4	4	4		31
	Bacteriologos																																
1	Aux. Logistica																			2	2	2	2	2			3	3	3	3	3		25
	TOTAL PROFESIONALES		2			2	3	5	14	11	1			17	15	11	6			22	26	23	26	23	5		33	41	43	39	37		405
	Cabinas Sonoamortiguadas									3				3	1	1	1			4	5	5	5	5			5	6	6	4	3		57
	Unidad Movil									1																							1
	Electrocardiograma								1	1				1	1	1	1			1	1									1	1		10



FEBRERO 2026

Alerta	FEBRERO 2026	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	TOTAL
		Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	
9	Médico ESO		11	13	13	6	10			8	12	10	11	8			10	13	10	17	10	1		6	8	7	8	4			196
7	Optometria		8	9	8	3	6			5	8	6	8	4			7	8	7	8	7			5	5	7	3	2			124
5	Fonoaudiologia		8	8	8	8	7			6	7	4	5	4			5	4	5	6	6			6	4	2					103
2	T.Respiratoria			1	2		1											1	1					1							7
2	Psicologia		2	3	3	2	2			2	3	2	3					1	1	3	1			1		1					30
	Aux. Laboratorio SST																														
4	Aux. Laboratorio		3	5	6	2	3			1	4	1	3				2	1	5	4	3			2	2	2					49
	Bacteriologos																														
1	Aux. Logistica		3	3	3	2	3			3	3	3	3	3			2	2	2	3	3			1	2	2					46
	TOTAL PROFESIONALES		35	42	43	23	32			25	37	26	33	19			26	30	31	41	30	1		22	21	21	11	6			555
	Cabinas Sonoamortiguadas		4	5	4	4	4			4	5	4	5	3			3	4	4	3	3			5	4	2					70
	Unidad Movil						1																								1
	Electrocardiograma				1								1						1					1	1	1					6



GRUPO ACTIVIDAD	EMPRESA	DETALLE MES: JUNIO	ESTADO	DIRECCIÓN	1 Lu	2 Ma	3 Mi	4 Ju	5 Vi	6 Sá	7 Do	8 F	9 Ma	10 Mi	11 Ju	12 Vi	13 Sá	14 Do	15 F	16 Ma	17 Mi	18 Ju	19 Vi	20 Sá	21 Do	22 Lu	23 Ma	24 Mi	25 Ju
MÉDICO ESO																												
GRUPO	EMPRESA	DETALLE	ESTADO	DIRECCIÓN	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	F	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	F	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do	Lu	Ma	Mi	Ju
GRUPO 2	Industria Nacional de Gaseosas S A S/Oficina Central[1830]	Historia clinica digital de control periodico 8:00 AM A 1:20 PM	Confirmada	Cl. 25d #95a-65, Bogotá	x	x	x	x					x	x											xx	2	2	1
GRUPO 2	Corredores Colombianos De Seguros Sa[1400]	Historia clinica digital de control periodico 8:00 AM A 5:00 PM 2do profesional 5/06/2026 8:00 AM A 1:00 PM	Confirmada	Cl. 93a #11-36, Bogotá	2	2	2	2	2																			
GRUPO 1	Agencia de Aduanas Interlogistica SA Nivel 1[1591]	Historia clinica digital de control periodico 7:00 AM A 5:00 PM 04/06/2026 7:00 AM A 1:00 PM	Confirmada	carrera 106 # 15-25 manzana 5 bodega 32-33 - Zona Franca Bogotá		1	1	1																				
GRUPO 2	Multidimensionales S.A.S[1694]	483 Historia clinica digital de control periodico 7:00 am a 5:00 pm Sabado 7:00 am a 12:00	Confirmada	Calle 17 F # 126 -90 Fontibon									x	x	x	x	x			1	2	1	2	2		1	2	2	
GRUPO 1	Quala SA/Oficina Central[1786]	QUALA 5 MODULOS 6:00 am a 4:30 pm	Confirmada	Cra 68D 39F 51																								
GRUPO 1	Canpack Colombia S.A.S[1726]	Historia clinica digital de control periodico 16-17 Junio: 6:30 am a 12:30 23-24 Junio: 5:30 am a 5:30 pm 25 Junio: 1:30 pm a 5:30 pm" 26 - 30 Junio 10:30 am a 6:00 pm 1 Julio 10:30 am a 6:00 pm	Confirmada	KM 1,5 Vía Briceño – Zipaquirá, Zona Franca de Tocancipá, Lote 72, Tocancipá, Cundinamarca											xx	xx			2	2				2	2	2
GRUPO 2	Soldaduras West Arco S A S[1648]	Historia clinica digital de control periodico 6:00 AM A 4:00 AM	Confirmada	Calle 2 # 18-93 Parque Industrial San Jorge - Mz P-2 Lotes 11 al 14	1	1																						
GRUPO 1	CPL Aromas SAS[1435]	Historia clinica digital de control periodico 7:00 AM A 4:00 PM 19/06/2026 7:00 AM A 12:00 PM	Confirmada	Kilómetro 1.5 Vía Briceño – Zipaquirá Zona Franca de Tocancipá, Bodega 18															1	1	1	x						
GRUPO 2	Club Campestre Guaymaral[1674]	Colsubsidio Historia clinica digital de control periodico 7:00 AM A 4:00 PM	Confirmada	Autopista Norte 245-01									1	1	1													
		stryker	Cancelada																						x			
GRUPO 1	Dow Química De Colombia S A[1589]	PRESTAMO DE EQUIPO MEDICO (No profesional)	Confirmada	CALLE 127 A # 53 A 45 TORRE 3 PISO 7				1																			
SIN ASIGNAR	Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud[1668]	SEDE CENTRO	Cancelada	carrera 19 #8a-32 centro																x	x	x	x					
SIN ASIGNAR	Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud[1668]	SEDE NORTE	Cancelada	carrera 19 #8a-32 centro																					x	x	x	
		Colegio Nueva Inglaterra	Cancelada																			x	x		x		x	x
SIN ASIGNAR	Organizacion Cardenas SAS[1716]	organizacion cardenas 42 Historias de control 7:00 am a 5:00 pm 2do medico 7:00 am a 12:00	Cancelada	Km3.3 vía Funza Siberia parque industrial Santa Lucia. Funza			xx																					
GRUPO 2	CURTIPIELES CAÑON SAS[1581]	Colsubsidio Historia clinica digital de control periodico 7:00 AM A 5:00 PM Segundo Profesional 7:00 am a 1:00 pm	Confirmada	Cra 18 d 59 a 62 sur Barrio San Benito			2																					

Seleccione el rango de fechas para identificar las empresas programadas y el número de profesionales.

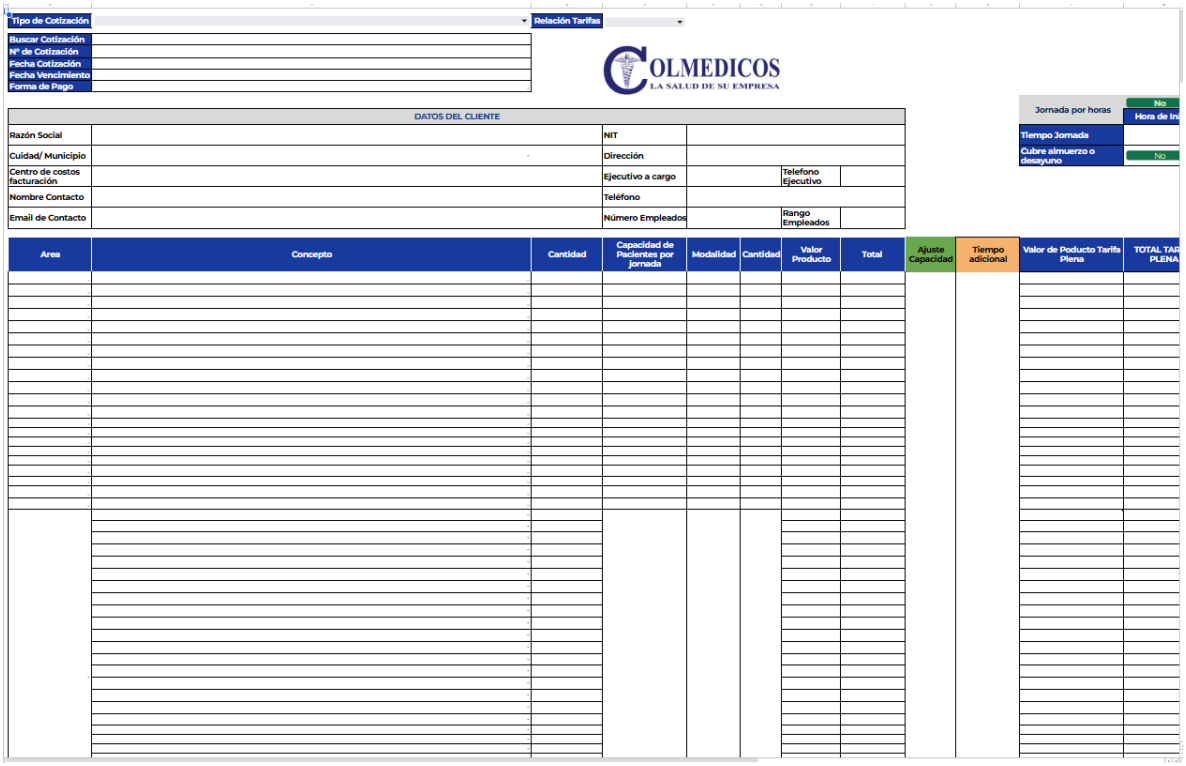
Desde	01/07/2026
Hasta	31/07/2026

Días del rango seleccionado: 30

Importante: Existen 1 registros de actividades sin cotización en el campo de empresa, lo cual suma un total de 9 profesionales dentro del rango seleccionado

		264	123	95	63	46	0	0	133	36	30	5			
ID	Nombre de la empresa	Médico ESO	Optometría	Fonoaudiología	Psicología	T.Respiratoria	Fisioterapeuta	Bacteriologos	Laboratorio	Logistica	Cabina	U.MOVIL	TOTAL Profeisonales Actividad	Actividad Cotizada	Ejecución GRUPO
1	3m Colombia Sa[2049]								1				1		GRUPO 1
2	Ajecolombia S.A.S/Funza[2093]								5				5		GRUPO 2
3	Alura Animal Health & Nutrition Sas[1767]	1	1	1		1			1				5		GRUPO 2
4	Ancla y Viento SAS[2037]	2	1	1					1			2	7		GRUPO 2
5	Asofondos[1894]	2		2							2		6		GRUPO 2
6	AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A./Corona Industrial S.A.S[1714]			4									4		GRUPO 1
7	AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A./Despachadora Internacional de Colombia S.A.S.[1704]			2									2		GRUPO 1
8	Biomedical Distribution Colombia S.L. Ltda.[1996]								1				1		GRUPO 2
9	Biomedical Distribution Colombia S.L. Ltda.[1997]								1				1		GRUPO 2
10	Canpack Colombia S.A.S[1726]	1	1	1									3		GRUPO 1
11	Ceramica San Lorenzo Industrial de Colombia S.A.S./Atencion Especial[1865]								2				2		GRUPO 2
12	Chubb Seguros Colombia S.A.[1769]	9	9										18		GRUPO 2
13	COMBUSTIBLES DE COLOMBIA S.A./Atencion Especial[2074]	1											1		GRUPO 2
14	Compañia de Servicios Comerciales S.A.S./Extramural Alcoholimetria/UO Bogota Occidente[1965]								1				1		GRUPO 2
15	Concretos Argos SAS/Calle 80[1877]								1				1		GRUPO 1
16	Congelados Agricolas S.A. - Congelagro S.A.[2042]	8	7	4	7	4			11	4			45		GRUPO 1
17	Cooperativa Casa Nacional del Profesor[1784]	7	4	1		1							13		GRUPO 2
18	CORBETA S.A./Difunza/Alkosto/Examen Periodico[1916]	11	5	5	6				2		3		32		GRUPO 2
19	CORBETA S.A./Difunza/Examen Periodico[1871]	8	5	5							5		23		GRUPO 2
20	Corporacion Colegio Nueva Granada/Internacionales[1884]	1	1	1									3		GRUPO 1
21	Corporacion Colegio Nueva Granada/Locales[1886]	5	2	4						1			12		GRUPO 1
22	Decowraps Colombia S.A.S[1851]	2	1	1		1							5		GRUPO 2
23	Ecologia y Entorno SAS ESP Ecoentorno[2044]								2				2		GRUPO 2
24	Farmacol Chinoin S.A.S.[1797]	4	3	2	1	1			2				13		GRUPO 2
25	Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud/SEDE CENTRO[2048]	4	4			1			2				11		GRUPO 2
26	Fundacion Universitaria de Ciencias de la Salud/SEDE NORTE[2047]	3	3			2			2				10		GRUPO 2
27	Hilanderias Universal S A S Unihilo - en Reorganizacion[1485]	3	2	2		2						2	11		GRUPO 1
28	Ike Asistencia Colombia S.A.S[1990]								2				2		GRUPO 2
29	Industria Nacional de Gaseosas S A S/Planta Tocancipa[1799]		2	2		2			4				10		GRUPO 2
30	Inversiones Poultry SAS[2012]	3	2	2	1				2		2		12		GRUPO 1
31	Jiro SAS/ Actividad de apoyo[1563]	1											1		GRUPO 2
32	Jiro SAS[1817]	1							1				2		GRUPO 1
33	JORGE HERNANDO RICOI GRILLO[1757]	2	1	1									4		GRUPO 1
34	KOM CARE IPS SAS[2027]								1				1		GRUPO 3

Cotizaciones Extramural-Bogotá



Tipo de Cotización	
Relación Tarifas	
Buscar Cotización	
Nº de Cotización	
Fecha Cotización	
Fecha Vencimiento	
Forma de Pago	

COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

Jornada por horas	No				
Hora de In					
Tiempo Jornada					
Cubre almuerzo o desayuno	No				

DATOS DEL CLIENTE					
Razón Social		NIT			
Cuidad/ Municipio		Dirección			
Centro de costos facturación		Ejecutivo a cargo		Telefono Ejecutivo	
Nombre Contacto		Teléfono			
Email de Contacto		Número Empleados		Rango Empleados	

Area	Concepto	Cantidad	Capacidad de Pacientes por Jornada	Modalidad	Cantidad	Valor Producto	Total	Ajuste Capacidad	Tiempo adicional	Valor de Poducto Tarifa Plena	TOTAL TAR PLENA

Cuentas de Cobro Transportadores Bogotá DC [Extramurales 2025-2026]

COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

LISTA CONDUCTORES CONTRATISTAS ÁREA DE EXTRAMURAL — *By: Mejora Continua | jhon.bernal*

Actualiza Danna Castellanos | 3132486551 | liderlogistico2.bogota@colmedicos.com — 18/8/2026 7:35:05

Autoriza Claudia Palencia | 3102065155 | jefelogisticabogota@colmedicos.com — Bogotá DC

ID	TIPO	DOCUMENTO	NOMBRE	ESTADO	CELULAR	PLACA VEHICULO	DIRECCIÓN	CORREO	NÚMERO CUENTA	BANCO Y TIPO DE CUENTA	SOAT	
1	CC	1.013.581.170	Andres Bernal Ramirez	Inactivo	3212856884	EBR170	Calle 36H Sur # 5 Este 25 In 3 Apt. 301	andrescor1307@gmail.com	3212856884	Davivienda | Daviplata		< Fecha
2	CC	79.344.144	Carlos Humberto Ramirez Arenas	Activo	3118102887	DYP104	Calle 81 sur # 81_90, conjunto Maipelo 2, torre 23 apto 101	chcarlos11humberto@gmail.com	488435546806	Davivienda | Cuenta Ahorros		< Fecha
3	CC	19.289.809	Edison Deyson Bolaños Pinillo	Activo	3102460545	DZT556	Calle 82 #95 d - 44	edissondeyson2018@gmail.com	24084546500	Caja Social | Cuenta Ahorros		< Fecha
4	CC	1.014.289.365	Javier David Alvarado Gomez	Activo	3107611885	UCL821	Carrera 69h #80-40	gomezdavid.9723@gmail.com	944-534329-76	Bancolombia | Cuenta Ahorros		< Fecha
5	CC	80.180.723	Jorge Eliecer Cristancho Avila	Activo	3138804069	JDR836	Carrera 20 # 20 a - 85 Mosquera	jorgecristancho1@gmail.com	646981329	Av Villas | Cuenta Ahorros		< Fecha
6	CC	4.337.244	Carlos Arturo Salgado Salgado	Activo	3104279910	ZYX646	calle 47 sur # 78 H 94	carlosarturo27031961@gmail.com	4556596234	Bancolombia | Cuenta Ahorros		< Fecha
7	CC	1.032.389.735	William Torres Beltran	Activo	3014834817	DNT607	Carrera 2 #26 - 50 Barrio Mariscal Sucre	wsanty860@gmail.com	3014834817	Davivienda | Daviplata		< Fecha
8	CC	79.553.707	Jose Luis Barragan Garcia	Inactivo	3142682115	UBS701	Cr 114#148-35 Int 12-301 Suba Tibabuyes.	joslubar@hotmail.com	79553707	Banco Bogotá | Cuenta Ahorros		< Fecha
9	CC	19.456.079	Jairo Orlando Pachon Lozano	Activo	3203059544	RZT635	Calle 37#72n 41 sur - Barrio Carvajal	Jorlandop@outlook.com	24136459691	Caja Social | Cuenta Ahorros		< Fecha
10	CC	79.809.114	Elibardo Beltran Mateus	Activo	3224280358	SKZ887	Transv. 93 # 22D - 10 - Modelia Imperial	19995skz887@gmail.com	79809114	Caja Social | Cuenta Ahorros		< Fecha
11	CC	80.758.597	Christian Yesid Quintero Clavijo	Inactivo	3228730871	EXX522	Calle 133 A #99A - 18	cristianqc1093@hotmail.com	550458100063130	Davivienda | Cuenta Ahorros		< Fecha
12	CC	79.911.271	Juan Carlos Alvarado Rincon	Activo	3003787050	CYR215	Carrera 92 #22 - 59	alvaradorincon78@gmail.com	70245764691	Bancolombia | Cuenta Ahorros		< Fecha
13	-	-	-									< Fecha
14	-	-	-									< Fecha
15	-	-	-									< Fecha
16	-	-	-									< Fecha
17	-	-	-									< Fecha
18	-	-	-									< Fecha
19	-	-	-									< Fecha
20	-	-	-									< Fecha
21	-	-	-									< Fecha
22	-	-	-									< Fecha
23	-	-	-									< Fecha
24	-	-	-									< Fecha
25	-	-	-									< Fecha
26	-	-	-									< Fecha
27	-	-	-									< Fecha
28	-	-	-									< Fecha
29	-	-	-									< Fecha
30	-	-	-									< Fecha

Ordenar Servicios

DETALLE SERVICIOS ÁREA DE EXTRAMURAL

Fecha & Hora Reporte	Fecha del Transporte	Nombre Conductor	Área	# Cuenta De Cobro	Nombre Empresa	Solicitado Por	Ubicación	¿AUTORIZAR?	Hora & Lugar de Inicio	Hora & Lugar Finalización	Valor Cobrado	
5/12/2024 16:25:48	2/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	GABRIEL DE COLOMBIA S.A. [718]	Danna Castellanos	Soacha	Autorizado	4 AM SOACHA cuidad verde Tatiana Sanabria	5 30 AM Gabriel colombia	$ 75.000	Trasp
5/12/2024 16:27:20	3/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	GABRIEL DE COLOMBIA S.A. [718]	Danna Castellanos	Bogotá DC	Autorizado	4 AM Kennedy residencia Karen Quiroga	6 AM empresa Gabriel colombia	$ 52.000	Traspo C
5/12/2024 16:28:51	4/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	GABRIEL DE COLOMBIA S.A. [718]	Danna Castellanos	Bogotá DC	Autorizado	3 30 AM britalia residencia Alison Valero	6 AM empresa Gabriel Bogotá	$ 65.000	Traspo Valero
5/12/2024 16:32:09	4/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Gaseosas Lux S.A.S./Bogota [678]	Danna Castellanos	Bogotá DC	Autorizado	6 pm empresa gaseosas lux Bogotá	10 pm residencia Danna castellanos diana turvay. Residencia Mayra Córdoba Altamira	$ 104.000	Ingres guardar n piso . 8 n . 2 mó actividad una parte
5/12/2024 16:34:17	4/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL CV SUR [699]	Danna Castellanos	Bogotá DC	Autorizado	9 pm empresa gaseosas lux	11 pm Kennedy residencia Carlos Arturo Salgado	$ 52.000	Trasporte llevaría h para
8/12/2024 17:00:49	6/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL PLANTA TENJO 1 [705]	Paula Villamarin	Tenjo	Autorizado	3 20 AM Usme el uval . Residencia Jessica murcia	6 AM empresa Bimbo tenjo planta 1 y 2	$ 123.000	Trasport murcia .
8/12/2024 17:02:59	6/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL PLANTA TENJO 1 [705]	Paula Villamarin	Tenjo	Autorizado	10 AM empresa Bimbo tenjo 1 y 2	1 20 pm sede colmedicos logística / colmedicos lago	$ 149.000	Trasport murcia . 1 hora de mie
8/12/2024 17:05:10	6/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL CV SUR [699]	Paula Villamarin	Bogotá DC	Autorizado	7 pm empresa Bimbo sur	9 30 pm Hayuelos / tunal / molinos	$ 65.000	Traspo R
8/12/2024 17:06:42	8/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Colgas S.A. E.S.P Mosquera [728]	Paula Villamarin	Bogotá DC	Autorizado	2 pm Kennedy el Carvajal residencia Orlando pachón	4 pm Altamira San Cristóbal	$ 52.000	Recojer lunes. D
10/12/2024 14:11:21	9/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Colgas S.A. E.S.P Mosquera [728]	Windy Romero	Mosquera	Autorizado	4 AM Usme el uval residencia Jessica murcia	7 30 AM empresa colgas . Via Mondoñedo	$ 126.000	Trasport murcia. A
10/12/2024 14:13:28	9/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Colgas S.A. E.S.P Mosquera [728]	Lina Amaya	Mosquera	Autorizado	8 30 AM empresa colgas via Mondoñedo	11 am sede colmedicos funza. Sede administrativa . Sede lago	$ 171.600	Trasp murcia sede funz . Y desp dejar lis
10/12/2024 14:14:30	9/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Colgas S.A. E.S.P Mosquera [728]	Mayra Cordoba	Mosquera	Autorizado	12 pm empresa colgas via Mondoñedo	1 pm empresa colgas via a Mondoñedo	$ 15.000	Esper
10/12/2024 14:16:35	9/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	Colgas S.A. E.S.P Mosquera [728]	Windy Romero	Mosquera	Autorizado	3 pm empresa colgas via Mondoñedo	5 pm sede administrativa logística	$ 126.000	Traspo cuello . A y equ
16/12/2024 17:17:26	10/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL PLANTA TENJO 2 [706]	Paula Villamarin	Tenjo	Autorizado	5 AM madelena residencia Deisy Alonso	7 AM Bimbo planta 2 tenjo	$ 113.000	Traspo Alonso hora de s traslad
16/12/2024 17:19:30	10/12/2024	Andres Bernal Ramirez	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL PLANTA TENJO 2 [706]	Paula Villamarin	Tenjo	Autorizado	5 pm empresa Bimbo 2	8 pm madelena	$ 168.600	Trasporte
16/12/2024 17:21:35	10/12/2024	Andres Bernal	EXTRAMURAL	42	BIMBO DE COLOMBIA S.A/EXTRAMURAL PLANTA	Danna Castellanos	Bogotá DC	Autorizado	1 pm sede administrativa	3 pm El Carvajal	$ 52.000	Recojer de la

BOGOTÁ DC, jueves, 30 de julio de 2026

CUENTA DE COBRO No. 72

ÁREA [Servicios De Transportes]
EXTRAMURAL

SEÑORES
LABORATORIO CLÍNICO COLMEDICOS IPS S.A.S
NIT: 800.049.104-1
Dirección: Calle 81 # 19a-52 Bogotá D.C [Sede Administrativa]
Móvil: 310 2065155 - 313 2486551 - 312 3436681

CONTRATISTA

Rq | # Orden de Compra

DEBE A
Carlos Humberto Ramirez Arenas
Documento: CC 79.344.144

La suma de: **$3.179.150** *Tres Millones Cien Setenta Y Nueve Mil Cien Cincuenta Pesos Colombianos*
Por concepto de: Transportes Colmedicos SAS [EXTRAMURAL] Bogotá DC, con el vehiculo de placa: DYP104

ID	FECHA DEL SERVICIO	ÁREA	EMPRESA	DESCRIPCIÓN Y/O DETALLE	VALOR
1	01/07/2026	EXTRAMURAL	INDUSTRIA NACIONAL DE GASEOSAS S A S/PLANTA TOCANCIPA[1799]	**Solicitado por**: Sergio Romero | Tocancipá **Inicio**: 6:00 Am Coca Cola Tocancipá (3) **Fin**: 4:00 Pm Coca Cola Tocancipá (Ida Y Vuelta) **Detalle**: Recoji En Sus Domicilios A Las Profesionales Carlos Rojas, Katerine Martínez Y Laura Gómez , Los Transporte Hasta Coca Cola Tocancipá A Las 5:35 Am , Salieron 4:00 Pm Y Las Regresé Hasta Sus Domicilios, (Adiciono 46,000 Porque Eran 3)	$ 252.000
2	03/07/2026	EXTRAMURAL	QUALA SA/DISTRITO BOGOTÁ[1787]	**Solicitado por**: Sergio Romero | Bogotá DC **Inicio**: 6;00 Am Quala (3) **Fin**: 6:00 Am Quala (Ida) **Detalle**: Recoji En Sus Domicilios A Los Profesionales Jairo Castañeda, Laura Cortes Y Sharith Gonzalez . Los Transporte Hasta Quala A Las 5:45 Am	$ 83.000
3	03/07/2026	EXTRAMURAL	SIKA COLOMBIA S.A.S - AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A./SIKA COLOMBIA S.A.S [2032]	**Solicitado por**: Sergio Romero | Tocancipá **Inicio**: 6:30 Am Quala. (Computador) **Fin**: 9:00 Am Sika Tocancipá (Computador, Báscula E Insumos) **Detalle**: Recoji En Quala Un Computador A Las 6:30 Am, Me Diriji A Sede Administrativa Por Insumos , Los Transporte Hasta Sika Tocancipá A Las 9:00 Am , (Cobro 27,500 Adicional Desde Quala Hasta Sede Administrativa)	$ 130.500
4	03/07/2026	EXTRAMURAL	SIKA COLOMBIA S.A.S - AXA COLPATRIA SEGUROS DE VIDA S.A./SIKA COLOMBIA S.A.S [2032]	**Solicitado por**: Sergio Romero | Tocancipá **Inicio**: 9:30 Am Sika Tocancipá **Fin**: 12:00 Pm Quala **Detalle**: Me Diriji Desde Sika Tocancipá Hasta Quala A Recoger Las Muestras De Las 12:00 Pm (70%)	$ 72.100
5	03/07/2026	EXTRAMURAL	QUALA SA/DISTRITO BOGOTÁ[1787]	**Solicitado por**: Sergio Romero | Bogotá DC **Inicio**: 12:00 Pm Quala (Muestras Y Jessica Murcia) **Fin**: 1:20 Pm Sede Castellana (Jessica Murcia Y Muestras) **Detalle**: Recoji En Quala A Las 12:00 Pm Las Muestras Y A Jessica Murcia, Las Transporte Hasta Sede Castellana , Me Regresé Hasta Quala A Recoger Las Muestras De Las 3:00!Pm , Ahí Terminé Recorrido Por Que No Hubo	$ 82.500

REGISTRO DE BONIFICACIÓN EXTRAMURAL BOGOTA DC

Seleccione Año	2026
Seleccione Mes	Julio

LABORATORIO

#	ID.USUARIO	DOCUMENTO	NOMBRE	# ACTIVIDADES	VALOR	AUTORIZA JEFE	OBSERVACIONES ÁREA	OBSERVACIONES EXTRAMURAL	AU
1	liliana.ortiz	1.071.167.182	Sandra Liliana Ortiz Cardona	19	$467.500	Ingrid Bahamon			
2	zulma.cubillos	1.019.111.684	Zulma Del Pilar Cubillos Montañez	19	$480.000	Ingrid Bahamon			
3	jesica.murcia	1.000.122.600	Jesica Milena Murcia Gonzalez	8	$195.000	Ingrid Bahamon	Multidimensionales $15 mil pesos	Actualizado	
4	yasmin.sanchez	1.022.983.178	Jessica Yasmin Sanchez Forero	17	$502.500	Ingrid Bahamon	24 de julio $35,000	Actualizado	
5	claudia.cruz	1.023.958.844	Claudia Marcela Cruz Reyes	13	$327.500	Ingrid Bahamon	21 de julio asistencia U. Nal en la tarde	Actualizado	
6	nazly.martinez	1.023.904.904	Nasly Liveg Martinez Cruz	3	$82.500	Ingrid Bahamon			
7	diana.rubio	1.024.484.758	Diana Raquel Rodriguez Rubio	6	$137.500	Ingrid Bahamon			
8	karol.gomez	1.022.438.692	Karol Tatiana Gomez Patiño	15	$365.000	Ingrid Bahamon	16 de agosto $35,000, 24 de julio $35,000	Actualizado	
9	paula.marin	1.000.789.319	Paula Natalia Marin Triana	14	$352.500	Ingrid Bahamon			
10	nubia.segura	1.065.892.525	Nubia Esther Segura Mendoza	1	$15.000	Ingrid Bahamon			
11	angie.sanabria	1.013.662.707	Angie Tatiana Sanabria Casas	4	$62.500	Ingrid Bahamon			
12	yuri.delgado	53.081.983	Yuri Jasleidy Delgado Echeverri	1	$35.000	Ingrid Bahamon			
13	gineth.ortega	1.016.067.196	Jessica Gineth Ortega Ramos	2	$45.000	Ingrid Bahamon			
14	laura.cifuentes	1.003.803.917	Laura Camila Cifuentes Ramirez	5	$105.000	Ingrid Bahamon			
15	luz.rodriguez	52.741.622	Luz Adriana Rodriguez Montoya	1	$15.000	Ingrid Bahamon			
16	weendy.guzman	1.024.498.365	Weenddy Lisseth Guzman Fuentes	4	$120.000	Ingrid Bahamon			
17		---	---	---	---				
18		---	---	---	---				
19		---	---	---	---				
20		---	---	---	---				
21		---	---	---	---				
22		---	---	---	---				
23		---	---	---	---				
24		---	---	---	---				
25		---	---	---	---				

RIA

#	ID.USUARIO	DOCUMENTO	NOMBRE	# ACTIVIDADES	VALOR	AUTORIZA JEFE	OBSERVACIONES ÁREA	OBSERVACIONES EXTRAMURAL	AU
1	maria.balaguera	1.106.397.000	Maria Alejandra Balaguera Sanabria	7	$248.143	Diana Nazate			
2	lizeth.zabala	1.016.077.485	Lizeth Tatiana Zabala Turriago	5	$156.000	Diana Nazate			
3	laura.torres	1.019.114.096	Laura Daniela Gomez Torres	7	$253.000	Diana Nazate			
4	luisa.jimenez	1.019.043.485	Luisa Fernanda Jimenez Beltran	5	$91.000	Diana Nazate			
5	sharith.gonzalez	1.018.508.660	Sharith Lizeth Gonzalez Salinas	14	$411.000	Diana Nazate	no aparece eliot y dio datos	Actualizado	
6	arilys.montero	1.024.559.370	Arilys Janeth Montero Carvajal	7	$185.000	Diana Nazate			
7	gloria.perdomo	39.692.133	Gloria Jeannette Perdomo Vela	16	$498.571	Diana Nazate			
8	daniela.bocanegra	1.010.235.879	Daniela Bocanegra Peña	16	$535.000	Diana Nazate	24 no break 21 termina 5:45	Actualizado	
9	july.velandia	1.072.663.840	July Viviana Velandia Bernal	3	$47.000	Diana Nazate	no aparece pepal		
10	viviana.quiroga	1.031.177.006	Viviana Paola Quiroga Baez	5	$149.714	Diana Nazate			

Cuentas de Cobro Cabinas & Equipos (Alquiler, Transporte, Instalación) Bogotá DC [Extramural 2025-2026]

COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

RESUMEN SERVICIOS DE ALQUILER EQUIPOS Y CABINAS SONOAMORTIGUADAS | AÑO 2025

Todos los Reportes (Menos 'Rechazados') — Clasificación por proveedor

TOP	DOCUMENTO	NOMBRE	Total	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
					01/01/2025 31/01/2025	01/02/2025 28/02/2025	01/03/2025 31/03/2025	01/04/2025 30/04/2025	01/05/2025 31/05/2025	01/06/2025 30/06/2025	01/07/2025 31/07/2025	01/08/2025 31/08/2025	01/09/2025 30/09/2025	01/10/2025 31/10/2025	01/11/2025 30/11/2025	01/12/202 31/12/202
1	79.809.114	Elibardo Beltrán Mateus	$47.176.050	56,4%	$2.794.000	$1.639.000	$2.868.000	$3.038.300	$3.230.000	$2.342.000	$4.774.300	$4.046.300	$3.995.800	$5.476.500	$8.442.700	$4.529.35
2	52.310.601	Claudia Rocio Pachon Lozano	$34.640.500	41,4%	$983.520	$393.408	$5.901.120	$2.065.392	$3.343.968	$1.573.632	$3.954.676	$1.278.576	$3.343.968	$1.475.280	$5.114.304	$5.212.65
3	1.030.583.812	Julieth Andrea Gómez Barrera	$1.639.200	2,0%	$491.760	$81.960	$245.880		$245.880	$81.960	$327.840	$81.960	$81.960			
4	53.166.774	Diana Betsy Nazate Leal	$200.000	0,2%							$200.000					
			$0	0,0%												
			$0	0,0%												
			$0	0,0%												
			$0	0,0%												
			$0	0,0%												
			$0	0,0%												
			$0													
TOTAL			$83.655.750	100,0%	$4.269.280	$2.114.368	$9.015.000	$5.103.692	$6.819.848	$3.997.592	$9.256.816	$5.406.836	$7.421.528	$6.951.780	$13.557.004	$9.742.00
% POR MES					5,1%	2,5%	10,8%	6,1%	8,2%	4,8%	11,1%	6,5%	8,9%	8,3%	16,2%	11,6%

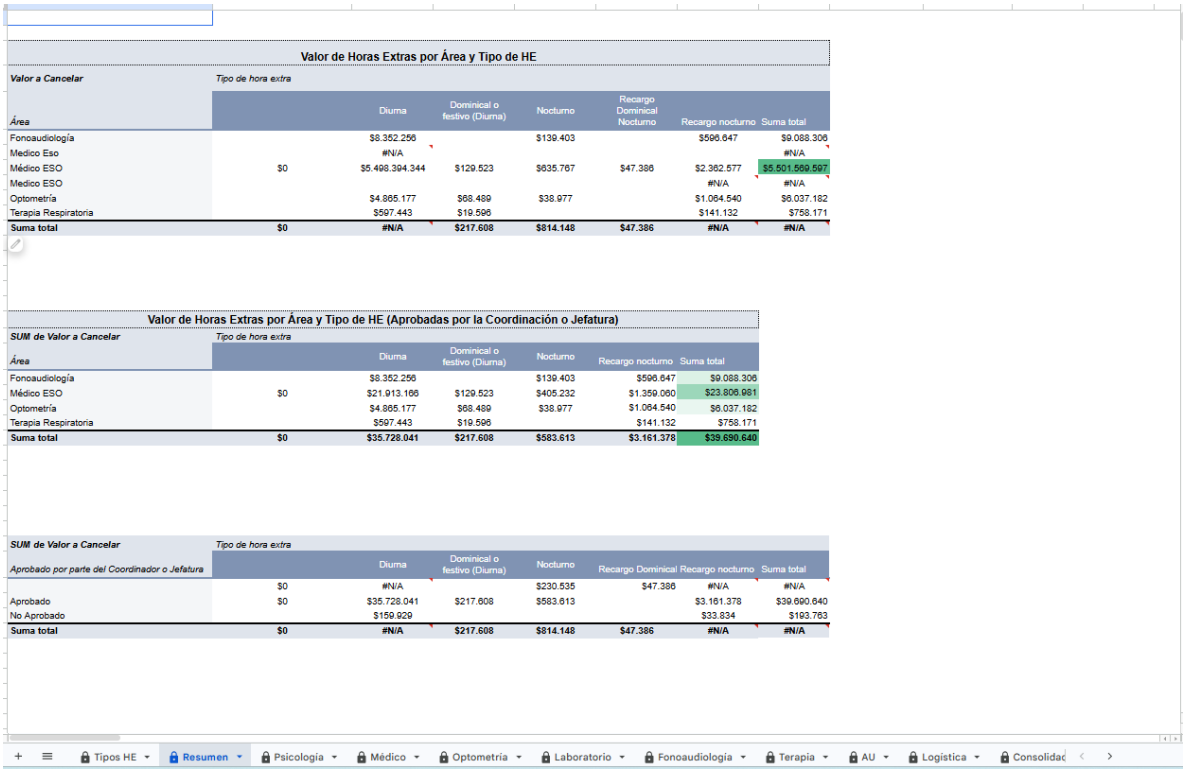
COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

RESUMEN SERVICIOS DE ALQUILER EQUIPOS Y CABINAS SONOAMORTIGUADAS | AÑO 2025

Todos los Reportes (Menos 'Rechazados') — Clasificación por tipo de servicio

TOP	TIPO DE SERVICIO (Alquiler/Instalación/Transporte)	VALOR	%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Alquiler Audiómetro Clínico	$1.639.200	2,0%	$491.760	$81.960	$245.880		$245.880	$81.960	$327.840	$81.960	$81.960			
2	Alquiler Equipos de Optometría	$200.000	0,2%							$200.000					
3	Alquiler y/o Instalación Cabina Externa	$57.804.700	69,1%	$2.035.520	$1.097.408	$7.175.120	$3.413.392	$5.023.968	$2.773.632	$6.730.976	$3.434.576	$5.218.968	$3.181.180	$9.986.704	$7.733.25
4	Instalación Cabina COLMEDICOS IPS SAS	$24.011.850	28,7%	$1.742.000	$935.000	$1.594.000	$1.690.300	$1.550.000	$1.142.000	$1.996.000	$1.890.300	$2.120.600	$3.770.600	$3.570.300	$2.008.75
TOTAL		$83.655.750	100,0%	$4.269.280	$2.114.368	$9.015.000	$5.103.692	$6.819.848	$3.997.592	$9.256.816	$5.406.836	$7.421.528	$6.951.780	$13.557.004	$9.742.00

Reportes Horas Extras - Área Asistencial



Valor de Horas Extras por Área y Tipo de HE

Valor a Cancelar	*Tipo de hora extra*						
Área		Diurna	Dominical o festivo (Diurna)	Nocturno	Recargo Dominical Nocturno	Recargo nocturno	Suma total
Fonoaudiología		$8.352.256		$139.403		$596.647	$9.088.306
Medico Eso		#N/A					#N/A
Médico ESO	$0	$5.498.394.344	$129.523	$635.767	$47.386	$2.362.577	$5.501.569.597
Medico ESO						#N/A	#N/A
Optometría		$4.865.177	$68.489	$38.977		$1.064.540	$6.037.182
Terapia Respiratoria		$597.443	$19.596			$141.132	$758.171
Suma total	**$0**	**#N/A**	**$217.608**	**$814.148**	**$47.386**	**#N/A**	**#N/A**

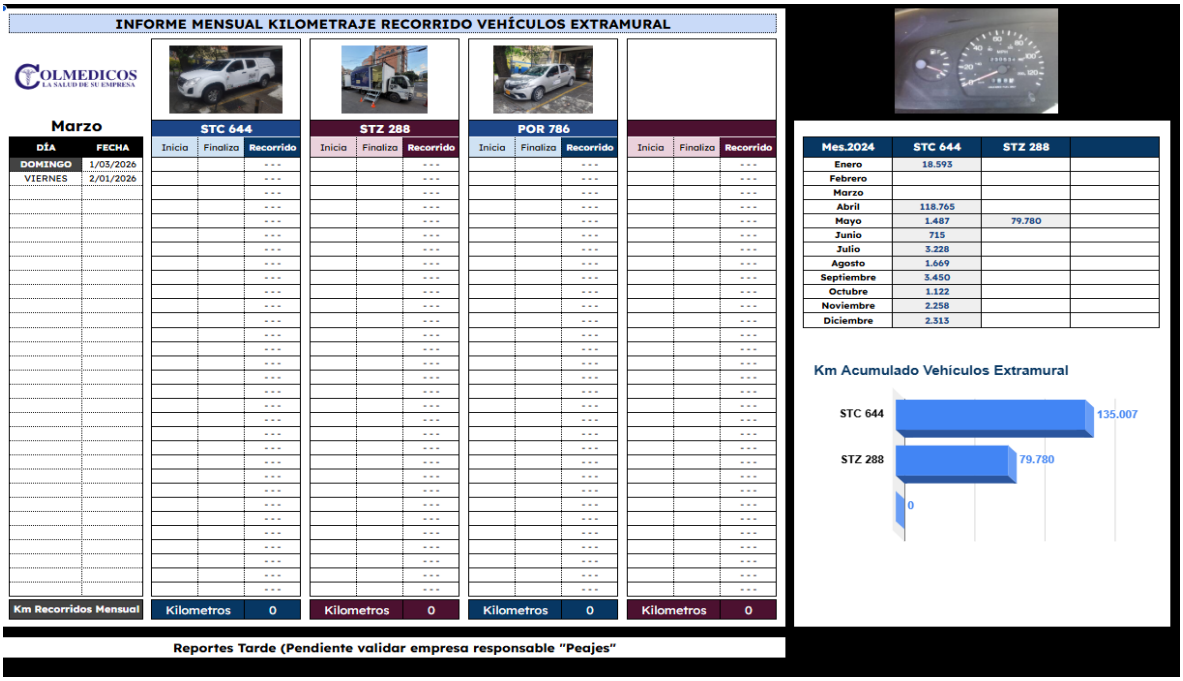
Valor de Horas Extras por Área y Tipo de HE (Aprobadas por la Coordinación o Jefatura)

SUM de Valor a Cancelar	*Tipo de hora extra*					
Área	Diurna	Dominical o festivo (Diurna)	Nocturno	Recargo nocturno	Suma total	
Fonoaudiología		$8.352.256		$139.403	$596.647	$9.088.306
Médico ESO	$0	$21.913.166	$129.523	$405.232	$1.359.060	$23.806.981
Optometría		$4.865.177	$68.489	$38.977	$1.064.540	$6.037.182
Terapia Respiratoria		$597.443	$19.596		$141.132	$758.171
Suma total	**$0**	**$35.728.041**	**$217.608**	**$583.613**	**$3.161.378**	**$39.690.640**

SUM de Valor a Cancelar	*Tipo de hora extra*						
Aprobado por parte del Coordinador o Jefatura		Diurna	Dominical o festivo (Diurna)	Nocturno	Recargo Dominical	Recargo nocturno	Suma total
	$0	#N/A		$230.535	$47.386	#N/A	#N/A
Aprobado	$0	$35.728.041	$217.608	$583.613		$3.161.378	$39.690.640
No Aprobado		$159.929				$33.834	$193.763
Suma total	**$0**	**#N/A**	**$217.608**	**$814.148**	**$47.386**	**#N/A**	**#N/A**

Tipos HE | Resumen | Psicología | Médico | Optometría | Laboratorio | Fonoaudiología | Terapia | AU | Logística | Consolidac

Control Vehículos Extramural Bogotá DC - 2025 / 2026



INFORME MENSUAL KILOMETRAJE RECORRIDO VEHÍCULOS EXTRAMURAL

COLMEDICOS LA SALUD DE SU EMPRESA

Marzo

DÍA	FECHA	STC 644 Inicia	STC 644 Finaliza	STC 644 Recorrido	STZ 288 Inicia	STZ 288 Finaliza	STZ 288 Recorrido	POR 786 Inicia	POR 786 Finaliza	POR 786 Recorrido	Inicia	Finaliza	Recorrido
DOMINGO	1/03/2026			- - -			- - -			- - -			- - -
VIERNES	2/01/2026			- - -			- - -			- - -			- - -
				- - -			- - -			- - -			- - -
				- - -			- - -			- - -			- - -